

Snežana NIKOLIĆ<sup>1</sup>  
Danijela ILIĆ-STOŠOVIĆ  
Snežana ILIĆ

Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

## RAZVOJ SENZORNO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA PREDŠKOLSKOM UZRASTU

*Rezultati brojnih istraživanja jasno sugerišu da se tokom prvih godina života postavljaju „dobri temelji“ celokupnog razvoja i da se ovi „dobri temelji“ ne mogu uspostaviti bez obezbeđivanja kvalitetne fizičke i socijalne sredine, za rani razvoj i učenje dece. Jedan od prvih praktičnih koraka u obezbeđivanju kvalitetnije sredine, za rani razvoj dece, jeste formulisanje standarda ranog razvoja i učenja.*

*U radu je opisan optimalan razvoj deteta od rođenja do šeste godine, preko promena u gruboj motorici, finoj motorici i uviđanju i usvajanju navika i sticanju samostalnosti. U okviru subdomena razvoj grube motorike prikazane su razvojne linije: ovladavanje kontrolom glave i aktivnostima u ležećem položaju, razvoj uspravljanja i aktivnosti u sedećem položaju, razvoj ravnoteže i aktivnosti u stojećem položaju i razvoj složenijih motoričkih aktivnosti i veština. U okviru subdomena razvoj fine motorike i uviđanja razlikuju se četiri razvojne linije: držanje i hvatanje predmeta, manipulacija predmetima, razvoj čula, diskriminacije i uviđanja i razvoj grafomotorne sposobnosti. Subdomen usvajanje navika i sticanje samostalnosti prati aktivnosti koje dete preduzima vezane za higijenu, ishranu i oblačenje.*

**Ključne reči:** *senzo-motorički razvoj, razvojne linije, razvojne novine*

---

<sup>1</sup> E-mail: Coan@nadlanu.net

Projekat „Nacionalni okvir standarda za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji“<sup>2</sup> definiše standarde pomoću kojih može da se utvrdi šta i koliko dete može i, još važnije od toga, preduslove za optimalan razvoj psihofizičkih potencijala. U standardima prikazana su *razvojna očekivanja*, koja su opisana u okviru *širih domena razvoja*: Intelektualni (saznajni) razvoj; Emocionalni i socijalni razvoj; Komunikacija i govor; Senzorni i motorički razvoj. Radi lakšeg snalaženja, svaki domen je organizovan u *pod-domene*, a oni u *razvojne linije*. U okviru svake razvojne linije opisana su konkretna postignuća, *razvojne novine* (razvojna očekivanja) koja se očekuju u tom aspektu razvoja, na kraju određenog razvojnog perioda. Dokument se odnosi na uzraste od rođenja do 6 godina. Uzrasne granice razvojnih faza za koja su opisivana razvojna očekivanja su definisana na sledeći način: 0-8 meseci, 8-18 meseci, 18-36 meseci, 36-72 meseca. U okviru svakog uzrasta navedena su ona razvojna postignuća koja se sreću krajem tog perioda, odnosno, najkompleksnija postignuća koja se očekuju na određenom uzrastu. Podrazumeva se da je dete koje ima kompleksniju kompetenciju ujedno ovladalo i jednostavnijim kompetencijama koje joj, u razvojnom redosledu, prethode. Naravno, uzrast na kojem se očekuju određena razvojna novina nije zakonomeran, već fleksibilan i, u nekoj meri, verovatan (Baucal, A., 2009).

Standardi, razvojne linije i novine u domenu senzomotoričkog razvoja (grafikon 1) opisuju optimalan razvoj deteta od rođenja do šeste godine preko promena u gruboj motorici (subdomen 1), finoj motorici i uviđanju (subdomen 2) i usvajanju navika i sticanju samostalnosti (subdomen 3).

Unutar svakog subdomena izdvojene su sledeće razvojne linije:

- u okviru subdomena *Razvoj grube motorike* prikazani su ovladavanje kontrolom glave i aktivnostima u ležećem položaju, razvoj uspravljanja i aktivnosti u sedećem položaju, razvoj ravnoteže i aktivnosti u stojećem položaju i razvoj složenijih motoričkih aktivnosti i veština;
- u okviru subdomena *Razvoj fine motorike* i uviđanja razlikuju se četiri razvojne linije: držanje i hvatanje predmeta, mani-

---

<sup>2</sup> Rad realizovan u okviru projekta „Nacionalni okvir standarda za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji“, Insitutut za psihologiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu i UNICEF, 2009.

pulacija predmetima, razvoj čula diskriminacije i uviđanja i razvoj grafomotorne sposobnosti;

- u okviru subdomena *Usvajanje navika i sticanje samostalnosti* prate se aktivnosti koje dete preduzima vezane za higijenu, ishranu i oblačenje.

Razvoj grubih motoričkih sposobnosti opisan je preko manifestacija vidljivih u ponašanju deteta čija je pojava omogućena spontanom sazrevanjem centralnog nervnog sistema. Na uzrastu od 0-8 meseci dominantni su primitivni refleksi na nivou kičmene moždine i moždanog stabla, a njihov efekat su aktivnosti u ležećem položaju i kontrola glave. Kasnije se uspostavlja sposobnost uspostavljanja i održavanja ravnoteže koja omogućava aktivnosti uspravljanja i aktivnosti u sedećem položaju. Počinju da se pojavljuju i reakcije ravnoteže, koje na starijim uzrastima sve više dominiraju i omogućavaju detetu razvoj aktivnosti u stojećem položaju, ali i ovladavanje složenijim motoričkim aktivnostima i veštinama, uz značajan porast ravnoteže i koordinacije pri njihovom izvođenju. Usvajanje motornih veština važan je predušlov dečje samostalnosti. Iako se motorika razvija u velikoj meri spontano, važan uslov za formiranje motoričkih veština je vežbanje, u čemu okolina u kojoj dete raste i razvija se ima značajnu ulogu. Veliku ulogu pri formiranju veština igraju, na mlađem uzrastu, očigledno pokazivanje i imitacija, a na srednjem i starijem predškolskom uzrastu i verbalna instrukcija, pri čemu je svakako značajna i motivacija. Zato je važno da se dete uključuje u aktivnosti i zadatke koji imaju smisla za dete jer će na taj način formirati preciznije, lepše, efektivnije i produktivnije veštine. Voljna regulacija pokreta posledica je ne samo savršenije motorike, nego i sazajnog razvoja. Uticaj je obostran: razvoj saznanja omogućava deci da uspostave bolju kontrolu nad motorikom i da tako formiraju sve složenije motiričke veštine, dok motoričke veštine doprinose da dete lakše i uspešnije istražuje svet oko sebe, da se uključuje u raznovrsne aktivnosti i na taj način se podstiče i sazajni razvoj. Sličan obostrani uticaj postoji i između motoričkog razvoja i socijalnog, emocionalnog i govornog razvoja.

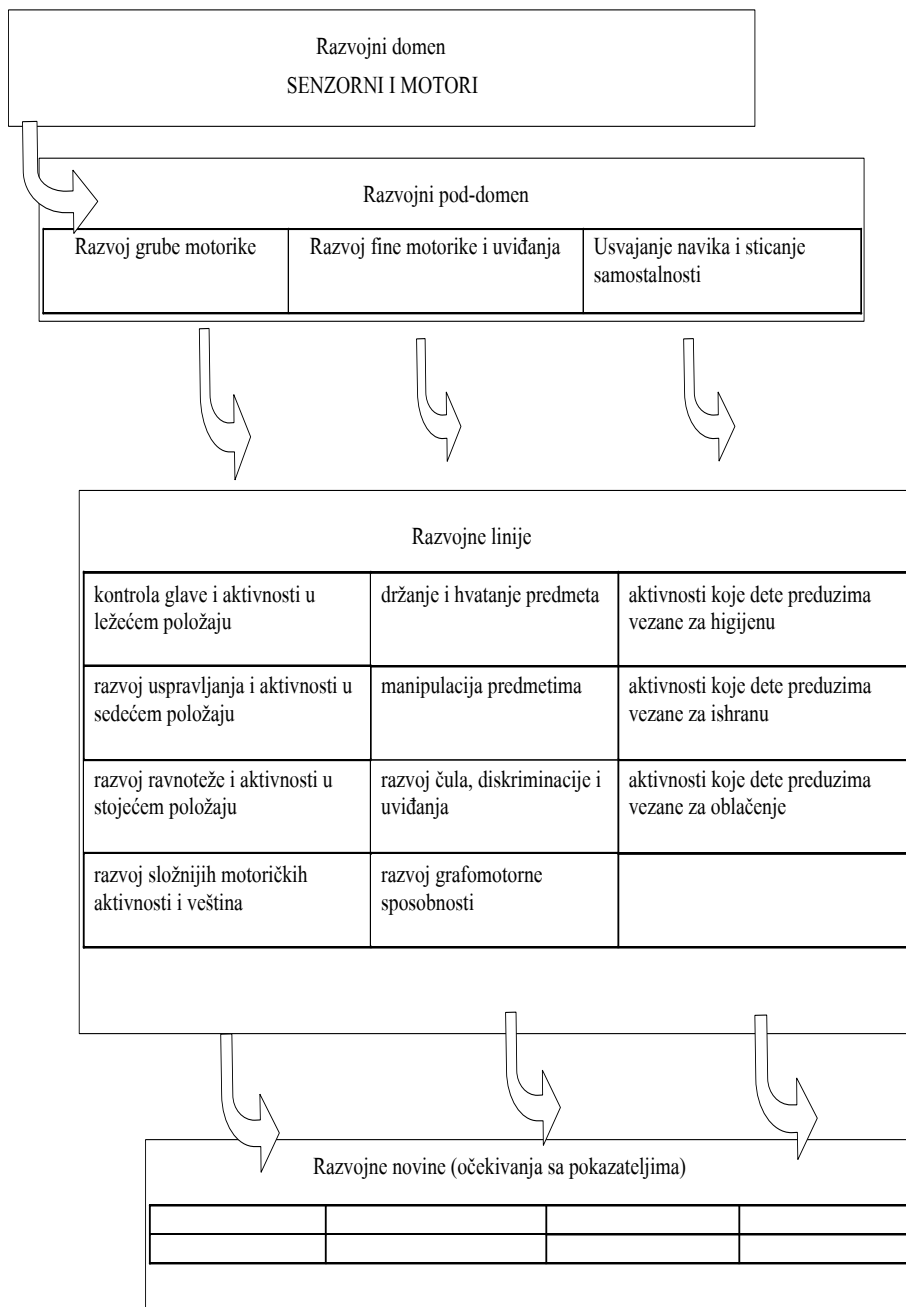
Drugi subdomen opisuje kako koordinisana aktivnost motorike i čula doprinosi razvoju senzomotornih aktivnosti, uz razvoj perceptivnih sposobnosti u skladu sa iskustvenom osnovom. Opisan je razvoj sposobnosti držanja i hvatanja predmeta koji bi, u situaciji tipičnog motoričko-senzonog razvoja trebalo da se završi

do 12 meseca. Uporedo sa razvojem hvata, razvija se i sposobnost deteta da manipuliše predmetima, kao i različite bimanuelne aktivnosti. Već na uzrastu od 8-18 meseci, a naročito kasnije može da se uoči uloga opažanja u radnjama sa konkretnim materijalima. U tabelama je vidljivo u kojoj meri je razvoj senzomotorike isprepletan i međusobno uslovljen sa drugim aspektima razvoja, posebno kognitivnim. Razvoj grafomotorike je izdvojen zbog složene strukture aferentno-eferentnih mehanizama koji je obezbeđuju: objektivne karakteristike poput percepcije, fine motorike, pažnje i pamćenja, orijentacije i lateralizacije imaju značajan doprinos, ali nije beznačajan ni udeo subjektivnih karakteristika kao što su iskustvo, navike, motivacija, interesi, očekivanja.

Značajnu ulogu u usvajanju navika vezanih za higijenu, ishranu i oblačenje ima okolina svojim podsticajnim uticajima. Pokazatelj uspešnosti formiranja navika je sve veća samostalnost deteta pri vršenju svakodnevnih aktivnosti.

Učenje je prirodan, spontan, logičan proces kome je glavna nagrada samo saznavanje i ovladavanje, ukoliko fizička i socijalna sredina to omogućavaju. Deca se veoma razlikuju međusobno, čak i kada su istog uzrasta. Drugačiji ritam i brzina prolaska kroz razvojne faze su sasvim normalni i prihvatljivi, ne znače odstupanje od poželjnog, već prirodni varijetet, individualnu karakteristiku razvoja određene jedinice. Drugim rečima, postoje normalne varijacije u pogledu brzine razvoja, nekih redosleda u razvoju, itd, ali neka velika odstupanja (značajno zaostajanje u razvoju, neki oblici ponašanja koji se uveliko udaljavaju od normalne linije razvoja, neke pojave u razvoju koje se ne sreću u normalnim prilikama) mogu biti znak razvojnih poremećaja ili čak i patologije u razvoju. Upravo je ovo glavni argument protiv definisanja normi ranog razvoja, strah da se specifičnosti razvoja pojedinca pogrešno ne protumače, kao njegovo prednjačenje ili zaostajanje u odnosu na „normu“. Varijetet koji postoji u ritmu razvoja različite dece, kao i varijetet u razvoju pojedinih funkcija i sposobnosti jednog deteta moraju se poštovati i uzimati u obzir u koncipiranju dečje nege i učenja (izuzev slučajeva velikog odstupanja od nekih okvirnih standarda razvoja).

*Grafikon 1 - Standardi, razvojne linije i novine u domenu senzomotoričkog razvoja*



Razvoj se ne dešava u vakuumu, već u konkretnim uslovima određene sredine i sredina ima formativni značaj, tj. ne samo da utiče na razvoj i brzinu razvoja nego i oblikuje, strukturira razvoj, čak i biološki datih funkcija, tj. i biološke osnove su pod uticajem sredinskih faktora. Između nervnih struktura i ponašanja postoji uslovljavanje, a ne podudarnost, niti pravolinijska uzročna povezanost. Opšte je prihvaćeno da stepen razvijenosti nervnih struktura utiče na pojavu određenog oblika ponašanja, ali se često zanemaruje da vršenje neke funkcije, njeno uvežbavanje utiče na dalji razvoj i same nervne strukture (Išpanović, 1986).

Fizička i socijalna sredina i aktivnosti učenja potrebno je da budu što više individualno prilagodjeni detetu. Ovo je važno za svu decu, a posebno je važno za decu u riziku, sa smetnjama i poteškoćama u razvoju. Na ranim uzrastima neophodan je integrativni pristup detetu kroz koji se podstiču svi aspekti razvoja (fizički, kognitivni, emocionalni, socijalni). Učenje deteta ne dešava se u određenim predmetima, kao u školi, nego je celovito, kao što je svako učenje životnih veština. Učenje je na svim uzrastima interaktivan proces. Odrasli bi trebalo da pripremaju okruženje kako bi deca učila kroz aktivnu eksploraciju i interakciju sa odraslima, drugom decom i materijalima. Dobri uslovi za razvoj podrazumevaju podsticanje samostalnosti dece, njihovih samostalnih aktivnosti u fizičkom i socijalnom okruženju (Pešikan, Antić, 2009).

Na kraju, može se zaključiti da savremene teorije dečjeg razvoja prihvataju stav da se razvoj deteta odvija kroz interakciju bioloških i sredinskih činilaca. Preduslov normalnog razvoja jeste strukturalno celovit i za uzrast funkcionalno zreo nervni sistem, ali je isto toliko značajna i sredina koja obezbeđuje uslove za neometan fizički rast i za uspostavljanje čvrstih osećajnih veza deteta sa drugim osobama, koje detetu pružaju mogućnost da uči, istražuje okolinu i aktivno deluje na nju, podstičući i nagrađujući dete (Išpanović, 1986).

## LITERATURA

1. Antropova N. M., Koljcova M. M. (1986). Psihofiziološka zrelost dece, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
2. Baucal, A. (2009). Uvod u standarde za razvoj dece ranih uzrasta. Poglavlje u Projektnom izveštaju Instituta za psihologiju *Nacionalni okvir standarda za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji*. Insitutut za psihologiju i UNICEF.
3. Filipović, S. (1994). Neurofiziološka procena kognitivnih poremećaja, doktorska disertacija, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
4. Flehmig, von Inge. (1979). Normale Entwicklung des Sänglings und ihre Abweichungen, Georg Thiemw Verlag, Stuttgart.
5. Hauert, C. A., Zanone P.G., Mounoud P. (1990). Development of Motor Control in the child: Theoretical and Experimental Approaches, in Neumann O., Prinz W.: Relationships Betwen Perception and Action, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
6. Hellbrugge, T. i sar. (1983). Minhenska funkcionalna razvojna dijagnostika, Zavod za psihofiziološke i govorne poremećaje, Beograd.
7. Ivić, I. (1986). Vaspitanje dece ranog uzrasta, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
8. Ilanković, V., Ilanković, N. (2001). Psihomotorni razvoj deteta, vodič za procenu i stimulaciju razvoja, Medicinski fakultet, Beograd.
9. Išpanović, V. (1986). Nespretno dete, poremećaji praksije u detinjstvu, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
10. Nikolić, S. (2009). Razvoj senzorno-motoričkih sposobnosti. Poglavlje u Projektnom izveštaju Instituta za psihologiju *Nacionalni okvir standarda za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji*. Insitutut za psihologiju i UNICEF.
11. Pešikan, A., Antić D. (2009). Učenje i razvoj na ranim uzrastima. Poglavlje u Projektnom izveštaju Instituta za psihologiju *Nacionalni okvir standarda za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji*. Insitutut za psihologiju i UNICEF.

## DEVELOPMENT OF SENSOMOTOR ABILITIES IN PRESCHOOL AGED CHILDREN

Snežana Nikolić, Danijela Ilić-Stošović,  
Snežana Ilić

*University of Belgrade, Faculty of Special  
Education and Rehabilitation*

### Summary

The results of many studies indicate that first years of life are a good foundation for the overall development which cannot be established without providing appropriate physical and social environment for early child development and learning. One of the first practical steps in providing better environment for early child development is creating standards for early development and learning.

This paper describes optimal child development from birth to six years of age, through changes in gross and fine motor skills, habits, and child independence. In the sub-domain of gross motor skills we present the following developmental lines: head control and activities in lying position, the development of righting and activities in sitting position, the development of balance and activities in standing position, and the development of complex motor activities and skills. In the sub-domain of fine motor skills development and recognition, we distinguish four developmental lines: holding and gripping objects, manipulation of objects, senses development, discrimination and recognition, and the development of graph motor abilities. The sub-domain – ‘Adoption of Habits and Gaining Independence’ follows child’s activities that are related to hygiene, nutrition and clothing.

**Key words:** sensor motor development, developmental lines, developmental novelties

*Primljeno: 27. 9. 2010.*