

Primjena i važnost multisportskih programa u predškolskom odgoju

Damjanić, Željka

Master's thesis / Diplomski rad

2015

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:032159>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-06**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET**

(studij za stjecanje visoke stručne spreme
i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Željka Damajnić

**Primjena i važnost multisportskih
programa u predškolskom odgoju**

(diplomski rad)

Mentor:

Doc.dr.sc. Mario Kasović

Zagreb, rujan 2015.

PRIMJENA I VAŽNOST MULTISPORTSKIH PROGRAMA U PREDŠKOLSKOM ODGOJU

SAŽETAK

Predškolski uzrast se sastoji od dva trogodišnja razvojna razdoblja odnosno trijade. Prva trijada naziva se jaslička dob, vrtićka dob naziv je druge trijade te u njoj započinje organizirano tjelesno vježbanje populacije djece ove dobi. U ovom radu opisana su antropološka obilježja djece predškolske dobi, prikazan je tipičan mjesečni plan i program rada integriranog programa u vrtićima, te je izrađen mjesečni plan i program prema senzibilnim fazama razvoja za vrtićku dob.

Cilj ovog rada je da se zbog nedostatka literature pridonese edukaciji kineziologa, te se na taj način podigne kvaliteta rada sa predškolskim uzrastom na višu razinu.

Ključne riječi: predškolski uzrast, vrtićke dob, plan i program rada, senzibilne faze razvoja

IMPLEMENTATION AND IMPORTANCE OF MULTI-SPORT PROGRAMS IN PRESCHOOL EDUCATION

SUMMARY

Preschool age can be divided into two development periods that each last for three years. The first period is called "toddler age" and "preschool age" is the name of the second period in which organized physical exercise for children of that age begins. In this paper anthropological characteristics of preschool children are described, a typical monthly plan and program of an integrated program in kindergarten are demonstrated, and a monthly plan and program for preschoolers are created according to their sensitive development phases.

The aim of this paper is to contribute to the education of kinesiologists because of the lack of literature in order to raise the quality of activities for preschoolers to a higher level.

Key words: preschool age, preschooler, plan and program, sensitive development phases.

SADRŽAJ:

1.UVOD	4
2. ANTROPOLOŠKA OBILJEŽJA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI	6
2.1. Obilježja morfološki razvoj djece predškolske dob	6
2.2. Obilježja razvoj motorike djece predškolske dobi	8
2.3. Obilježja funkcionalni razvoj djece predškolske dobi	15
2.4. Razvoj spoznaje (kognitivni razvoj) djece predškolske dobi	19
2.5. Razvoj govora djece predškolske dobi	24
2.6. Emocionalni i socijalni razvoj djece predškolske dobi	27
3. SVRHA TJELESNIH AKTIVNOSTI INTEGRIRANIH PROGRAMA U VRTIĆIMA	28
4. STANDARDNI SPORTSKI MJESEČNI INTEGRIRANI PLAN U VRTIĆIMA	29
5. STANDARDNI SPORTSKI TJEDNI PLAN RADA	31
6. MODIFICIRANI MJESEČNI INTEGRIRANI SPORTSKI PLAN U VRTIĆIMA	32
7. MODIFICIRANI TJEDNI PLAN RADA	34
- beneficij	35
- doprinos	37
8. ZAKLJUČAK	39
6. LITERATURA	40

1.UVOD

Rast i razvoj djeteta od rođenja do upisa u osnovnu školu ukupno se naziva predškolsko doba i može se razmatrati kroz dvije trijade ili trogodišta. Prva trijada naziva se jasličko doba, a traje do treće godine života. Čine je faza dojenja (dojenčeta) koja bi formalno i poželjno trebala trajati od rođenja do 1 godine. Naravno da funkcionalno trajanje ove faze ovisi o mnogim internim i eksternim elementima u životu majke. Druga faza jasličke dobi je rano djetinjstvo koje traje od 1. do 3. godine.

Druga trijada naziva se vrtičko doba i traje od 3 do 6 ili 7 godine, do trenutka kada dijete započne s osnovnom školom. Upravo u drugoj trijadi započinje organizirana provedba tjelovježbenih aktivnosti s djecom vrtičke dobi. Organizacija i provedba tjelovježbenih aktivnosti djece značajno se razlikuje tijekom vrtičke dobi, zbog velikih razvojnih promjena tijekom svake godine njegova života.

Upravo velike i brze razvojne promjene, te mnoge specifičnosti u radu s djecom ove dobi uvjetuju iz pragmatičnog razloga podjelu druge trijade na tri vremenska razdoblja: mlađa vrtička dob (razdoblje od treće do četvrte godine života), srednja vrtička dob (razdoblje četvrte do pete godine života), starija vrtička dob (razdoblje od pete do šeste ili sedme godine života)(Neljak 2009).

Tablica 1. Podjela predškolske dobi po trijadama

Kronološka dob	Trijada	Faze
od rođenja do 1. godine	Jaslička dob	faza dojenja
od 1.godine do 3.godine		faza rano djetinjstvo
od 3.godine do 4.godine	Vrtičko doba	Mlađa vrtička dob
od 4.godine do 5.godine		Srednja vrtička dob
od 5. do 6. Ili 7.godine		Starija vrtička dob

Ovakva podjela odnosno klasifikacija na dva trogodišnja razvojna razdoblja, odnosno dvije trijade primjenjiva je u svakodnevnom odgojno-obrazovnom radu kineziologa, sa populacijom djece od 3 do 6 odnosno 7 godina (vrtička dob) jer usmjerava planiranje, programiranje i provedbu tjelovježbenih sadržaja koji utječu na kvalitetniji rast i razvoj.

Dva procesa koji uzrokuju kvantitativne i kvalitativne promjene u antropološkom statusu djeteta su rast i razvoj (sazrijevanje). Rast je proces kvantitativnih promjena koji se odnosi na povećanje dimenzija tijela promjenama u strukturi pojedinih tkiva i organa. Razvoj je proces kvalitativnih promjena koje su prvenstveno uzrokovane sazrijevanjem i diferenciranjem struktura pojedinih tkiva, organa, i cijelog organizma. Proces rasta i razvoja traje od začeca do odrastanja ali su najizrazitije tijekom predškolske dobi (Neljak 2009).

Razvoj djeteta zbog svoje posebnosti zahtijeva primjeren odgojno-obrazovni pristup koji se po mnogočemu razlikuje od pristupa u radu s odraslim osobama (Pišot 2005). Što zahtijeva ne stihijski već stručni pristup te na znanstvenim spoznajama utemeljeno planiranje, programiranje, provedbu, kontrolu te vrednovanje odgovarajućih programa od strane struke.

Pod antropološkom strukturom različitih dimenzija koje su značajne za razvoj djeteta podrazumijevaju se prije svega kinantropološke dimenzije, kognitivne sposobnosti, konativne karakteristike, te sociološki status. Pojam „kinantropološke dimenzije“ obuhvaća one antropološke dimenzije koje su česti predmet istraživanja u primijenjenoj kineziologiji, a to su prije svega morfološke karakteristike, motorička i funkcionalna obilježja. Istraživanja provedena na populaciji mlađe, srednje i starije životne dobi, pokazuju kako su navedene dimenzije međusobno zavisne te više ili manje utječu jedne na druge. Pored promjena na samim antropološkim dimenzijama po teoriji Ismaila (1976) o integriranom razvoju neminovno će doći i do promjena u njihovom međudnosu. Tijekom djetetovog odrastanja odnos između pojedinih dimenzija se neprekidno mijenja, kako u kvantitativnom tako i u kvalitativnom smislu i to uvjetovano prije svega pojedinim razvojnim razdobljima. Interakcija pojedinih osobina i sposobnosti je odgovorna za djetetov razvoj, kako u tjelesnom smislu, tako i u spoznajnom, emocionalnom i socijalnom aspektu (Horvat 2010).

U razvoju djece važni su i biološki, psihološki i sociološki faktori. Postoji stalna dilema među znanstvenicima koji istražuju kognitivni razvoj, kojem od ovih čimbenika treba pridati veću važnost. Tako Baucal (1998) navodi kako su „vječita pitanja kognitivnog razvoja kao što su *nasljeđe-okolina* te *učenje-razvoj*, koja su se stalno provlačila kroz povijest istraživanja kognitivnog razvoja, dobri primjeri faktora koji dobro determiniraju kognitivni razvoj“. Na takav naći su definirana tri faktora:

- a. Biološki faktor: genetički i organski (neurofiziološki)
- b. Okolinski faktor: fizička, socijalna i kulturna okolina
- c. Aktivnosti pojedinca: uspostavljanje ravnoteže između okoline i individue (interaktivnost) te uspostavljanje unutarnje ravnoteže (interaktivnost)

Znanstvenici danas smatraju da osim nasljednog faktora u razvoju inteligencije značajnu ulogu ima utjecaj okoline te aktivnost individue. Tako Gardner i sur. (1999) tvrde kako je inteligencija nasljedna u najmanje 50%, dok većina ostalih znanstvenika koji istražuju kognitivni razvoj čovjeka, smatraju kako je taj postotak 60%, pa i više (Horvat 2010).

Organizirane kineziološke aktivnosti nemaju samo pozitivan utjecaj na kinantropološka obilježja, one istodobno logično pozitivno utječu i na druga antropološka obilježja, što je potvrđeno mnogim istraživanjima. Tako između ostalog Pottman 2000) i Bertram (2002) provode istraživanja, koja su pokazala da su djeca koja su sudjelovala svakodnevno u desetominutnom tjelesnom vježbanju značajno poboljšala vještine čitanja, pisanja te crtanja.

2. ANTROPOLOŠKA OBILJEŽJA

Antropološka su obilježja organizirani sustav svih osobina, sposobnosti i motoričkih znanja i njihove međusobne relacije. Pod antropološka obilježja ubrajaju se antropometrijske karakteristike, motoričke, funkcionalne i kognitivne sposobnosti, konativne osobine i socijalni status. Poznavanje antropoloških osobitosti pojedinih dobnih i spolnih skupina učenika/sportaša/vježbača rekreativaca i temeljnih pokazatelja njihovog zdravlja preduvjet je sigurnog, kvalitetnog i svrhovitog rada u kineziološkoj edukaciji, sportu i rekreaciji (Mišigoj, Duraković 2009). U tjelesnom zdravstveno području pojam kinantropološka obilježja se upotrebljava kao zajednički naziva morfološka obilježja, motoričke i funkcionalne sposobnosti (Neljak, 2011). Biti će ukratko opisane opće karakteristike djetetova razvoja s kineziološkog stajališta u njegovim najvažnijim i najočitijim vidovima: obilježja morfološkog razvoja, razvoja motorike i motoričkih sposobnosti, obilježja razvoja funkcionalnih sposobnosti, obilježja kognitivnog (spoznajnog) razvoja, obilježja emocionalnog i socijalnog razvoja, te obilježja razvoja govora. Obilježja će biti opisana za drugu trijadu predškolske dobi odnosno za vrtićku dob (mlađu, srednju i stariju) jer se u tom razvojnem razdoblju kako što je već istaknuto počinje provoditi organizirano tjelesno vježbanje.

2.1. Obilježja morfološkog razvoja djece predškolske dobi

Morfološke promjene prvenstveno ovise o procesima ostifikacije i muskulizacije. Ostifikacija je proces razvoja koštanog tkiva. Započinje u prenatalnom razdoblju kada od hrskavičnog tkiva postupno nastaje koštano, a završava tek u adolescenciji. Kostii djeteta nisu, ni po kakvoći niti po obliku kao u odrasla čovjeka. U kostima predškolskog djeteta mnogo je hrskavičnog tkiva zbog čega lako mijenjaju oblik i podložne su deformacijama. Proces okoštavanja ne zbiva se ravnomjerno, već i kosti imaju različitu dinamiku okoštavanja. Tako najranije u 3. godini života okoštavaju kosti zapešća i hrskavični dijelovi lubanje. Okoštavanje cijelog koštanog sustava poprima veliku dinamiku od 4. i 5. godine, a završava kako je već spomenuto tek u adolescenciji (Neljak, 2009).

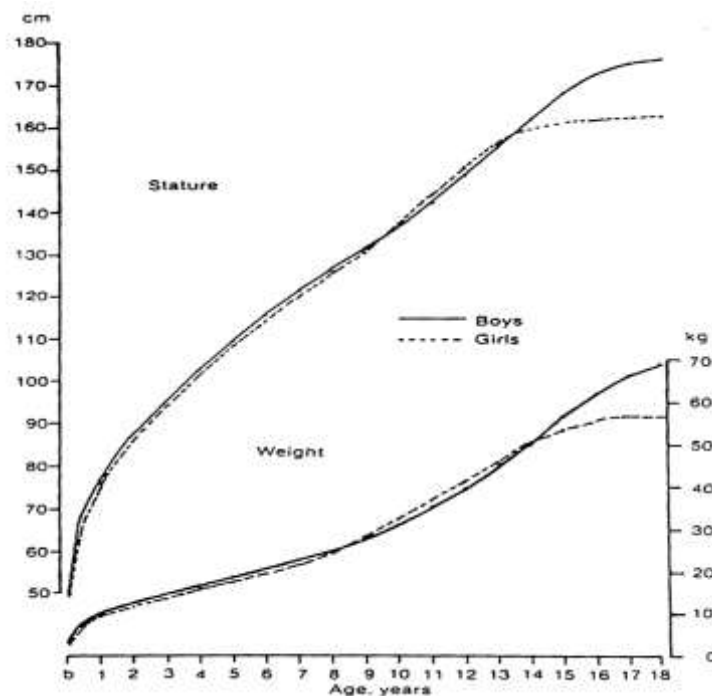
Tijekom treće, četvrte, pete godine života prirast na težini je relativno ravnomjeran i iznosi 2-3 kilograma po godini. Tako dječaci sa polaskom u školu imaju između 20-25 kilograma, a djevojčice za 1-2 kilograma manje.

Muskulizacija je proces razvoja mišićnih vlakana koja se zbivaju povećanjem mase i strukture mišića. U trenutku rođenja dijete posjeduje sve mišiće, ali su izuzetno mali i vrlo slabo razvijeni u usporedbi s mišićima odraslih. Oni sadrže više vode nego strukturnih bjelančevina zbog čega su između ostaloga mišićna vlakna mnogo tanja nego u odraslih. U djeteta se najprije razvijaju veće mišićne skupine a kasnije manje. Taj redoslijed razvoja mišića zbiva se po zakonitostima od središta prema periferiji. Zbog toga precizne kretnje i pokreti u početku nisu razvijeni, a usavršeni stupanj precizne motorike dijete doseže tek oko osme godine. Tek tada dijete može kvalitetnije baratati predmetima, radilo se to o dodavanju i hvatanju lopte ili crtanju sa bojcama. Tijekom predškolskog razdoblja mnogo su razvijeniji mišići fleksori nego ekstenzori, a razlika između snage fleksora i ekstenzora je mnogo izraženija nego u odrasle osobe. Zbog toga djeca vrtićke dobi mnogo lakše izvode visove po penjalici nego upiranja. Dinamički rad manje zamara djecu od statičkog jer su mišići više opskrbljeni krvlju, pa se negativni metaboliti brže odnose (Neljak 2009).

Zaključno, sa stajališta morfološkog razvoja u funkciji tjelesnog vježbanja značajno je istaknuti sljedeće posebnosti djeteta:

1. Kostur raste brzo, ali je mekan i podložan raznovrsnim devijacijama, jer posjeduje značajnu količinu hrskavičnog tkiva.
2. Odnosi između poluga lokomotornog sustava drukčiji su nego u odraslih. Kostu udova posebno nogu, kraće su u usporedbi s kostima trupa.
3. Zglobovi su slabi, zbog čega lako dolazi do iskrivljenja i asimetrija.
4. Mišićna su vlakna tanka i slaba, a postotak vode u njima veći je nego u odraslih
5. U usporedbi s ukupnom težinom tijela djeca imaju malu količinu mišićnog tkiva (Neljak 2009).

Istraživanje morfoloških obilježja djece predškolske dobi pokazalo je da nema značajne razlike u antropološkim karakteristikama (tjelesna visina, tjelesna težina, sjedeća visina, dužinu nogu, širina kukova, širina ramena itd.) između dječaka i djevojčica u predškolskom dobu. One nisu statistički značajne sve do ulaska u pubertet pokazuju istraživanja Malina i Bouchard (1991).



Slika 1. Krivulja razlike u visini i masi dječaka i djevojčica od rođenja do 18. godine života (SAD,1977).

2.2. Obilježja razvoja motorike djece predškolske dobi

Kao razvoj motorike razumijevamo djetetovu sve veću sposobnost svrhovitog i skladnog korištenja vlastitog tijela za kretanje i baratanje predmetima. Razvoj motorike može se pratiti kroz njegove faze, a koje su vidljive u usavršavanju držanja tijela (posturna kontrakcija), kretanja (lokomocija) i baratanje predmetima (manipulacija). (Starc, Obradović, Pleša, Profaca, 2004) Iznimno je značajno istaknuti da je razvoj motorike izravno uzrokovan procesom mijalizacije tj. procesom sazrijevanja živčanog tkiva. Proces mijalizacije započinje u korteksu neposredno nakon rođenja, tako intenzivno da je već nakon druge godine najveći dio živčanog tkiva funkcionalno potpuno zreo. Ovaj proces završava tek oko 10.godine života zbog čega se kod djece tih godina života sazrijevanje živčanog sustava izravno odražava na izvođenje gibanja, pokreta i kretnji. Stoga djeca do 10.godine života mogu naučiti mnoga gibanja, pokrete i kretnje, ali ih ne mogu izvoditi koordinirano. Visoka razina koordiniranosti njihovih gibanja, pokreta i kretnji uvjetovana je stupnjem razvoja i učinkovitošću funkcioniranja centra u središnjem živčanom sustavu, koji kontroliraju i koordiniraju funkcioniranje perifernog sustava. Navedeno je značajno naglasiti i zbog poimanja razvoja motoričkih sposobnosti koji se u djeteta odvijaju usklađeno s motoričkih područja u mozgu. Zato je kod djeteta nemoguće razviti određenu sposobnost, dok nije postignut biotički stupanj zrelosti organizma (Neljak, 2009).

Ukupna motorička aktivnost djeteta temelji se na filogenetski (urođeni, evolutivnim) i otopogenetski (neurođenim, razvojnim) motorički uvjetovanim obrascima pokreta, kretanja i gibanja. Filogenetski motorički obrasci odnose se na urođene motoričke kretnje i gibanja koje se tijekom razvoja djeteta evolutivno pojavljuju. Svatko će dijete samostalno bez poduke propuzati, prohodati, potrčati itd. Zato filogenetski uvjetovana gibanja nemaju prvu fazu procesa učenja- faza usvajanja, jer se ne uče od nulte razine. Nakon njihova biotička pojavljivanja ovako uvjetovana gibanja nadalje se samo usavršavaju. Suprotno tome otopogenetski motorički obrasci odnose se na neurođene motoričke kretnje i gibanja, zbog čega se biotički ne pojavljuju već se uče od nulte razine. Ovoj skupini pripadaju sva ljudska kineziološka i ne kineziološka motorička znanja. Razvoj djeteta u prvoj trijadi (jaslička dob) mnogo je više pod utjecajem filogenetskih nego otopogenetskih događaja. U drugoj trijadi (vrtička dob) za razvoj motorike sve je značajnije učenje novih kinezioloških motoričkih znanja, odnosno otopogenetska događanja (Neljak, 2009).

Neljak (2009) ističe razvoj motorike djeteta od rođenja do 6 ili 7 godine života, odnosno upisa u osnovnu školu (predškolske dobi) po fazama;

1. faza refleksne aktivnosti
2. faza spontanih pokreta
3. faza osnovnih pokreta i kretnji (koordinacije pokreta glave, trupa, tijela)
4. faza osnovne senzomotorike (hvatanje predmeta prstima)
5. faza osnovnih gibanja (kretanje u prostoru, lokomocija)
6. faza precizne senzomotorike (usklađeni rad mišića ruku, šake, i prstiju)
7. faza lateralizacije tj. dešnjaštva ili lijevaštva

U prvoj godini života u dojenčeta ćemo lako uočiti refleksne i stereotipne pokrete. Refleksi su automatske reakcije na određene podražaje. Krogh (1994) navodi da je u malih beba 27 različitih refleksnih reakcija (npr. žmirenje, kašljanje, sisanje, zijevanje). Stereotipni pokreti nisu reakcije na vanjski podražaj, niti imaju neku vidljivu svrhu. Njih je kod beba zabilježeno 47 različitih vrsta (ritanje, mahanje, ljuljanje itd.) Ove refleksne i spontane aktivnosti oko četvrtog mjeseca života sve više će zamijeniti slični, ali voljni pokreti. Sve je to dakako povezano sa sazrijevanjem središnjeg živčanog sustava te razvojem osjetila i percepcije. Prisutnost, odsutnost kao i razvojni tijek refleksnih reakcija važan je pokazatelj neurološkog sazrijevanja i indikator razvoja složenih funkcija mozga (Vasta i suradnici, 1998). Naime moguće je predvidjeti neke teškoće u razvoju ako se refleksni pokreti ne integriraju u očekivanom vremenu u voljne pokrete, koji čine višu razvojnu razinu. Razlog izostanka te integracije može biti oštećenje u porodu, bolesti i povrede, kao i teže zanemarivanje djeteta. Motorički razvoj događa se određenim redoslijedom u skladu s razvojnim načelima. Upravljanje voljnim pokretima djeteta započinje kontrola pokreta glave i vrata, pa postupno ruku a zatim nogu (cefalo-kaudalno načelo). Drugi smjer razvoja kontrole voljnih pokreta je od sredine trupa prema ekstremitetima, tj. dijete najprije kontrolira i upravlja pokretima ruku iz ramena, zatim pokretima ruku iz lakta i konačno pokretima šake i prstiju (proksimalno-distalno načelo).

Prema Krogu (1994) u prvoj i drugoj godini razvijaju rudimentarna ponašanja koja uključuju osnovne voljne aktivnosti: pokretanje glave i gornjeg dijela trupa, prevrtanje, sjedenja, puzanje, stajanje i hodanje. Te motoričke vještine pojavljuju se u sve zdrave djece upravo tim redoslijedom i u predvidljivo doba. Razlog tome je slijed i tempo razvoja živčanog i mišićno-koštanog sustava. Dijete motivirano da djeluje, iskoristiti će okolinske uvjete i stjecati prva iskustva o sebi, svom tijelu i svojim pokretima, o predmetima, prostorima i ljudima (Vasta i suradnici, 1998). Tako će se razvoj motorike i razvoj spoznaje uzajamno podržavati. Važno je reći da u tom ranom periodu života na razvoj motorike prvenstveno utječu neurološko sazrijevanje i da učenje djeteta da npr. hoda neće imati efekta prije nego je dijete za to sazrelo. Ipak za normalni psihosomatski razvoj potrebno je i iskustvo, tj. dijete treba imati dovoljno prilike za dodire s fizičkom okolinom i slobodnim kretanjem u okviru njegovih mogućnosti (Papalia i Olds, 1992).

Rane motoričke aktivnosti treba temeljiti na razvoju osnovnih pokreta i prirodnih oblika kretanja koje se pojavljuju u doba između druge i sedme godine.

Vasta i suradnici (1998) iznose tri skupine osnovnih pokreta;

- kretanja (hodanje trčanje, skakanje, preskakanje, poskakivanje i penjanje)
- održavanje ravnoteže (držanje glave, svijanje, istezanje, okretanje, kotrljanje, izmicanje, hodanje po gredi)
- baratanje predmetima (bacanje hvatanje, udaranje i šutiranje)

Osnovni pokreti temelj su motoričkih sposobnosti pojavljuju se po pravilu u sve djece. Njihovo daljnje usavršavanje nastavlja se u kasnijim razvojnim razdobljima. Ona su s biomehaničkom stajališta temelj osnovnim strukturama sportskih gibanja.

Prema Vasta i sur. (1998) i Todorović i sur. (1997) od prvih pokušaja djeteta u izvođenju do osnovnih pokreta do zrele skladne radnje prođe i do tri godine, pa zato dijete treba dovoljno vremena i prostora da prakticira, vježba i tako usavršava svoje motoričke vještine. Temeljne vještine se razvijaju preko tri faze;

- u prvoj fazi se postiže gruba koordinacija i osnovni tijek kretanja- dijete pokušava izvesti sklop pokreta, ali mu nedostaje pripremne i završne komponente
- u prijelaznoj fazi postiže se gruba koordinacija i diferencijacija pokreta – dijete ima više kontrole nad potrebnim pokretima, ali svi oni još ne čine povezanu cjelinu
- u zreloj fazi se postiže stabilizacija- svi sastavni dijelovi- pokreti postaju dobro uklopljeni u skladni
- odrješitu radnju, tj. vještinu (npr. bacanje lopte)

Kod populacije djece predškolske dobi tokom cijelog razvojnog razdoblja poželjno je pratiti i postupno usklađeno sa sazrijevanjem živčanog sustava usavršavati korištenje šake i prstiju za fino manipuliranje predmetima (osnovna i precizna senzomotorika). Počinje prvo hvatanje sitnih predmeta oko 9 mjeseca, do pravilnog držanja olovke može proći i do 3 godine, a zrela vještina baratanja olovkom prema Beaty (1994) kod djeteta se pojavljuje između 5 i 7 godine.

Motoričke sposobnosti određuju pokrete i kretanje djeteta. One su temelj za razvoj i usavršavanje pojedinih vrsta pokreta i motoričkih vještina (Petz , 1992). Pri rođenju sve sposobnosti su samo potencijali koji će se tek razviti. Kao i sve sposobnosti (intelektualne, likovne) i motoričke sposobnosti određene su endogenim i egzogenim faktorima. Endogeni utjecaji: naslijeđe, spol, dob, endokrine žlijezde. Egzogeni utjecaji klima, godišnje doba, prehrana, tjelesna aktivnost, socijalno-ekonomske prilike, psihički faktori. Dijete kojemu se ograničava kretanje neće se razviti u dobrog sportaša , čak i ako za to ima genetske predispozicije, ali postoji mogućnost da će na njegov daljnji razvoj sposobnosti utjecati učenje i vježbanje do one mjere do koje dopušta urođena granica.

Starc, Čudina-Obradović, i sur. (2004) ističe sedam osnovnih motoričkih sposobnosti: koordinacija, ravnoteža, preciznost, gibljivost (fleksibilnost), izdržljivost, snaga i brzina. Čiji razvoj možemo pratiti već u predškolsko doba.

Koordinacija je sposobnost upravljanja pokretima cijelog tijela ili njegovim dijelovima. Očituje se kao brzo i pravilo izvođenje složenih motoričkih zadataka, odnosno brzo rješavanje motoričkih problema. Zato se ova sposobnost naziva i motorička inteligencija. Koordinacija se odnosi na spretnost i usklađenost pokreta cijelog tijela, na kontroliranu izvedbu složenih pokreta ruku i nogu, kao i na brzinu motoričkog učenja i ritmičnog izvođenja zadanih i slobodnih motoričkih zadataka (Milanović, 2010).

Postoji više akcijskih faktora koordinacije;

- brzinska koordinacija (sposobnost brzog i točnog izvođenja složenih motoričkih zadataka)
- ritmička koordinacija (sposobnost izvođenja jednostavnih i složenih struktura kretanja u zadanom i proizvoljnom ritmu)
- koordinacija učenja motoričkog zadatka (sposobnost brzog usvajanja složenih motoričkih zadataka)
- pravodobnost ili timeing (sposobnost preciznog prostorno-vremenskih odnosa nekog kretanja i pravodobna izvedba složenih motoričkih zadataka)
- prostorno-vremenska orijentacija (sposobnost za što točnijim razlikovanjem prostornih udaljenosti te za procjenu i izvedbu zadanoga tempa) (Milanović, 2010).

Koordinacija je u velikoj mjeri ovisna o neurološkim strukturama i nasljednim faktorima. Za uspješno rješavanje koordinacijskih zadataka neophodna je sinkronizacija viših regulacijskih centara u središnjem živčanom sustavu (SŽS) s perifernim dijelovima lokomotornog sustava. (Milanović, 2010)

Ravnoteža je sportaševa sposobnost koja se očituje u uspoređivanju i zadržavanju ravnotežnog položaja uspješnim suprotstavljanjem silama koje narušavaju ravnotežu. U različitim sportovima ravnoteža je iznimno važna, jer o sposobnosti zauzimanja i očuvanja ravnotežnog položaja u statičkom ili dinamičkom režimu motoričko djelovanje ovisi kvaliteta izvedbe trenažne vježbe ili natjecateljske aktivnosti (Milanović, 2010).

Sposobnost održavanja ravnoteže ovisi o genetskom naslijeđu i o razvijenosti neuroloških struktura, te je samo djelomično moguće na nju utjecati vježbanjem (Starc, Čudina-Obradović i sur. 2004).

Preciznost je sposobnost izvođenja točno usmjerenih i odmjerenih pokreta. S jedne strane očituje se u pravilnom izvođenju i doziranom bacanju lopte ili nekog drugog predmeta u željeni cilj, uz stalnu kontrolu početnog ubrzanja i kuta izbačaja, ili s druge strane, u neposrednom usmjeravanju, vođenju nekog predmeta (mačevanje) ili ekstremiteta (nogu-lopte ili ruke-lopta) prema statičnom ili pokretnom cilju (Milanović, 2010).

Preciznost je osjetljiva fina sposobnost koja ovisi o perceptivnoj kontrakciji mišićne aktivnosti, procjeni vremena i udaljenosti. Od svih motoričkih sposobnosti najviše ovisi i o emocionalnom stanju (Starc, Čudina-Obradović i sur. ,2004).

Fleksibilnost (gibljivost) sposobnost izvođenja pokreta velikom amplitudom. Najčešća mjera fleksibilnosti je maksimalna amplituda pokreta dijelova tijela u pojedinim zglobnim sustavima.

Oblik zglobnih tijela u zadanoj mjeri određuju amplitudu pokreta. Neki zglobovi omogućavaju velike amplitude (rame) dok neki, zbog specifične građe, dopuštaju vrlo malene amplitude kretanja (lakat, koljeno).

Na području fleksibilnosti izolirano je više dimenzija:

- statična (sportaš zadržava postignutu amplitudu pokreta)
- dinamična (maksimalnu amplituda pokreta sportaš višekratno dinamički)

- aktivna (amplitudu pokreta sportaš postiže snagom vlastitih mišića)
- pasivna (amplituda pokreta postiže se pomoću partnera ili neke druge vanjske sile)

- lokalna (fleksibilnost se manifestira aktivnošću u jednom zglobu)
- globalna (fleksibilnost se istodobno postiže u većem broju zglobnih sustava)

U osnovi sposobnosti leže strukturne osobitosti mišića i ligamenata te njihova elastičnosti, što je još važnije, struktura i oblik zglobnih tijela u pojedinim zglobnim sustavima (Milanović, 2010).

Izdržljivost je sposobnost dužeg izvođenja neke aktivnosti nesmanjenim intenzitetom, a neposredno je vezana za stanje krvožilnog i respiratornog sustava. Jako ovisi o motivaciji. Na tu sposobnost u većoj se mjeri može utjecati vježbanjem (Starc i sur., 2004).

Brzina je sposobnost brzog reagiranja i izvođenja jednog ili više pokreta, koja se ogleda u svladavanju što dužeg puta u što kraćem vremenu. Osnovne sposobnosti koje pripadaju području brzine jesu: brzina reakcije, odnosno reakcijska brzina, brzina pojedinačnog pokreta, frekvencija pokreta (brzina izvođenja naizmjeničnih pokreta) i maksimalna brzina cikličkog kretanja. Brzina je sposobnost na koju se najviše može utjecati u određenoj životnoj dobi (senzibilne faze razvoja) i uz pomoć dobro odabranih trenažnih stimulansa. (Milanović, 2010) U velikoj mjeri ovisi o nasljednim faktorima (Starc i sur.,2004)

Jakost je najveća voljna mišićna sila koju sportaš može proizvesti u dinamičkom ili statičkom režimu mišićnog rada, prilikom primjerice dizanja utega velikih težina (1RM;dinamička jakost) ili pokušaja dizanja utega koje sportaš ne može pokrenuti (statička jakost).

Snaga se može definirati jednako kao i jakost, ali uz uvjet da sportaš generira maksimalnu mišićnu silu u što kraćem vremenu. To znači da dva sportaša koja imaju jednaku jakost mogu biti različito snažni. Snažniji je onaj koji maksimalnu silu proizvede u kraćem vremenu.

Eksplozivna snaga je sposobnost koja sportašu omogućava da daje maksimalno ubrzanje vlastitom tijelu, nekom predmetu ili partneru. Manifestira se u aktivnostima tipa bacanja, skokova, udaraca, sprinteva...

Elastična ili pliometrijska snaga, prema Dicku (2007) omogućava sportašu učinkovito djelovanje kada se nakon amortizacije pri doskoku, treba odmah odraziti, odnosno kada je potrebno djelotvorno sinkronizirati ekscentrični i koncentrični dio motoričke aktivnosti.

Repetitivna snaga predstavlja sposobnost dugotrajnog rada u kojemu je potrebno svladavati odgovarajuće vanjsko opterećenje (Milanović, 2010).

Snaga je jedna od onih motoričkih sposobnosti koja se može u većoj mjeri razvijati vježbanjem, te je povezana sa većinom ostalih motoričkih sposobnosti.

Razvijenost sve ukopnih i pojedinih motoričkih sposobnosti vidljiva je u djetetovu izvođenju pojedinih vrsta pokreta i motoričkih vještina. Omogućavajući i potičući dijete da se kreće i vježba utječemo na razvoj manje-više svih motoričkih sposobnosti. Ipak, u pojedinoj dobi izraženiji je razvoj određenih sposobnosti (Elleneby, 1990). Primjerice, sve do četvrte godine najintenzivnije se razvijaju ravnoteža i koordinacija. Određeni pak pokreti i prirodni oblici kretanja više nego neki drugi pridonose razvoju određenih motoričkih sposobnosti. Na primjer trčanje više pridonosi više razvoju koordinacije i snage nego razvoju preciznosti.

U općem stupnju i tempu motoričkog razvoja među predškolskom djecom iste dobi mogu biti dosta uočljivije individualne razlike što je uvjetovano nasljeđem ili okolinskim faktorom. Zato valja imati na umu da za razvoj motorike postaje sve važnije djetetova motivacija za kretanjem i bavljenjem raznovrsnim tjelesnim aktivnostima. U tome važnu ulogu uz odrasle imaju i vršnjaci, te tako i oni postaju sve važniji čimbenici u motoričkom razvoju predškolskog djeteta (Starc i sur. ,2004).

Tablica 2. Prema Starcu i sur. (2004) Glavne prekretnice u razvoju motorike:

Prosječna dob pojavljivanja	Držanje i pokretanje u prostoru	Hvatanje i baratanje predmetima	Raspon dobi u kojoj većina djece postiže vještinu
0 tjedana	ležeći na trbuhu okreće glavu na stranu; ležeći na trbuhu izvodi naizmjenične pokrete nogama		
6tjedana	drži glavu uspravno i stabilno kad ga se drži		3tj.-4mj.
2 mjeseca	ležeći na trbuhu drži se na podlakticama, okreće se sa boka na leđa		3tj.-4mj. 3tj.-5mj.
3mjeseca	sjedi uz oslonac; priprema se za podizanje u sjedeći položaj	poseže za kolutom koji mu visi nad glavom; poseže za predmetom sa obje ruke	1-5mj
3mj. i 3 tj		hvata kocku	2-7mj.
4mj. i 2tj,	prevrće se sa leđa na bok		2-7mj.
	nakratko sjedi samo uz potporu se drži u sjedećem položaju; okreće se sa leđa na trbuh	hvata kocku svim prstima, poseže za predmetom jednom rukom; premeće kocku iz ruke u ruku	
7mjeseci	sjedi samostalno, puže		5-9mj.
8mjeseci	podiže se uz pridržavanje za predmete u uspravnom položaju		5-12mj.
9mjesec	podiže se samo u sjedeći položaj; puže; hoda uz držanje	prihvata predmete svim prstima nasuprot palcu, uzima predmet palcem i kažiprstom	
11mjesec	samostalno stoji		9-16mj.
12mjesec	spušta se iz stojećeg u sjedeći položaj; hoda uz pomoć, puzanje usavršeno	prikladno drži olovku	
13mj. i 3 tj.		gradi toranj od 2 kocke	10-19mj.
14 mjeseci		energično šara	10-21mj.
15mjeseci	dobro hoda samostalno		13-18mj.
16mjeseci	Penje se stubama uz pomoć		12-23mj.
18mjeseci	Penje se stubama ili na stolicu	Baca loptu u kutiju, radi toranj od 3 i više kocaka	
23mj. i 2tj.	Skače s mjesta		17-30mj.
24mjeseca	Samostalno se penje i silazi niz stube;trči;hoda natraške	Gradi toranj od 6 kocaka;slaže kocke u nizu; olovkom povlači okomite i vodoravne crte	
2-3godine	Postignuća; održava ravnotežu, naizmjenični pokreti rukama i nogama pri hodanju, hoda stubama istom nogom naprijed, trči uz teškoće zaustavljanja, poskakuje, penje se	Postignuća; baca i hvata loptu, gradi toranj 6-8 kockica, samostalno oblačenje i obuvanje, uporaba malih škara s 3god. crta krug	ovisi o prilikama za vježbanje aktivnosti
3-4 godine	Postignuća; usavršavanje ravnoteže(stoji na jednoj nozi)	Postignuća: bacanje i hvatanje lopte, gradi toranj	ovisi o prilikama za vježbanje

	izmjenično penjanje stubama, usavršavanje trčanja, skakanja, skok u dalj (25cm), samostalno penjanje na tobogan i penjalicu.	od 8-10 kockica; usavršavanje hvatanja prstima(umetanje u rupice, nizanje), zakapčanje puceta, nalijevanje s obje ruke; s 4 god. crta kvadrat	aktivnosti
4-5godina	Usavršavanje ravnoteže, hodanje u svim smjerovima, usavršavanje trčanja, skok u vis, u dalj, u dubinu; teškoće s preskakanjem prepreka; usavršeno penjanje, silaženje i provlačenje.	Usavršavanje bacanje i hvatanje, gradi toranj od 8 - 10 kockica, zakapčanja i otkapčanja; s 5 god. Crta trokut; složenije vještine(tricikl, igre loptom) uspostavlja se lateralizacija do 5 god.	ovisi o prilikama za vježbanje aktivnosti
5-6godina	Uspostavljena ravnoteža, hodanje poput odraslih; usavršavanje skakanja (preko užeta, školica); penjanje poput odraslog	Usavršeno bacanje i hvatanje(bacanje u cilj); reže, lijepi, modelira sa 6 god. crta romb.	ovisi o prilikama za vježbanje aktivnosti
6-7godina	Usavršavanje ravnoteže-povezivanje hodanja, trčanja,bacanja; Brzo trčanje 40 metara; usavršavanje skakanja i penjanja	Usavršavanje bacanja i hvatanja: jednom rukom,uz koordinaciju cijelog tijela; usavršavanje baratanja priborom za jelo(vilica i nož); vezivanje vezice; modeliranje, rezanje	ovisi o prilikama za vježbanje aktivnosti

Do 2 godine razvoj motorike ovisan je prvenstveno o neurološkom sazrijevanju, dok je daljnji razvoj u kasnijim godinama predškolskog uzrasta pod većim utjecajem okolinskih uvjeta za vježbanje već razvijenih pokreta.

2.3. Obilježja funkcionalni razvoj djece predškolske dobi

Za ljudsko zdravlje primarno je imati zadovoljavajuće funkcionalne sposobnosti. One su odgovorne za stabilnost i regulaciju tzv. sustava za transport energije u koje sudjeluju mnogi unutarnji organi osobito srčano žilni i dišni sustav. Sistem za transport kisika najefikasnije se mijenja pod utjecajem cikličkih podražaja, a cikličke aktivnosti utječu na povećanje aerobnog kapaciteta. Djetetov relativni vitalni kapacitet pluća manji je nego u odraslih osoba, razlog proizlazi u tome što dišni organi u predškolskom uzrastu nisu završili svoj razvoj. Auleole i bronhiji nisu potpuno razvijeni, rebra su još uvijek postavljena vodoravno u odnosu na kralježnicu, dijafragma visoko a nosni otvori su još preuski, sve to zajedno uzrokuje tzv. "plitko disanje" djeteta predškolskog uzrasta. Navedeno uzrokuje kod djece neekonomičnu plućnu ventilaciju, što dijete pokušava nadoknaditi povećanom frekvencijom disanja. Dijete u jednoj minuti udahne 22-24 puta dok odrasla osoba to učini 16-18 puta, ona se do kraja puberteta stabilizira.

Rad krvožilnog sustava dobro je prilagođen zahtjevima organizma u rastu. Omjer između veličine srca djeteta predškolske dobi i tjelesne mase je povoljniji nego u odraslih, krvne žile su mnogo šire. Zato krv u njima teče slobodnije što uzrokuje značajno niži sistolički i dijastolički tlak nego u odrasle osobe. Time se pojačana potreba tkiva za krvlju učinkovito zadovoljava, ali dinamika protoka krvi zbog nižeg tlaka je mnogo sporija. Tu se između ostaloga može potražiti razlog zašto se djeca brže umaraju od odraslih osoba i uopće ne podnose duža kontinuirana opterećenja, čak i kad su ona nižeg intenziteta. Djeca predškolske dobi u biti prirodno podnose intervalna opterećenja niskog intenziteta. Vrijednosti krvnog tlaka povećavaju se proporcionalno i prilično linearno s uzrastom. Kod određenih osoba rane zrele dobi normalna sistoličko-dijastolička vrijednost krvnog tlaka iznosi 120/80 mm Hg, a u starijoj zreloj dobi 140/90mm Hg. Budući da je tlak u krvnim žilama djece nizak, logično imaju veći broj otkucaja srca u minuti prema odraslim osobama. Zato srčani mišić u vrijeme vježbanja vrlo brzo dosegne maksimalne vrijednosti broja otkucaja ali se i brzo smiruje. Navedeno nalaže da je prilikom tjelesnog vježbanja s djecom predškolske dobi potrebno provoditi tjelovježbene sadržaje kraćeg trajanja, kako bi se u pravilnim intervalima vrlo često izmjenjivalo opterećenje i oporavak. (Neljak, 2009).

Djeca nemaju ekonomično disanje kao odrasli jer imaju smanjen prijenos kapaciteta krvi (manja količina hemoglobina), pa se može pretpostaviti da imaju i manji aerobni kapacitet u odnosu prema odraslima. Prema maksimalnim vrijednostima mliječne kiseline kod iscrpljujućeg rada (kod djece su smanjene u odnosu na odrasle) proizlazi daje i anaerobni kapacitete djece snižen (Medvevd, 1980.)

Tablica 3. Vrijednosti krvnog tlaka od rođenja do 7.godine (Medvevd,1980.)

KRONOLOŠKA DOB	SISTOLIČKI TLAK	DIJASTOLIČKI TLAK
Rođenje	75-85mmHg	35-45mmHg
1mjesec do 3 godine	75-90mmHg	50-70mmHg
3-5godina	70-105mmHg	40-70mmHg
5-7godina	80-110mmHg	45-75mmHg

Tablica 4. Vrijednosti frekvencija srca od rođenja do 8. godine (Medvejed, 1980.)

DOB	SREDNJA VRIJEDNOST	ODSTUPANJA
0-1mjeseca	120	70-170
0-11 mjeseca	120	80-160
2godine	110	80-130
4godine	100	80-120
6godina	100	74-115
8godina	90	70-110

Razlike u funkcionalnim sposobnostima između spolova djece predškolske dobi

Funkcionalne sposobnosti procjenjivane su na osnovu stanja i promjena funkcionalnosti regulacijskih mehanizama srčanog rada i adaptiranosti na fizička opterećenja, viscelarnog razvoja i ekonomičnosti srčanog rada i aerobno-anaerobnih sposobnosti. Bili su primijenjeni sljedeći testovi:

Za procjenu funkcionalnosti regulacijskih mehanizama srčanog rada i adaptaciju na fizička opterećenja:

1. modificiran Lorenz-ov test
2. za procjenu viscelarnog razvoja i ekonomičnosti srčanog rada :
3. puls u mirovanju
4. vitalni kapacitet pluća

Za procjenu aerobno-anaerobnih sposobnosti:

-trčanje 300m

Tablica 5. Razlike u funkcionalnim sposobnostima između dječaka i djevojčica (Bala, 2006).

VARJABLA	POL	AS	SD	F	p
Srčana frekvencija u mirovanju (frek./min)	M	96,32	8,65	5,58	,01
	F	97,91	8,65		
Modificiran Lorencov test	M	50,43	13,27	1,08	,29
	F	51,53	13,95		
Vitalni kapacitet	M	1309,94	247,08	19,77	,00
	F	1227,76	226,66		
Trčanje 300 metara (s)	M	91,46	39,62	,15	,69
	F	92,37	12,66		

Legenda: M-dječaci, Ž-djevojčice, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MIN-minimalni rezultat, MAX-maksimalni rezultat, f-F test za univarijantnu analizu varijance, p-nivo značajnosti razlika između grupa za jednu varijablu, F-F-test za multivarijantnu analizu varijance, P-nivo značajnosti razlika između grupa u cjelokupnom prostoru varijabli.

Analizom aritmetičkih sredina svih procjenjivanih varijabli zapažaju se bolji rezultati kod dječaka. Rezultati analize varijance pokazuju da statistički značajne razlike u funkcionalnom prostoru postoje u korist dječaka. To se može objasniti činjenicom da dječaci imaju nešto veći trend rasta i viscelarnog razvoja organizma a također izraženijom motoričkom aktivnošću dječaka naročito aerobnog karaktera u tom periodu. Naime, već je ranije napomenuto da dječaci preferiraju aktivnosti (igre) koji su povezani sa više intenzivnog kretanja na otvorenom prostoru (nogomet, trčanje i sl.) tako da su kod njih utjecaji na unutrašnje organe, a prije svega na srce i pluća, veći. Iz toga razloga dječaci u odnosu na djevojčice imaju ekonomičniji rad srca ali i bolji viscelarni razvoj (vitalni kapacitet pluća) (Bala, 2006).

Gilliana, Geenena, i Shahraraya (1981) su ispitali obrazac srčanog rada kod djece tokom perioda do 12 sati ljeti, korištenjem holter sistema za praćenje srčanog rada. Ispitano je ukupno 40 djece (22 dječaka, 18 djevojčica) uzrast od 6 do 7 godina. Kada se usporede profili srčanog rada između dječaka i djevojčica, uočava se da dječaci imaju značajno više otkucaja na nivou od 140 udara i više u minuti. Djeca veoma rijetko doživljavaju fizičku aktivnost visokog intenziteta. Dobiveni rezultati pokazali su da su dječaci fizički aktivniji od djevojčica.

2.4. Razvoj spoznaje (kognitivni razvoj) djece predškolske dobi

Spoznajni kognitivni razvoj odnosi se na mentalne procese pomoću kojih dijete pokušava razumjeti, i sebi prilagoditi svijet koji ga okružuje. Glavni procesi koji su u spoznaji osnovnog razvoja su potpuno razvijanje unutarnjih zamjena (reprezentacija, uporaba simbola) za osobe i predmete i postupno razvijanje misaonih operacija. Dijete je isprva svjesno samo konkretne stvarnosti koja mu je u vidokrugu, a postupno uspijeva zadržati u glavi zamjene za stvarnost (motoričku ili slikovnu shemu, sliku, riječ/sliku, riječ/pojam). Tako ono postaje svjesno da postoje predmeti i ljudi te kako oni nisu ispravno u njihovom vidokrugu. Jednostavne zamjene za predmete i pojmove u okolini (motoričke i slikovite sheme) dijete stječe od 6. mjeseca nadalje, a do kraja 2 do 6. godine najviše se služi zamjenama riječ/slike (simboličke sheme). Misaone operacije kao što su usporedba, analiza, apstrahiranje dijete stječe oko 6. godine, a to će mu omogućiti postupni razvoj najsavršenijih zamjena za stvarnost: pojmova (riječ/pojam). Pojam je zamjena za predmet ili pojavu koja nije slika tog predmeta i nije mu ni slična. On sadrži u sebi sve predmete koji imaju bitno zajedničko svojstvo. Tako svi stolci imaju bitno zajedničko svojstvo da se na njima sjedi, a razlikuju se veličinom, oblikom, bojom i nebrojenim drugim svojstvima. Dijete će postupno moći zanemarivati (apstrahirati) nebitna pojedinačna svojstva predmeta i zadržati u svijesti bitno svojstvo ("ono za sjesti"), koje će imenovati pojam "stolac". Spoznajni razvoj događa se postupnim ovladavanjem sve složenijim zamjenama za stvarnost (shemama i pojmovima) i misaonim operacijama. Taj se razvoj zbiva uz neke neophodne uvjete, to su djetetova aktivna interakcija s okolinom, tumačenje djetetovih iskustva i osiguranje uvjeta za razvoj pozornosti i misaonih strategija (Starci sur. , 2004).

Spoznajna ili kognitivna aktivnost odnosi se na usvajanje novih informacija i na procesiranje već usvojenih s ciljem povećanja njihovih vrijednosti. Ovim procesima dijete uzrokuje promjene u svom mentalnom prostoru pomoću kojih se stalno prilagođava na okruženje (Andrilović i Čudina-Obradović, 1994).

Neljak (2009) ističe osnove procese spoznajnog razvoja koji djetetu omogućuju učenje su:

- osjeti i percepcija
- pažnja i pamćenje
- operativno mišljenje i rješavanje problema

Osjet i percepcija

Osjeti su sposobnost jedinke da registrira i razlikuje osjetilne informacije, a percepcija je sposobnost prepoznavanja i interpretacije osjeta. Osjeti tijekom spoznavanja međupovezano prikupljaju i usmjeravaju informacije središnjem živčanom sustavu, pa djeca postupno počinju percipirati predmete i pojave oko sebe. Ipak treba istaknuti značaj taktilne, vizualne, slušne i njušne percepcije kao osnove u spoznajnom razvoju. U radu sa djecom predškolske dobi taktilna percepcija se odnosi na stjecanje iskustva dodirom kojim dijete percipira različite oblike, veličine i vrste predmeta. Taktilnoj percepciji uvijek je pridružena vizualna percepcija kojom potvrđuje stjecanje iskustva dodirom o predmetima a njime dobiva daljnje percepcije o bojama, pojavama itd. Slušna percepcija se odnosi na stjecanje iskustva sluhom (tišina, buka, šum, zvukovi u prirodi, promet...), a razvoj percepcije njuha definira osjećaje mirisa jela, materijala, voća, bilja, pa dijete razlikuje ugodne i neugodne mirise. Razvojem lokomocije djeteta također počinje stjecati nova iskustva, pa prostornom percepcijom povećava spoznaje o pokretima u prostoru, kretanju, određivanju pozicije u prostoru, snalaženje u prostoru-orijentacija, počinje razlučivati pojam gore, dolje, naprijed, nazad, a sa

šest godina i pojam lijevo i desno. Lokomocija neizravno uzrokuje i razvoj prilagođavanja novim situacijama u raznim aktivnostima, igri, istraživanju okruženja. Veliki dio djece prema nekim istraživanjima i do 50%. Ima tako jasne i precizne predodžbe kao da upravo percipira ili doživljava neposrednu stvarnost, to je pojava eidetizma ili fotopamćenje. Eidetska predodžbe olakšavaju učenje i pamćenje, što je osobito značajno za rad kineziologa, zbog čega djeci trebamo što više demonstrirati, a vrlo malo opisivati ili objašnjavati.

Pažnja i praćenje

Razvoj pažnje (kontrola, usmjeravanje na jedan, dva, ili više predmeta, promatranje, planiranje...) i razvoj pamćenja (informacije, slike, ponavljanja, povezivanje slike i riječi, povezivanje slikom, pričom...) usko su povezani. Dječja pažnja i pamćenje su nestabilne i površne jer ovise o različitim utjecajima. Za rano djetinjstvo karakteristično je da je pažnja nehotimična, jer se dijete svjesno ne može koncentrirati. Neki elementi svjesne pažnje javljaju se u četvrtoj godini života. Dijete se koncentrira samo na ono što ga zanima, jer u ovoj dobi dijete je biće trenutka. Vremensko trajanje dječje pažnje ovisi o uzrastu, a za razvoj svjesne pažnje najviše utječe igra. Osim što je trajanje pažnje vrlo kratko, treba istaknuti da je dječja pažnja niskog intenziteta zbog čega je i nešto intenzivniji vanjski podražaj može poremetiti. Budući da je razina pažnje preduvjet pamćenju, na kvalitetu dječjeg zapamćivanja (djeluju sljedeći faktori:

- zanimanje djeteta za određene aktivnosti koje se prate
- način provedbe aktivnosti koja se prati (najučinkovitije putem igre)
- sadržaji koji se prate moraju djeci biti zanimljivi
- zapamćivanje je kvalitetnije ukoliko je u percipiranje sadržaja uključeno više različitih senzora.
- starija dobna skupina bolje prati sadržaje kada se klasificiraju namjenski uz neku temu (kuća, biljka...)(Neljak, 2009)

Tablica 6. Trajanje pažnje djeteta (Neljak, 2009).

Kronološka dob	Trajanje pažnje
Jaslički period	Do 3 minute
Tri godine	Do 5 minuta
Četiri godine	Do 10 minuta
Pet godina	Do 15minuta
Šest godina	Do 20 minuta

Operativno mišljenje i rješavanje problema

Razvoj operativnog mišljenja (stvaranje pojmova uspoređivanje sličnosti i razlika, grupiranje prema zadanom kriteriju, razvrstavanje, sparivanje, pridruživanje...) prethodi razvoju sposobnosti rješavanja problema (uočavanje, procjenjivanje, pronalaženje rješenja, kritično mišljenje). Misaone operacije u funkciji pamćenja kao što su usporedba i analiza, dijete stječe tek oko 6. Godine, to mu omogućuje postupno prihvaćanje stvarnosti pojmova, pa postupno nastaje onomatopejska potvrda za opisivanje predmeta i pojava. Mišljenje djeteta u predškolskom razdoblju nije apstraktno već je konkretno. Ono je povezano uz određene predmete, a protkano je subjektivnim emocijama, željama i maštom. Zbog svog malog iskustva iz slabog predočivanja predodžbi, mišljenje djeteta se oblikuje naivnošću, a emocije u glavnom smanjuju realnost i logičnost spoznaje. Prvi oblik mišljenja je opažajno praktični mišljenje koje se pojavljuje krajem prve i početkom druge godine kada dijete već rješava prve praktične zadatke. Njihova misaona aktivnost najprije dolazi do izražaja u raznim oblicima igre, a kasnije i u komunikaciji s ljudima (Neljak, 2009).

Samostalnost omogućuje djetetu aktivno djelovanje na okolinu kretanjem u prostoru, baratanjem predmetima, proizvođenjem različitih učinaka u okruženju i na predmetima diranjem pomicanjem, bacanjem. Dijete postupno opaža promjene koje je proizvelo, opaža odnose među predmetima, njihove sličnosti i razlike. Ono u skladu sa svojom urođenom osjetljivošću upija sva opažanja svojstva i promjene okoline te se, te se prilagođuje na novostečena iskustva (J. Pijageta).

Mašta zauzima značajno mjesto u predškolskom razdoblju. Ona predstavlja jedan od obrambenih mehanizama te omogućuje psihičko rasterećenje. Pomaže mu da se oslobodi napetosti, maštom se realiziraju sadržaji i aktivnosti koje se u stvarnosti nisu još provele ili se ne mogu provesti.

Tablica 7. Razvoj spoznaje djeteta u dobi od 3 do 4 godine prema Starcu i sur. (2004)

Spoznavanje vanjskog svijeta	Sve spoznaje 3 godišnjeg djeteta temelje se na praktičnom djelovanju -osnovne senzorne kvalitete pokreta neposrednim baratanjem i isprobavanjem svojstva te promatranjem slušanjem, doživljavanjem.
Pažnja	-Usmjerava se na manji broj podražaja ne više samo na jedan -isključuje ometajuće sadržaje na nekoliko minuta
Stjecanje pojmova i stvaranje veza među predmetima i pojmovima	-pojmovi su vizualne i druge perceptivne predodžbe -klasifikaciju djeteta provodi prema funkcionalnoj sličnosti - klasificirana osnovi sličnosti prema jednoj osobi koja ne mora biti bitna -u opažanju cjeline slabo djeluje verbalno, usmjeravati ga da obrati pažnju na dijelove -zna što leti, pliva, vozi... po slici
Boje	-imenuje tri osnovne boje pokazuje šest
Oblik i veličina	-razlikuje oblike: uglato-okruglo;krug, kvadrat, trokut - razlikuje veliko, malo, jednako

Vrijeme i prostor	Zna dobro događanje neke aktivnosti(dan, noć, jutro-večer) npr. po noći spavamo -razlikuje nedjelju od ostalih dana u tjednu -rabi riječi i počinje razlikovati: ispred-iza, gore-dole, naprijed-nazad -rabi oznake mjesta, vremena i načina: tamo, odmah, brzo, ovako i dr.
Broj	Broji uz pokazivanje dva predmeta, pa 3 Mehanički može brojati do 10 -na zahtjev daje 2 predmeta
Ostala svojstva predmeta i pojava	Imenuje osnovne okuse: slatko, kiselo, slano, gorko-prepoznaje: lako-teško, meko-tvrdo, suho-vlažno, toplo-hladno
Pamćenje	Zapamćivanje je spontano (nenamjerno) u tijeku praktične aktivnosti i na prostornog i vremenskog dodira -Pristupačnije je pamćenje prepoznavanjem nego dosjećanjem -dijete pamti niz bliskih kratkih aktivnosti koje čine dnevnu rutinu
Rješavanje problema	-uočava problem u svakidašnjim situacijama -rješava ih aktivnim isprobavanjem -otkriva nove funkcije i koristi poznato na nov način

Tablica 8. Razvoj spoznaje djeteta u dobi od 4 do 5 godine prema Starcu i sur.(2004)

Spoznavanje vanjskog svijeta	Spoznajna okolina je i dalje opazajno praktična; prepoznavanje senzornih kvaliteta, neposrednim baratanjem, promatranjem, slušanjem, doživljavanjem okusa, mirisa, boje, zvuka, teksta
Pažnja	Dolazi do promjena u selektivnosti pažnje djeteta: -poboljšava se kontrola - razvija se prilagodljivost - početci razvoja planiranog usmjerenja
Stjecanje pojmova i stvaranje veza među predmetima i pojmovima	-Uočava istaknuta svojstva predmeta i pojava -uočava druga zajednička svojstva uz pomoć odraslih -uočava funkciju predmeta i definiranje -stvara nadređene i podređene pojmove za predmete i bića iz neposredne okoline -izdvaja ono što ne pripada skupu
Boje	-Razlikuje i imenuje osnovne boje, prepoznaje većinu osnovnih boja - svrstava predmete po boji
Oblik i veličina	- uspoređuje i imenuje veličine i količine: veće-manje-jednako; dulje-kraće-jednako: deblje-tanje (uz pomoć odraslih) -izdvaja predmete istog oblika, različitog oblika -imenuje krug, kvadrat, trokut
Vrijeme i prostor	Razlikuje prostorne odnose za koje zna nazive (naprijed, nazad, iza, između, iznad, ispod, na dnu, na vrhu)

	-određuje doba dana (jutro, poslije podne, večer) ali još miješa sutra i jučer, te prije i poslije -pokazuje interes za satove
Broj	-Broji uz pravilno pokazivanje 4 predmeta (sa 5 godina) zatim 5 predmeta -Verbalno-mehaničko brojanje bez pokazivanja je veće (do 10 i više) -ispravno reagira na nalog koji uključuje tri aktivnosti -izdvaja predmete srednje veličine-kada su razlike jasno vidljive
Ostala svojstva predmeta i pojava	Prepoznaje glatko-hrapavo
Pamćenje	Razvija se namjerno zapamćivanje i pamćenje dosjećanjem Bolje reproducira osmišljeni materijal -pamti sekvence dana-dnevnih aktivnosti-kako ih je doživjelo -kao strategija zapamćivanja prisutno je povezivanje pokreta i riječi
Rješavanje problema	Uočava problem -stvara pretpostavke i uspoređuje ih (s konkretnim materijalom) -otkriva nove odnose među pojmovima

Tablica 9. Razvoj spoznaje djeteta u dobi od 6 do 7 godine prema Starcu i sur.(2004)

Spoznavanje vanjskog svijeta	Spoznavanje okoline je namjerno i istraživačko (putem aktivnosti) -istražuje okolinu nova svojstva, funkciju predmeta uz inicijativu i kreativnost -uviđa sličnosti i razlike u onome što otkriva
Pažnja	Dolazi do napretka u samoregulaciji pažnje u slijedećem: <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolni-povećava se trajanje pozornosti, i težemu se odvraća pažnja - Prilagodljivosti-lakše se usredotočuje na neke aspekte zadataka na koje ga se usmjerava, a manje na nevažne aspekte - Planiranosti- sustavno uspoređuju određene karakteristike i mogućnosti na zadatku kojim se bavi
Stjecanje pojmova i stvaranje veza među predmetima i pojmovima	-izdvaja predmete po jednom a napredno dijete i po dva svojstva -počinje razumijevati prirode pojave i društvene odnose -stvara klase od više predmeta te hijerarhiju klasa na poznato sadržaju -povezuje simbole, ili predmete, ili pojave koji su ponečemu slični -povećava se interes za slova, pisanu riječ, knjige
Boje	Sigurno razlikuje osnovne boje te crno i bijelo, a

	<p>razlikuje i ostale izvedene boje</p> <ul style="list-style-type: none"> -percepcije i predodžbe djece su izrazito obojane, ponekad su i zvukovi praćeni doživljajem raznih boja- to je pojava sinestezije
Oblik i veličina	<ul style="list-style-type: none"> -Uspoređuje veličine malo–manje; veliko–veće; kratko–kraće; dugo duže... -Razlikuje i imenuje oblike: kvadar, kocka, trokut -uspoređuje oblike I veličine -izdvaja predmete koji ne pripadaju po obliku
Vrijeme i prostor	<p>Dolazi do važnog skoka u shvaćanju vremena (razlikuje danas i sutra)</p> <ul style="list-style-type: none"> -pokazuje interes za sta i kalendara -počinje usvajati nazive za godišnja doba (npr. zima i ljeto) - imenuje dane u tjednu, ali još nema pravu vremensku orijentaciju, ne zna koji dan prethodi odnosno slijedi -razlikuje doba dana -uspoređuje predmete u pokretu- brzini -usvaja prostorne relacije lijevo-desno, najprije na sebi
Broj	<ul style="list-style-type: none"> -pokazuje daljnji razvoj i usavršavanje načela brojenja -uz pravilno pokazivanje brojeva od 4 do 12 elemenata, a mehanički broji i više -pokazuje interes za brojke
Pamćenje	<p>Praćenje se poboljšava uz pojačavanu mogućnost odstranjivanja ometajućih sadržaja. Usavršavanje pamćenja pridonosi i poboljšavanju u rasuđivanju i rješavanju problema</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poboljšava se namjerno zapamćivanje -iako i mlađa djeca rabe neke strategije pamćenja, neka djeca ove dobi sada znaju da mogu nešto učiniti da bi poboljšala pamćenje, sve više razumiju memorijsku strategiju-ponavljanje
Rješavanje problema	<ul style="list-style-type: none"> -planira pri rješavanju problema -prikuplja različita iskustva -uz prevladavanje egocentričnosti, sve više razumiju probleme socijalne situacije -otkriva principe rada sprava, strojeva i sl. -proizvode više rješenja, više ideja.

2.5 Razvoj govora djece predškolske dobi

Govor je više psihička aktivnost čovjeka koja mu omogućuje da pomoću sustava znakova i simbola priopćava svoja znanja, osjećaje, potrebe i mišljenje drugih ljudi. Osnovni simboli u ljudskom govoru su riječi, a njihova najvažnija funkcija je komunikacija. Govor se razvija sustavno i predvidljivim redoslijedom (Starcu, Čudina-Obradović, 2004).

Svatko dijete se rađa sa predispozicijama za učenje govora. Svatko zdravo dijete posjeduje anatomske i glasovne mogućnosti da nauči govor bez obzira o kojem se jeziku radilo. Rano djetinjstvo se smatra osjetljivim razdobljem za razvoj govora. Prema E.H. Lennenbuerg (Spencer, 2001) kritični period u koje mu dijete započinje govoriti nalazi se u rasponu od 18-24 mjeseca rođenja, a period od 2. godine do rođenja smatra se osjetljivim razdobljem za razvoj govora. Ta osjetljivost usko je vezna uz središnji živčani sustav još preciznije rečeno sa strukturnim promjenama mozga (naglim povećanjem moždane mase, brojne veze između živčanih stanica itd..) u razdoblju od 2 do 12 godine mozak ima nabolje predispozicije za organizaciju mnogih spoznajnih sposobnosti prvenstveno onih povezanih sa govorom.

Razvoj govora prema Starcu, Čudina-Obradović i sur. (2004) odvija se u nekoliko aspekata:

1. Glasovni (fonološki) razvoj
2. Rječnički (značenjski/ semantički) razvoj
3. Razvoj gramatike
4. Komunikacije (pragmatični) razvoj
5. Razvoj znanja o govoru (metalingvistički svijet)

Dva osnovna razdoblja govora:

- predverbalno-odnosi se na razdoblje od rođenja do izricanja prve riječi s značenjem
- verbalno- od prve smislene riječi/ rečenice do automatizacije govora a to se događa oko 10. godine pa nadalje bogaćenje rječnika, kultiviranje govora

Razvoj govora djeteta od 3 do 4 godine prema Starcu, Čudina-Obradović (2004)

Sa 3 godine nastupa period naglog govornog razvitka. Dijete pokazuje veliki interes zagovorom i komunikacijom. Voli puno pričati, govor mu je važniji od sluha.

Sluh i slušanje

- fonetički sluh već je dobro razvijen i dijete razlikuje sve glasove materinog jezika
- već s tri godine počinje primjećivati greške u riječima drugih koje on pravilno čuje i govori
- razumije riječi tiho-glasno

Artikulacija- još ima odstupanja

- glasovi s, z, c još mogu biti blago nepravilni
- glasovi l i r trebali bi se koristiti artikulirano do navršene 4.godine života
- glasovi š, ž, č, ć dž, đ također mogu biti nepravilni tolerira se do 5,5 godina

Riječi i gramatika

- imenuje akciju na slici (4 godine).
- odgovara na pitanje: koliko želiš? Imenujući predmete.
- upotrebljava osobnu zamjenicu ja kad govori za sebe.
- Zna reći puno ime, često i dob.
- traži da mu se objasni značenje rečenice.
- Često se pojavljuju i pretjerana uočavanja ili preširoka primjena pojedinih pravila npr. Konj-konjovi, prema slon-slonovi

Komunikacija

Dijete ima veliki interes za komunikacijom sa okolinom s djecom i odraslima. U nedogled postavlja pitanja rabeći i upitne zamjenice: Tko? Što? Gdje? S djetetom se sada može voditi razgovor o ne prisutnim događajima, osobama, predmetima. Dijete govorom prati ono što radi a sve više govori i ono što će raditi.

Razvoj govora djeteta od 4 do 5 godine prema Starcu i sur.(2004); Petu godinu obilježava nagli razvoj rječnika. Dijete govori točno ima sve glasove gramatika jedva da se razlikuje od odraslih.

Sluh i slušanje

- Locira izvor poznatog zvuka, razumije riječi blizu, daleko
- Prepoznaje ritam
- Pojavljuje se sposobnost prepoznavanja prvog a kod neke djece I posljednjeg glasa

Artikulacija

- artikulira sve glasove, mada se još može buniti pri nekima u pojedinim kontekstima (u određenim riječima, u nekim drugim fonemima)

Rječnik i gramatika

- Neposredno zapitkuju o značenju riječi, o prostoru i vremenu, te uzroku i posljedici.
- Ispituju o značenju apstraktnih riječi i koriste se njima pravilno, ali i ne pravilno

Gramatika jedva da se razlikuje od one kojom se koriste odrasli, ali ipak nije u potpunosti ispravna, npr. Još uvijek griješi pri slaganja subjekta i predikata, kao i nekih glagolskih vremena.

- Rečenica je puna zastupljene su sve vrste riječi.
- Dužinu rečenice povećava korištenjem veznika, najčešće veznika i (da rečenica ima 5 i više riječi).
- Govori o uzročnosti koristeći se veznikom jer.
- Razumije komparaciju pridjeva (lijep, ljepši, najljepši).

Komunikacija

Govor djeteta sve više postaje razumljiv sam po sebi bez oslanjanja na danu situaciju. Dijete može govoriti prošlim događajima i sve više razmišljati što će govoriti. Razumije duže i složene rečenice, na taj način govor postaje u pravom smislu sredstvo za komunikaciju s djecom i odraslima.

- Razumije redosljed događaja kada mu se npr. kaže: prvo ćemo..., onda ćemo..., sutra ćemo...
- U igri unosi usmene naredbe i upute
- Neprestano zapitkuje postavlja pitanja: “Kaka?”, “Kada?”, ”Zašto?”

Razvoj govora djeteta od 5 do 6 godine prema Starcu i sur.(2004)

Govor je po pravilu ispravan-artikulacijski i gramatički. To je doba brojnih dječjih pitanja i ubrzanog spoznavanja.

Sluh i slušanje

- Uspoređuje zvukove po intenzitetu i visini; tiho-glasno, visoko-duboko.
- Locira izvor zvukova
- Prepoznaje i imenuje izvor zvukova
- Raste sposobnost pamćenja glasovnih struktura riječi; počinje primjećivati koji je početni, koji završni glas u rečenici, a u neke djece glas koji slijedi iza prethodnog glasa u rečenici(glasovna analiza)

Artikulacija-još može biti blaži destrukcija glasova; š, ž, č, ć, dž, i đ, no oni bi se po pravilu uspraviti do 5,5 godine.

Riječi i gramatika

- Definira riječi opisno i funkcionalno, npr.” To je kad...” ili ”Kao...” , “to je za”
- Rabi riječi za apstraktne pojmove, mada još u potpunosti ne razumije njihovo značenje
- Osnovna gramatička struktura je usvojena, uključuje množinu, padeže, glasovna vremena, veznike, prijedloge...
- Rabi sve vrste rečenice
- Dužinu rečenice povećava koristeći se veznicima: i, ili, a onda i dr.
- primjećuje greške u govoru drugih.

Komunikacija- bez problema komunicira i održava razgovor s članovima obitelji, prijateljima i starijim osobama.

- Prepričava priče, uz glavni događaj daje i detalje
- Verbalno planira igru, dodjeljuje uloge
- Pričanje mu je važno koliko i sama igra
- Dramatizira priču
- Rado razgledava knjige duže vrijeme i traži da mu se čitaju
- Povećan je interes za slova, pisanu riječ, knjigu
- Ljutnju sve više izražava verbalno; ruga se, naziva pogrđnim imenima, psuje
- Rabi izraze pristojnosti kao molim, hvala, oprostiti itd.

2.6. Emocionalni i socijalni razvoj djece predškolske dobi

Prvi je djetetov odnos emocionalni odnos koji se razvija iz naslijeđenih mehanizama reagiranja pohranjenim u filogenkim dijelovima mozga, a do kraja 6. mjeseca života diferencira u šest temeljnih emocija: strah, srdžba, veselje, tuga, gađenje, i iznenađenje. Izražavane emocija pomaže djetetu signalizirati okolini svoje potrebe i stupiti u sve složeniji odnos s okolinom. Postupno dijete uči ne samo izražavati emocije, nego razumjeti emocije drugih ljudi koji ga okružuju. Snaga tog međusobnog odnosa i razumijevanja ovisi o djetetovom temperamentu koji je određen djetetovim biološkim predispozicijama i snažno oblikuje reakcije okoline na dijete. Svakidašnje, dugotrajne i snažne interakcije djeteta i okoline dovode do razvoja specifične vrste odnosa koji ima golemu ulogu u općem, a posebno emocionalno-socijalnom razvoju djeteta, a to je privrženost. Danji razvoj socio-emocionalnog odnosa s okolinom karakteriziran je socio-kognitivnim razvojem unutar kojeg se paralelno događa razvoj pojmova o sebi i razvoj socijalnog razumijevanja okoline. Unutar emocionalnog i socijalnog razvoja moramo promatrati razvojne osobine i procese: temperament, emocionalni razvoj u izražavanju vlastitih i razumijevanju tuđih emocija, razvoj privrženosti, socio-spoznajni razvoj u razumijevanju potreba o sebi i razumijevanju odnosa s drugima, razvoj samoregulacije (vladanje sobom), razvoj društvenosti (Starcu, Čudina-Obradović i sur. 2004).

Tablica 10. Sastavnice dječjeg temperamenta od 2. – 7. godine (Rothbart i suradnici, 2000).

POZITIVNA EMOCIONALNOST	smiješak i smijanja na različite ugodne i zanimljive podražaje, uzbuđenje u očekivanju ugodnih doživljaja uživanje u ugodnim pomalo opasnim aktivnostima
NEGATIVA EMOCIONALNOST	Nezadovoljstvo, depresija, frustracija/ srdžba u situaciji sprječavanja ili ograničavanja, bojažljivost, neutješnost, strah omoguće opasnosti i boli
SVJESNA KONTROLA PONAŠANJA	Susprezanje reakcija, planiranje ponašanja, usmjeravanje i održavanje pozornosti na zadatak, perspektivna osjetljivost za slabe i neprimjerene podražaje

Emocionalni razvoj-jedan je od najvažnijih procesa u razvoju ličnosti. On je rezultat međusobnih utjecaja nasljednog mehanizama reagiranja na emocionalne situacije i procesa socijalizacije u obitelji i neposredno djelovanje okoline.

Emocije djece predškolske dobi razlikuju se od emocija odraslih osoba:

- Dječje emocije su jednostavne, spontane i odmah nalaze odgovarajući izlaz
- Često su i kratkotrajne
- Snažne su i nestabilne

Dijete se ne zna suzdržati i pokazuje svoje emocije otvoreno, što omogućuje lakši uvid u njihov svijet (Starcu i sur., 2004).

3. SVRHA TJELESNE AKTIVNOSI INTEGRIRANOG PROGRAMA U VRTIĆIMA

Tijekom predškolskog razdoblja antropološka obilježja djece mijenjaju se prema biološkim zakonitostima. Dinamika i kvaliteta promjena ovisi o mnogim unutarnjim i vanjskim čimbenicima, a tjelesna aktivnost dokazano je bitan čimbenik. Predškolsko doba je vrlo osjetljivo razdoblje rasta i razvoja, zato se tjelesna aktivnost s ovom populacijom djece mora provoditi stručno s ciljem povećanja odgojno-obrazovnih i transformacijskih učinaka.

Primarna svrha tjelesnog i zdravstvenog područja poticaj pravilnom razvoju prvenstveno kinantropoloških, ali i ostalih antropoloških obilježja djece i mladeži kao osnova njihovog zdravlja (Neljak, 2011).

Svrha tjelesnog i zdravstvenog područja u predškolskoj dobi je stvoriti kod djece naviku za svakodnevnim tjelesnim vježbanjem u funkciji kvalitete i dugovječnosti življenja, razvoj motoričkih sposobnosti u senzibilnim fazama razvoja, selekcija djece u sportove za koje pokazuju interes te su potvrđeni potencijali da će u budućnosti biti sposobniji realizirati vrlo zahtijevani proces pripreme i postizati vrhunske natjecateljske rezultate. Obrazovna svrha odgojno-obrazovnog rada u predškolskom odgoju odnosi se na učenje teorijskih i praktičnih motoričkih znanja prilagođenih kronološkoj dobi. Bez usklađenog stjecanja različitih znanja nije moguće ostvariti niti jednu svrhu tjelesnog i zdravstvenog područja u predškolskom odgoju. Bitak kinantropološke smjernice odgojno-obrazovnog rada u predškolskom odgoju odnosi se na smislenu i trajnu transformaciju morfoloških obilježja i funkcionalnih sposobnosti učenika. Promjene kinantropoloških obilježja značajno se zbivaju u zonama senzibilnog razvoja. Prilikom izrade plana i programa za predškolski uzrast iznimno je značajno koristiti te spoznaje. Odgojna smjernica odgojno-obrazovnog rada u predškolskom odgoju usmjerena je prema stvaranju pozitivnih sustava vrijednosti ne samo prema tjelesnom vježbanju nego i mnogim segmentima života.

4. STANDARDNI SPORTSKI MJESEČNI INEGRIRANI PLAN RADA U VRTIĆIMA

Tjedan	Sportovi	Sadržaji
1.-4.9.15. 7.9.dan hrvatskih voda	UPOZNAVANJE PRIRODNI OBLICI KRETANJA KINEZIOLOŠKE AKTIVNOSTI	1. upoznavanje trenera i sportskih rekvizita, igra 2. puzanje, kotrljanje, provlačenje po poligonu ,preko niske penjalice 3.prelaženje preko niske klupice, stariji-prelaženje švedskih ljestvi (bočno), kosi pravac 1.sa obručem- kotrljanja, vježbe oblikovanja 2.sa loptom „rukomet“-bacanje lopte preko konopa, prema cilju 3.gađanje predmeta loptom –rukama: udaljenost 2m,3m,4m
7.-11.9.15. 10.dan hrv. olimpijskog odbora	KOŠARKA GIMNASTIKA	1.iz stojećeg stava ,ispuštanje lopte i hvatanje po odbijanju od tla, stariji – pogled usmjeren na suigrača, u kretanju 2.bacanje lopte preko konopa obim rukama,bacanje lopte u koš, preko prepreke 3.udaranje lopte obim rukama o tlo i hvatanje obim rukama , stariji – vođenje lopte jednom rukom, između prepreka 4.vođenje lopte po poligonu, stariji – između prepreka, bočno 1.hodanje u različitim položajima, po švedskoj klupi 2.igra “poplava” 3.povaljka na leđima do čučnja, kolut naprijed na kosini 4.povaljka na leđima do čučnja, kolut naprijed na kosini
14.-18.9.15. 16.međunaro dni dan čišćenja obale i mora	MJERENJE VJEŽBE ZA STOPALA KUGLANJE	1. Agilnost 2. izdržaj u visu 3. fleksibilnost 4. trbušnjaci 1. vježbe za stopala 2. upoznavanje sa opremom za kuglanje – osnovni stav i bacanje kugle iz mjesta 3. gađanje čunjeva - udaljenost 2 m, 3 m 4.IGRE – „ribice“
21.-25-9.15. 24.dan vozača	NOGOMET ORJENTACIJSKO TRČANJE RITMIČKA GIMNASTI	1. vođenje lopte ravno unutarnjom ,gornjom i vanjskom str. stopala stariji –između prepreka, lijevom i desno nogom 2. vođenje lopte s promjenom ritma i tempa kretanja stariji (lijeva i desna noga) 3. udarac po lopti stariji (šut na gol -lopta u kretanju, veća brzina lopte) 4. valjanje lopte donjom str. stopala stariji (tehničke vratara-hvatanje ravno kotrljane lopte) 1. orijentacijsko hodanje, trčanje 2. trake 3. step aerobik 4. igra – „rušenje čunjeva“
28.9.-	ATLETIKA	1. preskakanje plišane igrače odrazom jedne i doskokom na

<p>2.10.15.</p> <p>1.10.</p> <ul style="list-style-type: none"> • međunarodni dan glazbe • međunarodni dan starijih osoba • svjetski dan vegetarijanstva 	<p>KUGLANJE</p>	<p>dvije noge, skok u dalj iz zaleta</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. skok u dalj iz zaleta, preko prepreke 3. sunožni poskoci u raznim smjerovima, na povišenje 4. niski i visoki skip, mala školica atletike <ol style="list-style-type: none"> 1. igra - gađanje čunja 2. gađanje čunjeva po stazama, na bodove 3. igra - gađanje čunja 4. gađanje čunjeva po stazama, na bodove
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

legenda: mlađa vrtićka dob (od 4-5god.):izvode teme sa početka teksta

(srednja vrtićka) (od 5-6 god.):izvode teme u plavoj boji

Starija vrtićka dob od (6-7 god): izvode teme u crvenoj boji, a ako nema teme u crvenoj boji izvodi se tema mlađe djece zbog složenosti određene teme

Napomena : Kineziološki program rada planiran je na godišnjoj razini. U predškolskom uzrastu djeca u određenim vremenskim razdobljima pokazuju interes za neka druga motorička gibanja pa tako kineziolozi i odgojitelji imaju za zadatak pratiti dijete, što u određenim vremenskim razdobljima mijenja provođenje programa, npr.: gosti sportaši, vremenske neprilike, integrirani projekti i sl.

5. STANDARDNI SPORTSKI TJEDNI PLAN RADA od 21.-25.9.2015.

Ponedjeljak	NOGOMET Vođenje lopte ravno (unutarnjom, gornjom i vanjskom stranom stopala, između prepreka, lijevom i desnom nogom ORJENTACISKO TRČANJE Orijentacijsko hodanje, trčanje
Utorak	NOGOMET vođenje lopte s promjenom ritma i tempa kretanja, lijeva i desna noga RITMIČKA GIMNASTIJA Traka
Srijeda	Dan kada se ne provodi trening za predškolsku dob u vrtićima
Četvrtak	NOGOMET udarac loptom po голу, šut na gol lopta u kretanju, veća brzina lopte AEROBIK Step aerobik
Petak	NOGOMET Vođenje lopte donjom stranom stopala, tehnike vratara KINEZIOLOŠKA IGRA Igra- „rušenje čunjeva“

legenda: mlada vrtićka dob (od 4-5god.):izvode teme sa početka teksta

(srednja vrtićka) (od 5-6 god.):izvode teme u plavoj boji

Starija vrtićka dob od (6-7 god): izvode teme u crvenoj boji, a ako nema teme u crvenoj boji izvodi se tema mlađe djece zbog složenosti određene teme

Napomena : Kineziološki program rada planiran je na godišnjoj razini. U predškolskom uzrastu djeca u određenim vremenskim razdobljima pokazuju interes za neka druga motorička gibanja pa tako kineziolozi i odgojitelji imaju za zadatak pratiti dijete, što u određenim vremenskim razdobljima mijenja provođenje programa, npr.: gosti sportaši, vremenske neprilike, integrirani projekti i sl.

7. MODIFICIRANI SPORTSKI TJEDNI PLAN RADA od 21.-25.9.2015.

Ponedjeljak	FLEKSIBILNOST- ATLETIKA preponski sijed RAVNOTEŽA-VJEŽBE ZA STOPALA hodanje po konopu
Utorak	FLEKSIBILNOST-RITMIČKA GIMNASTIKA vježbe s trakom RAVNOTEŽA-GIMNASTIKA Elementi na gredi; hodanje po gredi uz asistenciju, bez asistencije, sa okretom za 360*
Srijeda	Dan kada se ne provodi trening za predškolsku dob u vrtićima
Četvrtak	FLEKSIBILNOST-RUKOMET golmanske vježbe RAVNOTEŽA-RITMIČKA GIMNASTIKA vježbe s loptom
Petak	FLEKSIBILNOST-KARATE udarci nogu RAVNOTEŽA-RUKOMET golmanske vježbe

legenda: mlada vrtićka dob (od 4-5god.):izvode teme sa početka teksta

(srednja vrtićka) (od 5-6 god):izvode teme u plavoj boji

Starija vrtićka dob od (6-7 god): izvode teme u crvenoj boji, a ako nema teme u crvenoj boji izvodi se tema mlađe djece zbog složenosti određene teme

Napomena : Kineziološki program rada planiran je na godišnjoj razini. U predškolskom uzrastu djeca u određenim vremenskim razdobljima pokazuju interes za neka druga motorička gibanja pa tako kineziolozi i odgojitelji imaju za zadatak pratiti dijete, što u određenim vremenskim razdobljima mijenja provođenje programa, npr.: gosti sportaši, vremenske neprilike, integrirani projekti i sl.

BENEFICIJE

Modificirani plan kvalitetnije utječe na razvoj motoričkih sposobnosti. Pomno planira koje će se motoričke sposobnosti razvijati, koristeći za to razne programske sadržaje iz individualnih i ekipnih sportova te kinezioloških igre. Njihov udio u programima ovisi o senzibilnim fazama razvoja pojedine sposobnosti za određenu kronološku dob te usmjerenosti programa. Standardni plan vrši izbor, vrednovanje i raspodjelu programskih sadržaja samo prema kronološkoj dobi i usmjerenosti. Motoričke sposobnosti su programski sadržaji plana i programa rada za predškolski uzrast u vrtićima. Motoričke sposobnosti odgovorne su za efikasnost ljudskog kretanja. One mogu biti bazične i specifične, a neophodne su za razvoj djeteta. Motoričke sposobnosti su u odnosu na motoričke vještine važnije, zato što se razvijaju od malih nogu. Motoričke vještine dolaze do izražaja nešto kasnije, s obzirom da motoričke sposobnosti čine preduvjet za kvalitetan razvoj motoričkih vještina. Preporučljivo je u predškolskoj i ranijoj školskoj dobi razvijati brzinu (sposobnost brze izmjene pokreta), koordinaciju i preciznost (usklađenost ekstremiteta i centralnog živčanog sustava), ravnotežu (sposobnost održavanja nepromijenjenog stanja tijela) te gibljivost zglobova. Interesantno kako je gibljivost kod male djece vrlo izražena, ali se smanjuje tijekom odrastanja radi očvršćivanja mišića. Razvoj motoričkih sposobnosti treba biti usklađena s odrastanjem i razvojem funkcionalnih sposobnosti djeteta. Potrebno je voditi računa na koji način i kada početi s intenzivnijim treninzima. Pa tako razvoju izdržljivosti i snage ne treba pridavati veliki značaj do 12 odnosno 13 godine života, kako se ne bi neprimjereno opteretio organizam djeteta. Naravno, to ne znači da ih se treba zanemariti već ih se na primjereni način treba poticati. Od najranije dobi se može procijeniti da li dijete ima predispoziciju za gimnastiku ili košarku, nogomet ili odbojku, ritmiku ili karate i dr.

Svrha modificiranog plana je izbor, vrednovanje i raspodjela programskih sadržaja prema senzibilnim fazama razvoja pojedinih motoričkih sposobnosti te primjena istih, sa ciljem stvaranja kvalitetnih predispozicija kod djece kako bi omogućili stručno promišljen postupak selekcije nadarenih pojedinaca u određenoj sportskoj grani ili disciplini.

Postupak izbora omogućava pronalaženje sporta koji odgovara djetetovu talentu i njegovim potencijalima čime se stvaraju uvjeti najveće vrijednosti da će dijete u budućnosti baš u tom sportu postići najviše sportske rezultate.

Uvjeti za efikasno funkcioniranje sustava izbora:

1. znanstvenom metodom precizno utvrđena jednadžba specifikacije pojedinih sportskih disciplina
2. definiran skup mjernih instrumenata visoke pouzdanosti i faktorske valjanosti, pogodnih za procjenu relevantnih obilježja djece

Izbor djece za pojedini sport temelji se na:

1. ispunjavanju normativnih vrijednosti u određenim psihosomatskim karakteristikama
2. analizi sličnosti djetetova antropološkog profila s onim dimenzijama koje čine strukturu jednadžbe specifikacije uspješnosti u sportskoj grani
3. utvrđivanje očekivanih sportskih rezultata koji pojedinac može ostvariti u budućnosti (Milanović, 2010).

Izbor djece za neke sportove provodi ranije, a za neke kasnije. To ovisi o specifičnostima sporta, o njihovim energetske i tehničko-taktičnim zahtjevima. Samo se za neke sportske discipline kao što je plivanje, skijanje, ritmička gimnastika, sportska gimnastika, i umjetničko klizanje, definiran izbor odnosno selekcija djece s očekivanim predispozicijama kao i sustavni trenažni proces počinje provoditi ranije već u dobi od 7 do 9 godine (Milanović, 2010).

Tablica 11. Orijentacijski rokovi za početak sustavnog treninga u pojedinim sportskim disciplinama (prema Martinu, 1992).

Kronološka dob	Sportske discipline
7-8	sportska gimnastika (Ž), umjetničko klizanje
7-9	ritmička gimnastika, plivanje, tenis
8-9	sportska gimnastika(m), skijanje, skokovi u vodu
10-12	košarka, odbojka, brzo klizanje, rukomet, nogomet, veslanje
11-12	atletika (trčanje-sprint, skokovi) karate, judo, hrvanje, jahanje, ragbi, moderni petoboj, mačevanje, streljaštvo, sanjkanje
12-13	atletika (bacanja), hokej na ledu, vaterpolo, biciklizam, mačevanje
13-14	dizanje utega, atletika višeboj, atletika (trčanje na srednje pruge), boks, streljaštvo
14-15	atletika, (trčanje na duge pruge, hodanje), kuglanje, skijaško trčanje

Kineziolog koji provodi integrirani program s djecom predškolske dobi u vrtićima na temelju primjera modificiranog plana izrađuje godišnji plan i program kojim mora biti odobren od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Modificiranim planom će se kvalitetnije i usmjerenije razvijati motoričke sposobnosti, te stručnije na temelju mjerenja koji su izrađeni prema jednadžbi specifikacije pojedine sportske discipline izvršiti selekcija pojedinca za određeni sport.

Za uspješno provođenje selekcijskog postupka potrebnoj što jasnije definirati kriterije za izbor pojedine sportske grane koji najviše odgovara sposobnostima, sklonostima i motivaciji djeteta. U tom smislu se u izboru darovite djece za vrhunski sport mogu koristiti slijedeći pokazatelji:

1. tjelesna građa: mjerenje antropoloških karakteristika; određivanje somatotipa, izgleda i držanja tijela i proporcija građe tijela na temelju građe tijela roditelja
2. motoričke sposobnosti: primjena testova za procjenu koordinacijskih sposobnosti te, posebice razne sposobnosti na koje se zbog visoke urođenosti trenažnim postupkom ne može utjecati
3. sportska tehnika: sposobnost motoričkog učenja, specifične koordinacijske sposobnosti, sklonost učenju detaljima, lakoća i ritam gibanja;
4. motivacija: samopouzdanje, odnos prema treningu; upornost i nepokolebljivost
5. interes za sport: interes i stav djeteta, interes i stav roditelja (Milanović, 2010).

DOPRINOSI

Modificiranim planom i programom utječe se na stručno i pomno planiran razvoj motoričkih sposobnosti primjenom iz individualnih i ekipnih sportova te kinezioloških igra. Standardnim planom primjenjuju se programski sadržaji koji stihijski razvijaju motoričke sposobnosti. Modificirani plan i program postiže se razvoj motoričkih sposobnosti prema senzibilnim fazama razvoja prema kojima se usmjerava dijete prema određenim sportskim granama (selekcija). Selekcija se vrši na temelju testova i usporedbe rezultata djeteta predškolske dobi s jednadžbom specifikacije sportske discipline, antropološkim karakteristikama te motivaciji i interesu djeteta.

SAT TJELESNEI ZDRAVSTVENE KULTUREINTEGRIRANOG PROGRAMA ZA PREDŠKOLSKU DOBU VRTIĆIMA

Sat tjelesne i zdravstvene kulture u integriranom programu, u redovito vrijeme boravka u vrtićima, organizira se samo za djecu druge trijade- vrtićke dobi i to za sve dobne skupine(mlađu, srednju, stariju dob) koja su polaznici sportskog programa. Provođi ga kineziolog a njegovo trajanje najčešće iznosi 50 minuta. Odstupanja u trajanju sata su moguća a određena su sadržajima integriranog programa rada. Integrirani program prije provedbe u vrtićima mora dobiti dopusnicu od uprave za predškolski odgoj Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Sat tjelesne i zdravstvene kulture započinje uvodnim djelom sata čiji sadržaji moraju biti poznati motorički zadatci koji se provode kroz igru. Igra uvodnog dijela sata mora biti primjerena dobi djeteta te njegovi mogućnostima, mora im biti zanimljiva a poželjno je da kroz nju nešto nauče ili ponove npr. bolje. Svrha uvodnog djela sata je ostvariti psihološku i fiziološku prilagodbu djece za vježbanje na satu. Kako kod djece predškolske dobi srčani mišić u vrijeme vježbanja vrlo brzo dosegne maksimalne vrijednosti broja otkucaja ali se i brzo smiruje tokom sredine uvodnog djela sata s djecom se provodi mikropauza. Mikropauza se provodi na način da se sva djeca legnu na leđa i umire, ona traje oko tridesetak sekundi. Kineziolog za vrijeme pauze razgovara sa djecom na način da im govori kako sad njihovo srce kuca brzo te da je potrebno odmoriti svoje tijelo kako bi mogli nastaviti vježbati. Prilikom tjelesnog vježbanja s djecom predškolske dobi potrebno je provoditi tjelovježbene sadržaje kraćeg trajanja, kako bi se u pravilnim intervalima vrlo često izmjenjivalo opterećenje i oporavak. Uvodni dio sata traje oko 10 minuta nakon njega prelazi se na pripremni dio sata. U pripremnom djelu sata koji traje u prosjeku desetak minuta zadaju se opće pripremne vježbe a prva i zadnja vježba uvijek su kompleksne. Svrha pripremnog djela sata je pripremanje lokomotornog sustava i pobuđivanje bitnih motoričkih sposobnosti djeteta za tjelovježbene aktivnosti u glavnom dijelu sata. Opće pripremne vježbe moraju biti provedene na način da su zabavne djetetu u protivnom će djetetu neki remeteći faktor odvući pažnju te one neće ostvariti svoj smisao. Na primjer, glavu ćemo razgibati tako da ih pitamo dali je danas sunčan dani, dali danas pada kiša? Oni odgovaraju na način da pokazuju odgovor s glavom! Motivirajuće na djecu predškolske dobi djeluje postavljanje zadatka npr. tko može dotaknuti ramenima uši, ili baš me zanima tko može poljubiti svoja koljena. Prilikom proviđenja općih pripremnih vježbi s predškolskom dobi puno je pretvaranja i mašte, tako razgibavamo ruke da “uskočimo u bazen i plivamo prije nego nas stigne morski pas” itd. važno je da opće pripremne vježbe na zabavan način prostorno i vremenski aktiviraju one

dijelove djetetovog lokomotornog sustava koji će biti najviše opterećeni u glavnome djelu sata. Izabrane pripremne vježbe moraju probuditi prije svega one motoričke sposobnosti na kojima se temelji provedba programskih i svih ostalih sadržaja glavnog djela sata. Glavni dio sata prema nekim autorima dijeli se na glavni A i B dio sata za predškolski uzrasta, što nije potrebno i ne provodi se u praktičnom radu sa djecom. Glavni dio sata provodi se na način da se realiziraju programski sadržaji koji su za svaki sat tjelesne i zdravstvene kulture određeni planom i programom tjelesnog vježbanja. Programski sadržaji su zapravo motorička znanja koja se provode u radu sa predškolskim uzrastom. Neljak (2009) programske sadržaje svrstava u dvije velike skupine. Prvu tvore biotička motorička znanja te prilagođena i jednostavna kineziološka motorička, a drugu kineziološke igre. Upravo od tih skupina sadržaja izrađuju se programi tjelesnog vježbanja djece predškolske dobi.

Provedba biotičkih motoričkih znanja te prilagođenih i jednostavnih kinezioloških motoričkih znanja u programima rada s djecom predškolske dobi ima dvosmjerni značaj. Prvi se odnosi na informacijsku komponentu vježbanja jer je cilj vježbanja da se mnoga motorička znanja nauče, a druga na transformacijsku komponentu vježbanja jer je njihova provedbu funkciji razvoja sposobnosti djeteta (Neljak, 2009).

Kineziološke igre kao sadržaj programa rada s djecom predškolske dobi značajne su jer uključuju sve kapacitete i pridonose mnogostrukom razvoju djeteta i njegove ličnosti. Kineziološke igre zauzimaju u razvoju djece predškolske dobi posebno značajno mjesto zbog svog pozitivnog utjecaja na veliki broj morfoloških, motoričkih i funkcionalnih obilježja djeteta (Neljak, 2009). Omjer između količine biotičkih motoričkih znanja, biotički prilagođenih kinezioloških motoričkih znanja, te jednostavnih kinezioloških motoričkih znanja u izvedbenom planu i programu rada prije svega ovisi o dobnoj skupini i antropološkim obilježjima populacije djece za koji se izrađuje plan i program rada, brojem sati tjelesnog vježbanja kojim je predviđen određenim programom. Neljak (2009) ističe osnovna biotička motorička znanja: (1) puzanja, (2) hodanja, (3) trčanja, (4) penjanja, (5) skakanja, (6) dizanja i nošenja, (7) bacanja i hvatanja.

U integriranim programima djeca tijekom glavnog djela sata prolaze dva sporta npr. rukomet i gimnastiku na način da se podjele na dvije skupine te svaka skupina prolazi poligon, skupina A rukomet dok skupina B vježba na poligonu za gimnastiku na sredini vremenskog trajanja glavnog djela sata se zamjene. Glavni dio sata za predškolski uzrast u praksi traje oko 20 minuta a najefikasnije i najkvalitetnije se provodi poligonskom postavom vježbanja. U završnom djelu sata provodi se igra niskog intenziteta. Svrha završnog dijela sta je snižavanje fizioloških i psihičkih aktivnosti radi učinkovitog oporavka.

Pri izvođenju motoričkih zadataka kineziolog sa povećanjem kronološke dobi djeteta posvećuje sve veću pažnju pravilnosti i skladnosti pokreta. U predškolskoj dobi ispravljanje pogrešaka ne provodi se kao u školskom sustavu, već se tijekom izvođenja verbalnim uputama pokušava usmjeriti izvođenje na ispravan način.

8. ZAKLJUČA

Predškolsko doba razmatra se kroz dvije trijada ili trogodišta. Prva trijada naziva se jaslička dob, traje od rođenja do 3 godine života djeteta. Druga trijada naziva se vrtičko doba, traje od 3 do 6 ili 7 godine života (do upisa djeteta u osnovnu školu) u njoj počine organizirano tjelesno vježbanje predškolske dobi.

U radu su opisane antropološke karakteristike na temelju kojih se vrši izbor programskih sadržaja (motoričkih zadataka) tjelovježbenih aktivnosti djece predškolske dobi integriranog programa u vrtićima. Prikazana je standardni mjesečni plan integrirani programa u vrtićima, te je izrađen modificirani plan integriranog programa u vrtićima.

Modificirani plan pomno planira koje će se motoričke sposobnosti razvijati, koristeći za to razne programske sadržaje iz individualnih i ekipnih sportova te kinezioloških igre. Njihov udio u programima ovise o senzibilnim fazama razvoja pojedine sposobnosti za određenu kronološku dob te usmjerenosti programa. Standardni plan vrši izbor, vrednovanje i raspodjelu programskih sadržaja samo prema kronološkoj dobi i usmjerenosti. Modificiranim planom osim što kvalitetnije i usmjerenije razvija motoričke sposobnosti, on stručno na temelju mjerenja koji su izrađeni prema jednadžbi specifikacije pojedine sportske discipline zahtjeva od kineziologa da izvrši selekcija pojedinca za određeni sport.

9. LITERATURA:

1. Bala, G. (2006). *Fizička aktivnost djevojčica i dječaka predškolskog uzrasta*. Novi Sad; ABM Ekonomik.
2. Došen- Dobun, A. (1977). *Odgoj i obrazovanje u dječjem vrtiću*. Zagreb; Ognjen Prica.
3. Došen- Dobun, A. (1982). *Odgoj i slobodne aktivnosti predškolskog djeteta od igre do humanih vrijednosti*. Zagreb; Zavod za razvoj, izdavačku i dokumentaciono-bibliotečnu djelatnost.
4. Bompa, T. (2005). *Cjelokupan trening za mlade pobjednike*. Zagreb: Gopal d.o.o.
5. Bompa, T. (2009). *Periodizacija, teorija i metodologija treninga*. Zagreb: Print navigator. Gopal d.o.o.
6. Findak, V. (1992). *Metodički oblici rada u edukaciji, sportu i sportskoj rekreaciji*. Zagreb: Hrvatski savez za športsku rekreaciju.
7. Milanović, D. (ur.) (1997). *Priručnik za sportske trenere*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
8. Milanović, D. (2010). *Teorija i metodika treninga*. Zagreb; Društveno veleučilište u Zagrebu, Odjel za izobrazbu trenera.
9. Neljak, B. (2013). *Opća kineziološka metodika*. Zagreb; Gopal d.o.o.
10. Neljak, B. (2009). *Kneziološka metodika u predškolskom odgoju*. Zagreb; Zavod za opću i primijenjenu kineziologiju Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu .
11. Neljak, B. (2011). *Kineziološka u osnovnom i srednjem školstvu*. Zagreb; Zavod za opću i primijenjenu kineziologiju Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
12. Pejčić, A. (2005). *Kineziološke aktivnosti za djecu predškolske i rane školske dobi*. Rijeka; Fintrade&tours d.o.o.
13. Starc, B. i sur. (2004). *Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi*. Zagreb; Golden Marketing.

ELEKTRONIČKI IZVORI

1. Horvat, V.(2010). *Relacije između morfoloških i motoričkih dimenzija te spremnosti za školu djece predškolske dobi*. Sveučilište u Zagrebu; Doktorska disertacija
<https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAAahUKEwjsvNmuwpzIAhUoAHMKHT6JDJQ&url=https%3A%2F%2Fbib.irb.hr%2Fdatoteka%2F469349>
2. Horvat, N. *Dete i sport*. Dipanzer za medicinu sporta, Bačka Palanka
http://www.smas.org/documents/vol_05/Vol5_broj1_Kolarov.pdf
3. Tomljenović, B. i sur. *Razlike u antropološkim obilježjima učenika petih i šestih razreda u redovitoj nastavi i učenika uključenih u školski šport u Gospiću*. Rijeka; Izvorni znanstveni rad, Sveučilište u Rijeci
<http://www.hrks.hr/Fiep/686-692-Tomljenovic.pdf>

Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Željka Damjanić

Primjena i važnost multisportskih programa u predškolskom odgoju
(diplomski rad)

Mentor:

doc.dr.sc. Mario Kasović

Uređenje teksta:

doc.dr.sc. Mario Kasović

Lektura:

Željka Damjanić

Zagreb, 2015. godina