

Uporaba NTC metode pri otrocih v prvih treh letih

DOI: <https://doi.org/10.55707/ds-po.v39i1.123>

Prejeto 14. 9. 2023 / Sprejeto 15. 1. 2024

Znanstveni članek

UDK 373.2.091.3-053.4

KLJUČNE BESEDE: NTC metoda, predšolski otrok, vzgojitelji, zgodnji razvoj

POVZETEK – V teoretičnem delu avtorici poudarjata pomen učenja po NTC metodi v zgodnjem otroštvu, natančneje do tretjega leta starosti. Z ustreznim vzgojnim delovanjem lahko odrasli vplivamo na razvoj sinaps v možganih, ki prispevajo k razvoju bioloških potencialov. Razumevanje tega je ključno pri vzgojiteljih predšolskih otrok, saj se otrok lahko vključi v vrtec že z dopolnjenimi 11. meseci starosti. V empiričnem delu smo zato raziskali poznavanje in uporabo NTC metode s strani strokovnih delavcev v vrtcu. S pomočjo anketnih vprašalnikov smo pridobile podatke obdelali na ravni deskriptivne in inferenčne statistike. Ugotovili smo, da vzgojiteljice sicer poznajo omenjeno metodo, je pa mnoge še niso uporabile. Tiste, ki jo uporabljajo pri svojem delu, pa zaznavajo velike spremembe pri hitrejšem razvoju otrokovih potencialov na različnih razvojnih področjih.

Received 14. 9. 2023 / Accepted 15. 1. 2024

Scientific paper

UDC 373.2.091.3-053.4

KEYWORDS: NTC method, preschool child, educators, early development

ABSTRACT – In the theoretical part, the authors emphasize the importance of using the NTC method in early childhood, specifically until the child reaches three years of age. Through appropriate educational practices, adults can influence the development of synapses in the brain, which contribute to the development of biological potential. Understanding this is crucial for preschool educators, as children can enter kindergarten as early as 11 months old. In the empirical part, we investigated the knowledge and implementation of the NTC method by professionals in the preschool setting. Through survey questionnaires, we processed the obtained data using descriptive and inferential statistics. We found that while educators are familiar with the aforementioned method, many have not yet utilized it. However, those who have applied it in their work perceive significant improvements in the faster development of children's potential in various developmental areas.

1 Uvod

Zelo pomemben okvir za oblikovanje koncepta predšolske vzgoje v vrtcu predstavlja poznavanje otrokovega razvoja, ki poteka skozi določene zaporedne stopnje (Bahovec, 1999). Temeljna področja otrokovega razvoja so telesni, spoznavni, čustveno-osebnostni in socialni razvoj. Med seboj so tesno povezana, vendar jih bomo predstavili ločeno. Pri telesnem razvoju gre predvsem za telesne spremembe, razvoj gibalnih in zaznavnih sposobnosti in spretnosti. Vse spremembe v intelektualnih procesih, razvoj govora, spomina, sklepanja, mišljenja, učenja, presojanja in reševanja problemov spada k spoznavnemu razvoju. K čustveno-osebnostnemu razvoju prištevamo spremembe v doživljanju, uravnavanju in izražanju čustev ter načinov, po katerih se posameznik odziva na okolje. Pri socialnem razvoju pa gre za razvoj medosebnih odnosov, komunikacije, socialnega razumevanja in spretnosti (Lindenberger in Reischies, 1999, v Marjanovič-Umek in Zupančič, 2009).

Rajović (2019) meni, da je nujno pogledati v prihodnost in razvijati strategije dela v vrtcih, ki se prilagajajo spreminjajočemu se okolju, ki vpliva na razvoj sposobnosti otroka. Dokaz napredka pri razvoju otrok so pokazale tudi različne študije, ki so jih izvajali v Sloveniji in na Hrvaškem pri predšolskih otrocih. Pri otrocih, ki so nekaj mesecev vsakodnevno izvajali NTC dejavnosti, so bile dokazane izboljšave na številnih področjih otrokovega razvoja.

2 Teoretični uvod

Program NTC učenja (NTC – Nurture of Talented Children) je sestavljen iz različnih iger za otroke, ki izhajajo iz spoznanj o delovanju in razvoju možganov in ki zaradi rezultatov različnih raziskav zelo dobro vplivajo na nastajanje in utrjevanje sinaps med nevroni v času najintenzivnejšega razvoja otroka, to je od rojstva ter neke do desetega leta starosti (Jurišević idr., 2010). Center za izobraževanje ga je razvijal v sodelovanju z drugimi izobraževalnimi ustanovami, ki že leta delajo na izboljševanju intelektualnih sposobnosti otrok. Avtor programa dr. Ranko Rajović je z ekipo strokovnjakov iz različnih področij – pedagogike, psihologije, defektologije, nevrofiziologije, genetike – oblikoval enostaven in učinkovit program z možnostjo spremljanja in merjenja doseženih rezultatov. Osnovno načelo Rajovića je bilo povezati nevrofiziološka spoznanja z uradnim izobraževanjem, torej, kot je rekel sam, “izkoriščanje potencialov človeškega uma in moč otroštva v kombinaciji s predanimi starši in vzgojitelji odpira vrata bolj ustvarjalnemu učenju, hitrejšemu znanju in lažjemu odkrivanju in razvoju sposobnosti otroka” (Rajović, 2019). In ravno v tem obdobju lahko skozi igro najuspešneje stimuliramo nove povezave med nevroni, s tem večamo sposobnost za učenje ter spodbujamo razvoj posameznika in posledično tudi naroda (Rajović, 2013).

Namen NTC programa je pri otrocih spodbuditi, da bi v čim večji meri izkoristili svoj biološki potencial. Inteligentnost ni odvisna zgolj od živčnih celic, ki so genetski dejavnik, temveč tudi od števila sinaps, to so povezave med nevroni, ki se v obdobju do sedmega leta starosti najbolj razvijajo (Rajović, 2016). Po mnenju Poljšak Škraban idr. (2018, str. 137–138) je ključna stalna uporaba možganov v vseh letih otrokovega razvoja, saj s tem največ prispevamo k ustreznemu razvoju.

V zgodnjem obdobju, ko je razvoj možganov najbolj intenziven, z uporabo aktivnosti in preventivnih vaj otrokom pomagamo, da si v celoti razvijejo svoje biološke potenciale. Žal pa je vedno več otrok z motnjami v razvoju, predvsem zaradi pomanjkanja gibalnih aktivnosti, kar vpliva na zmanjšanje prostornine posameznih možganskih regij – bazalnih ganglijev. Še eden izmed razlogov za to je pretirana raba tehnologije. Kot poudarjata Cvek in Pšunder (2019) je tehnologija del odraščanja mladih, zato jim uporabe ne moremo povsem preprečiti. Lahko pa jih seznanimo z nevarnostmi in pastmi ter ozaveščamo varno in zmerno rabo. Še bolje pa je, kot izpostavita Dubovicki in Balen (2018, str. 168–169), s čim bolj zgodnim vključevanjem računalniške/medijske pismenosti naučiti mlade ustrezne uporabe tehnologije v svoj prid oz. boljši razvoj sebe in svojih znanj. Pomaga lahko tudi na področju gibanja oziroma motorike, če je le ustrezno načrtovano.

Gljučni element prve faze so dejavnosti, za katere so značilne kompleksne motorične sposobnosti, ki vključujejo tudi elemente fine motorike, dinamičnega prilagajanja očesa, rotacije, ravnotežja, koordinacije in gibanja. Te dejavnosti aktivirajo velike regije možganske skorje in spodbujajo njihovo medsebojno povezanost, kar posledično pripomore h kognitivnemu razvoju (Rajović, 2019). Pomembno vlogo gibanja v zgodnjem obdobju poudarja tudi kurikulum, saj je potreba po gibanju primarna otrokova potreba, ki poteka od preprostih in naravnih oblik gibanja pa vse do zahtevnejših. Z gibanjem si otroci pridobivajo gibalne izkušnje, razvijajo gibalne sposobnosti, usvajajo gibalne koncepte, razvijajo intelektualne, socialne in emocionalne veščine (Bahovec, 1999). Motorične dejavnosti zagovarja tudi Rajović, saj pravi, da so osnova za uspešno gibanje in reševanje motoričnih nalog, to so predvsem vaje za ravnotežje, dinamično prilagajanje očesa, vaje za rotacijo ter vaje za finomotoriko (Rajović, 2016).

Najpogostejše ovire pri razvoju otroka so: prezaščenost otrok, premalo kontrasta ob rojstvu, fiksiranje glavnice, predolgo časa mu dajemo mehko hrano, otroku prepovedujemo, da se plazi, da skače in da se vrti okrog svoje osi, otroci se premalo gibajo in hodijo, kupovanje čevljev na ježke, otroci ne hodijo bos, nakup računalnika, telefona, TV ... (Teran Košir, 2016). Rajović (2017) poudarja problem prevelike prezaščenosti otroka s strani staršev, saj se bojijo, da bi padel, se poškodoval, dal kaj v usta in mu s tem preprečujejo, da bi delal stvari, s katerimi razvija svoje potenciale. Pomembno je, da naredimo vse za varnost otroka, a da ga ob tem ne omejujemo. Ne prepovedujemo mu skakanja, ampak bodimo zraven, da preprečimo morebitne poškodbe. S tem se strinja tudi Juul (2015), ki ugotavlja, da so otroci tako zaščiteni pred svetom in življenjem, da ne morejo funkcionirati in postanejo nesposobni.

Vse to je s svojim stavkom "Pomagaj mi, da naredim sam." povedala že Maria Montessori. Z natančnim opazovanjem otrok je ugotovila, da je želja otrok po neodvisnosti zelo velika in da se otroci ob urjenju samostojnosti zelo zabavajo in so, če jim dovolimo, da to naredijo samostojno, veliko bolj zadovoljni kot otroci, namesto katerih vse naredimo mi (Seldin, 2018).

Prva največja spodbuda za razvoj sinaps se pojavi takoj ob rojstvu otroka. Otrok od rojstva do prvega meseca starosti vidi motno, zato je zelo pomembno, da mu takrat ponudimo čim bolj kontrastno okolje (Rajović, 2017). To je pred leti odkrila tudi Maria Montessori, ki poudarja, da se dojenčki že rodijo s prirojenim čutom za ustvarjalnost, z inteligentnostjo in z radovednostjo, zato je pomembno, da jim nudimo raznoliko okolje, kjer bodo lahko do popolnosti razvili svoj biološki potencial, saj vsrkavajo vse, česar se dotaknejo, vidijo, slišijo ali vonjajo (Seldin, 2018). Z raziskavami je tudi dokazano, da takoj po rojstvu na razvoj otroka najbolj vpliva prav spodbujevalno okolje (Ibuka, 1992). Spodbujati moramo razvoj impulzov v možganih in to naredimo najbolje s spodbujanjem čutov, motorike, z aktiviranjem prstkov, razgibavanjem stopal in čutenjem z njimi (pri bosih hoji), s prilagajanjem oči (gledanjem na blizu in daleč, recimo pri povsem preprostem žoganju). Impulze spodbudimo s tem, ko otroku v pravem času ponudimo trdo hrano in ne zavlačujemo predolgo s pretlačeni kašami, kjer otroku ni treba vključiti tistih možganskih centrov, ki skrbijo za grizenje, okušanje, delo jezika, zob, čeljusti ... Nove raziskave kažejo, da lahko manjši vnos impulzov v korteks prinaša težave v kognitivnem razvoju (Rajović, 2017).

Edini način, da živčne celice ne odmrejo, je, da nekaj delajo. Ko otrok skače, se vrti, se giblje, mora aktivirati vse mišice v telesu, uravnavati ravnotežje, s čimer pošilja v možgane veliko impulzov za razvoj novih in novih sinaps (Mlakar Grandošek, 2016). S tem ko otroku pustimo, da skače po lužah, trampolinu, kavču, preskakuje ovire v naravi ali pleza po drevesih, razvijamo njegovo inteligenco. Inteligenca je zbiranje in uporaba informacij, kar je najpomembnejša naloga možganov; otrok instinktivno skače zato, da si razvija sinapse in možgane, s tem si pridobiva izkušnje, s katerimi si razvija kognitivne sposobnosti (Rajović, 2018). Majhni otroci se zelo radi vrtijo okrog svoje osi, vendar jim starši to preprečujejo, da se jim ne bi zvrtilo. Danes je v medicini znano, da otroci s temi gibi razvijajo sinapse v možganih za razvoj inteligence (Teran Košir, 2016). Gre za enega najbolj zahtevnih premikov v prostoru, ki mora nujno biti razvit v zgodnjem življenjskem obdobju (Rajović, 2013).

Naslednji problem je, da današnji predšolski otroci sploh ne hodijo ali hodijo premalo (do drugega, tretjega leta se vozijo v vozičku, v šolo pa jih vozijo z avtom). Hoja pa je za otroke najpomembnejša, saj se jim možgani še razvijajo in če otroci ne bodo hodili, ne bo optimalnega razvoja struktur v možganih. Ne gre pa samo za hojo. Rajović poudarja predvsem pomen bose hoje, saj otroci, ki hodijo bosi, pošiljajo na tisoče dodatnih impulzov v možgane (Banjanac Lubej, 2015). Bosa hoja vpliva na razvoj možganov, kajti na podplatu imamo izjemno veliko živčnih končičev, ki jih z boso hojo veliko bolj vzdražimo in spodbudimo kot s hojo v obuvalu. Preko bosega podplata tudi veliko bolj občutimo podlago, po kateri hodimo, se veliko bolj proprioceptivno odzovemo, skratka dobimo veliko več informacij o podlagi, po kateri hodimo, in se posledično temu tudi lažje odzovemo, prilagodimo gibalno (Ščuka, 2019). Breclj (1997) ob tem poudarja, da je za normalen razvoj stopala pomembna popolna svoboda gibanja, ki pristno ohranja dotik s podlago, ki je zelo pomemben za razvoj hoje kot skladnega in pravičnega delovanja mišic, ki sodelujejo pri hoji, zato naj otroci v toplih dneh hodijo bosi, če pa je mrzlo, pa so za njihove prve korake najprimernejša obutev nogavičke s stopalnim delom, ki preprečuje drsenje.

Razvoj otrokovega potenciala je dinamičen in kompleksen proces poudarja Rajović (2016), ki zahteva sodelovanje velikega števila dejavnikov, med katerimi so na prvem mestu družina, posameznik in družbeno okolje. Raziskave so potrdile, da je aktivno angažiranje oseb, ki z otroki preživijo največ časa, pomembnejše za razvoj sposobnosti kot pa izobrazba ali status, kar pomeni, da te osebe pomagajo pri razvoju otrokovih zanimanj, nudijo podporo njegovemu intelektualnemu odkrivanju, kar pa spodbuja razvoj nadarjenosti. Tudi v Kurikulumu za vrtce (1999) je zelo poudarjena vloga staršev in sodelovanje med vrtcem in starši, ki veliko prispeva k ustreznemu dopolnjevanju institucionalne in družinske vzgoje ter posledično tudi h kakovosti vrtca. Zelo pomembna je delitev odgovornosti in pristojnosti, medtem pa moramo biti pozorni, da vrtec staršem nudi storitve, spoštuje njihovo kulturo, jezik, identiteto, vrednote, navade, prepričanja, prav tako pa morajo starši upoštevati meje soodločanja in ne smejo posegati v vzgojiteljevo strokovnost oz. v strokovnost same institucije. To pa je vedno težje zagotoviti, ugotavlja Švab (2001, v Hmelak, 2017, str. 6) in nadaljuje, da je prišlo v oblikah in vlogah družine do velikih sprememb. Pojavila se je pluralizacija družinskih oblik, materinski tip vzgoje, novo očetovstvo, otrokocentrizem, kar pomeni, da je v družini v ospredju otrok in da starši zanj naredijo vse, da ga obvarujejo pred najrazličnejšimi nevarnostmi. Zato Rajović (2016) poudarja pomembno vlogo vrtca, ki naj ustvari spodbudno okolje

za spodbujanje motivacije ter pozitivne naravnosti do izobraževanja in znanja. Če namreč v tem najzgodnejšem obdobju otroka ne spodbujamo, se nekatere funkcije ne razvijejo popolnoma, zato je zelo pomembno, da starši prepoznajo otrokove potrebe, saj le tako lahko pomagajo svojemu otroku in ga spodbujajo k tistim dejavnostim, ki pripomorejo k boljšemu razvoju dela možganov, zadolženega za določeno večščino. Z ustvarjanjem predpogojev bo otrok lažje izkoriščal svoje zmogljivosti za različne miselne procese v življenju. Pri tem pa ima pomembno vlogo tudi vrtec, predvsem v razvoju dinamičnega vida, ki je lahko v primeru slabše razvitosti vzrok za slabši uspeh v šoli zaradi zmanjšane koncentracije in zaradi možnosti razvoja disleksije. Jurišević idr. (2010) menijo, da je problem predvsem v gledanju televizije in igranju video igrice, saj s tem negativno vplivamo na razvoj akomodacije očesa, za katero je zelo pomembno, da se razvije ravno v tem obdobju. Ta proces se razvija z aktivnostjo oči, hitrimi gibi, česar pa pri tem ni. Če otroku na pot postavljamo vse te ovire in mu ne pomagamo, da bi jih prešel v času do tretjega leta, bo imel razvitih manj sinaps v mnogih pomembnih delih možganov. Kasneje to lahko povzroča težave v šoli ali že pred šolo (izgovorjava, govor ...).

Pridobivanje izkušenj je tesno povezano z gibanjem, saj gibanje otroku omogoča učenje, torej se uči z gibanjem. Vpliv gibanja na razvoj je vsestranski skozi vse življenje, vendar avtorji menijo, da je najmočnejši ravno v zgodnjem otroštvu. Po mnenju mnogih avtorjev je največ, kar lahko naredimo za otrokov gibalni razvoj, zagotovitev naravnega gibalnega razvoja z optimalnim okoljem in čim manjšim omejevanjem letnega (Papalia idr., 2003, v Jelovčan idr. 2020, str. 25).

Namen raziskave

Namen raziskave je bil spoznati NTC metodo, s poudarkom na uporabi pri delu z mlajšimi otroki, to je pri otrocih od rojstva do tretjega leta starosti.

3 Metodologija

Uporabili smo deskriptivno in kavzalno-eksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja.

V raziskovalni vzorec smo zajeli vzgojiteljice in vzgojitelje prvega starostnega obdobja iz različnih vrtcev po Sloveniji. Vzorec je neslučajnostni, priložnostni. Obdelanih je bilo 136 v celoti izpolnjenih anket. V raziskavi je sodelovalo 99,0% žensk (vzgojiteljic) in samo 1,0% moških (vzgojiteljev). Največ anketirancev (71,0%) v skupini prvega starostnega obdobja je zaposlenih do 10 let. Sledijo anketiranci (17,0%), ki so zaposleni od 11 do 20 let, nato anketiranci (7,0%), zaposleni od 21 do 30 let. Najmanj anketirancev (6,0%) je v prvem starostnem obdobju zaposlenih od 31 do 40 let.

Za zbiranje podatkov smo uporabili anonimni anketni vprašalnik. Vprašalnik smo preko aplikacije Ika posredovali na spletne naslove ravnateljcev in ravnateljic vrtcev ter na skupine vzgojiteljic na spletnih straneh. Ciljna skupina so bili zaposleni v prvem (1–3 leta starosti) starostnem obdobju.

Pridobljene podatke smo obdelali s kvantitativno obdelavo, uporabili smo deskriptivno in inferenčno statistiko. Na podlagi dobljenih rezultatov smo spremenljivke prikazali tabelarično z absolutnimi in relativnimi frekvencami ($f\%$). Poleg omenjenega smo pri obdelavi podatkov uporabili še Pearsonov hi-kvadrat test.

4 Rezultati in interpretacija

V nadaljevanju predstavljamo analize odgovorov, pridobljenih z anketnim vprašalnikom.

Najprej nas je zanimalo, ali so vzgojitelji pri svojem delu že uporabili NTC metodo.

Tabela 1

Število (f) in odstotki ($f\%$) vzgojiteljev glede uporabe NTC metode učenja pri delu

<i>Odgovori</i>	<i>f</i>	<i>$f\%$</i>
Da	55	40,0
Ne	81	60,0
Skupaj	136	100,0

Kot je razvidno iz tabele, več kot polovica anketirancev (60,0%) še ni uporabljala NTC metode učenja, med tem ko slaba polovica anketirancev (40,0%) uporablja NTC metodo učenja z otroki v prvem starostnem obdobju.

Program NTC je program aktivnosti, namenjen spodbujanju razvoja gibalnih in kognitivnih sposobnosti pri predšolskih otrocih. /.../ Gibalni razvoj ima ključno vlogo pri kognitivnem razvoju otroka, nekateri problemi (kot so motnje učenja, problemi koncentracije in pomanjkanje pozornosti) pa so lahko prav posledica neustreznega motoričnega razvoja in sodobnega življenjskega sloga (Rajović, 2019). Zato je zelo pomembno, da se zviša odstotek anketirancev, ki uporabljajo NTC metodo učenja v prvem starostnem obdobju, kar lahko dosežemo s pomočjo izobraževanj in ozaveščanj strokovnih delavcev.

Ker smo želeli pri anketirancih, ki so odgovorili, da so že uporabljali NTC metodo učenja, preveriti, če so jo res, smo jih zaprosili, da navedejo nekaj konkretnih primerov. V tabeli 2 navajamo nekaj najpogostejših primerov, ki so jih zapisali vzgojitelji. Združili smo jih po podobnosti.

Tabela 2*Primeri NTC sistema učenja*

Št.	Odgovori
1	Izdelovanje žogic iz papirja in serviet ter metanje le-teh v škatlo.
2	Učenje s poskušanjem.
3	Montessori dejavnosti.
4	Hoja po različnih materialih – čutna pot, dejavnosti z žogo, prestopanje elastike, plazenje pod elastiko, ples, petje pesmic s ploskanjem, pesmica s slikami – narišem sama ali izrežem iz Cicidoja, dejavnosti za razvoj fine motorike (prijemanje, vtikanje, pretikanje ...), poganjači, spodbujanje obuvanja in sezuvanja.
5	Gibanje, hoja po črti, simboli v kotičkih.
6	Pajkova mreža, vrtenje, uganke.
7	Urjenje fine motorike, poligoni z različnimi materiali.
8	Vaje za ravnotežje in dinamično prilagajanje očesa, vaje za finomotoriko.
9	Slikovni prikaz pesmic.
10	Viseče žoge, učenje s simboli, vrtenje.
11	Gibanje v korelaciji s štetjem.
12	Pajkova mreža, čutna pot, igra z naravnimi materiali, prestopanje ovir.
13	Razne oblike gibanja, vrtenje, hoja nazaj.
14	Telesno gibalne igre, grafomotorične igre, glasbene dejavnosti, ples.
15	Vrtenje z obročem, igre z žogo.
16	Asociativno povezovanje glasbenih vsebin (slika nas asociira na pesem), vrtenje, hoja po črti.
17	Vaje za prilagajanje očesa, igre z žogo.
18	Veliko gibalnih dejavnosti na prostem.
19	Vrtenje okoli svoje osi.
20	Po predavanju Rajovića.
21	Razvrščeni predmeti po prostoru, ki jih otroci poberejo in ustrezno razvrstijo.
22	Slikopis, uganke, gibalni izzivi, simboli.
23	Gibanje, pesmi, deklamacije.
24	Opazovanje slik z manjkajočimi deli, učenje pesmic s simboli.
25	Igre z žogo, vrtenje okoli svoje osi, slikaniški modeli pravljic in pesmic.
26	Pajkova mreža z volno, hoja z bosimi nogami po različnih naravnih terenih.
27	Pesmi v slikah, NTC igre, gib. poligon, ples, uganke, skriti predmeti.
28	Grafomotorične vaje, igra s simboli.
29	Predvsem gibalne naloge z elementi NTC-ja (drobna motorika, grafomotorične vaje, vaje za akomodacijo, vaje z asociacijami); učenje pesmic v slikah.
30	Otrok na eni strani igralnice pogleda sliko, na kateri so pomladne rožice, nato gre na drugo stran igralnice, med tem vozi slalom med stožci, poišče enako sličico rožice, ki je na sliki pomladnih rastlin, jo vzame, gre nazaj na drugo stran igralnice, med tem vozi slalom med stožci in sliko pritrdi zraven enake pomladne rožice.

Št.	Odgovori
31	Učenje skozi igro.
32	Gibanje v korelaciji s štetjem.
33	Bosonoga hoja, uganke ob sličicah, pesmice v slikah.
34	Igre s senzoričnimi vrečkami.
35	Vtikanje palčk v reže, natikanje po oblikah, kotaljenje, plazenje pod mizo.
36	Hoja po različnih površinah.
37	Opazovanje slik z manjkajočimi deli.
38	Asociacije, ravnotežje.
39	Asociativno povezovanje glasbenih vsebin (slika nas asociira na pesem).
40	Hoja po vrvici, iskanje parov.
41	Skakanje po trampolinu, tekanje v gozdu s premagovanjem ovir.
42	Simbolne igre, prepoznavanje logotipov.
43	Igra z naravnimi materiali.
44	Spodbujanje obuvanja, sezuvanja, poganjalčki.

Ugotovili smo, da so navedeni primeri res primeri NTC učenja, saj jih kot takšne navaja tudi Rajović (2016). V nadaljevanju (tabela 3) smo odgovore vzgojiteljev kategorizirali in izpeljali štiri kategorije, ki so razvrščene po pogostosti. Kategorije smo naredili na podlagi dejavnosti NTC sistema učenja.

Tabela 3

Kategorije NTC primerov, rangiranih po pogostosti

Rang	Kategorija	Frekvenca
1	Telesno-gibalne igre	38
2	Igre za akomodacijo	21
3	Pomnjenje z asociacijami	19
4	Grafomotorične igre	17

Prvi sklop dejavnosti so dejavnosti za spodbujanje razvoja sinaps v možganih. Sem spadajo telesno-gibalne igre, igre za akomodacijo in grafomotorične igre. V drugi sklop dejavnosti spadajo dejavnosti za spodbujanje pomnjenja z asociacijami. K tem prištevamo igre s simboli, igre spomina in glasbene dejavnosti (Rajović, 2019). Vse te dejavnosti so anketiranci zajeli v svojih odgovorih. Najpogosteje uporabljajo telesno-gibalne igre, najredkeje pa grafomotorične igre. Našteli so veliko različnih primerov NTC učenja, ki so zabeleženi v tabeli 2.

V nadaljevanju nas je zanimalo, ali lahko ob redni uporabi NTC metode učenja napreduje vsak otrok. Velika večina anketirancev (63,0%) meni, da lahko ob redni uporabi NTC metode napreduje vsak otrok, sledijo anketiranci (32,0%), ki so mnenja, da

otroci lahko napredujejo, vendar malo. Najmanj anketirancev (4,0 %) pa je mnenja, da otroci ob redni uporabi NTC metode ne napredujejo. Ta rezultat nas je zelo presenetil, saj samo 40,0 % anketirancev uporablja NTC metodo v prvem starostnem obdobju, medtem ko jih 96 % meni, da ob njeni redni uporabi napreduje vsak otrok. Iz tega je razvidno, da 56 % anketirancev, ki pri svojem delu ne uporabljajo NTC metode, meni, da ob njeni redni uporabi napreduje vsak otrok.

Preverili smo še morebitne statistično značilne razlike pri napredovanju glede na delovno dobo v prvem starostnem obdobju in ugotovili, da ni statistično značilnih razlik med mnenji o napredovanju vsakega otroka glede na delovno dobo vzgojiteljev v prvem starostnem obdobju ($P = 0,456$). Največ anketirancev (70,9 %) meni, da lahko ob redni uporabi NTC metode napreduje vsak otrok tistih, ki v prvem starostnem obdobju delajo do 10 let. Najmanj anketirancev (3,5 %) pa to meni o tistih, ki v prvem starostnem obdobju delajo od 31 do 40 let.

Vsem anketirancem, ki so na predhodno vprašanje odgovorili pritrdilno, teh je bilo 96 %, smo zastavili še podvprašanje, in sicer kaj menijo, na katerih področjih razvoja in v kolikšni meri otrok napreduje. Rezultati so prikazani v tabeli 4.

Tabela 4

Področja napredovanja

Področja	Malo		Srednje		Veliko		Skupaj	
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
Na gibalnem oz. motoričnem področju.	8	6,0	39	30,0	82	64,0	129	100,0
Na spoznavno-zaznavnem področju.	3	2,0	40	31,0	86	67,0	129	100,0
Na čustveno-osebnostnem področju.	5	4,0	57	44,0	68	52,0	130	100,0
Na socialnem področju.	10	8,0	53	41,0	66	51,0	129	100,0

Največ vzgojiteljev meni, da otroci najbolj napredujejo na spoznavno-zaznavnem področju razvoja (67,0 %), sledi gibalno oz. motorično področje razvoja (64,0 %), nato pa čustveno-osebnostno in socialno področje.

5 Sklep

Rezultati ankete kažejo, da v vrtcu v prvem starostnem obdobju slaba polovica anketirancev (40,0 %) uporablja NTC metode učenja. Kar 96,0 % anketirancev pa meni, da ob redni uporabi NTC metode napreduje vsak otrok. To je presenetljivo, saj je 55,0 % tudi tistih anketirancev, ki ne uporabljajo NTC metode učenja v prvem starostnem obdobju. Vendar so tudi anketiranci (4,0 %), ki menijo, da otroci ob redni uporabi NTC metode učenja ne napredujejo. Glede na dane rezultate in na dejstvo, da tudi tisti anke-

tiranci, ki ne uporabljajo NTC metode v prvem starostnem obdobju, menijo, da lahko napreduje vsak otrok, smo na dobri poti, da se odstotek v prid uporabe NTC metode v prvem starostnem obdobju zviša s pomočjo primerov NTC učenja, ki smo jih našli tudi v tem članku.

Skoraj vsi znanstveniki se strinjajo, da je po rojstvu razvoj možganov skoraj v celoti odvisen od otrokovega okolja. Možgani imajo na primer prirojene lastnosti, ki nam omogočajo razvoj govora, vendar sta dejanski razvoj možganskih funkcij in oblikovanje možganske “pokrajine” popolnoma odvisna od zunanjih spodbud. Vse, s čimer pridejo otroci v stik v odločilnih najzgodnejših letih življenja, položi temelj vseh nadaljnjih življenjskih izkušenj (Seldin, 2018). Tudi Rajović ugotavlja, da je vsaka generacija otrok vsako leto slabša. Kar 50 odstotkov slovenskih otrok ima težave na področju branja, pisanja ali matematike ter pri šestih letih s fino motoriko. Otroci imajo težave s prilagajanjem oči, z velikimi področji v možganih, ki uravnavajo delo prstov, govora ... Vsaka od teh možganskih regij je izredno pomembna za razvoj kognitivnih sposobnosti. Na prvo mesto postavlja odgovornost staršev, saj so oni tisti, ki bi se morali zavedati, da škodujejo otrokovemu razvoju, predvsem s tem, ko vse naredijo namesto otroka, ko mu ne pustijo skakati po lužah, ko mu omejujejo gibanje in ga “zavijajo v vato” (Teran Košir, 2019).

S to raziskavo smo dobili sliko o trenutnem razmišljanju strokovnih delavcev vrtca. Na tej podlagi pa bi lahko razvijali naprej. V prvi vrsti s konceptom šole za starše pred rojstvom otroka, kjer bi jih seznanili z vsemi pozitivnimi učinki zgodnjega spodbujanja otroka, z napakami, katerim se morajo pri vzgoji izogibati, z dejavnostmi, ki jih naj izvajajo, z izkušnjami, ki jih naj ponudijo otroku, kasneje pa to delo nadaljevati s strokovnimi delavci v vrtcu ter jih obogatiti z znanjem in primeri NTC dejavnosti v prvem starostnem obdobju, kajti le tako bomo pripomogli k celovitemu razvoju vsakega otroka.

Maja Hmelak, PhD, Anita Kirbiš

Use of the NTC Method in Children's First Three Years of Life

A very important framework for the conceptualisation of preschool education in kindergarten is the knowledge of child development, which proceeds through certain sequential stages (Bahovec, 1999). The fundamental areas of child development are physical, cognitive, emotional-personal and social development. They are closely inter-related, but will be presented separately. Physical development is primarily concerned with physical changes, the development of motor and cognitive abilities and skills. All changes in intellectual processes, the development of speech, memory, reasoning, thinking, learning, judgement, problem-solving, are part of cognitive development. Emotional-personality development includes changes in the experience, regulation and expression of emotions, and the ways in which the individual responds to the environment. Social development is the development of interpersonal relationships, communication, social understanding and skills (Lindenberger and Reischies, 1999, in Marjanovič-Umek and Zupančič, 2009).

The NTC Learning Programme (NTC – Nurture of Talented Children) consists of a variety of games for children, based on the knowledge of brain function and development, which, thanks to the results of various research studies, have a very good effect on the formation and consolidation of synapses between neurons during the most intensive development of the child, i.e., from birth until somewhere around the age of 10 (Jurišević et al., 2010). It has been developed by the Centre for Education in collaboration with other educational institutions that have been working for years on improving the intellectual abilities of children. The author of the programme, Dr Ranko Rajović, together with a team of experts from different fields – pedagogy, psychology, special education, neurophysiology, genetics – designed a simple and effective programme with the possibility of monitoring and measuring the results achieved. Rajović's basic principle was to link neurophysiological knowledge with formal education, i.e., as he himself said, "harnessing the potential of the human mind and the power of childhood, combined with dedicated parents and educators, opens the door to more creative learning, faster knowledge, and easier discovery and development of a child's abilities" (Rajović, 2019). It is during this period that new connections between neurons can be most successfully stimulated through play, increasing the capacity to learn and promoting the development of the individual and, consequently, of the nation (Rajović, 2013).

The most common obstacles to child development are: overprotection of children; lack of contrast at birth; fixation of the head; giving the child soft food for too long; forbidding the child to crawl; forbidding the child to jump and to rotate around his or her axis; children not moving and walking enough; buying shoes with Velcro straps; children not walking around barefoot; buying a computer, a phone, a TV, etc. (Teran Košir, 2016). Rajović (2017) highlights the problem of the overprotection of children by their parents, who are afraid of the children falling, hurting themselves, putting something in their mouths and thus prevent them from doing things that develop their potential. It is important to do everything to keep the child safe, but we must not restrict the child in the process. We should not forbid the child to jump, but should be there to prevent any injuries. Juul (2015) agrees, noting that children are so sheltered from the world and life that they are unable to function, becoming incapacitated.

Maria Montessori said it all with her phrase "Help me to do it myself". By closely observing children, she found that children's desire for independence is very strong, that children have a lot of fun when they are trained to be independent, and that, if allowed to do things independently, they are much happier than the children for whom we do everything (Seldin, 2018).

The first major stimulus for synapse development occurs immediately after birth. From birth until the first month of age, the child's vision is blurred, so it is very important to offer him or her as contrasting an environment as possible at that time (Rajović, 2017). This was also discovered years ago by Maria Montessori, who emphasised that babies are already born with an innate sense of creativity, intelligence and curiosity, so it is important to offer them a varied environment where they can develop their biological potential to the fullest, as they absorb everything they touch, see, hear or smell (Seldin, 2018). It has also been proved through research that it is the stimulating environment that has the greatest impact on a child's development immediately after birth (Ibuka, 1992). We need to stimulate the development of impulses in the brain and this is best done by stimulating the senses, motor skills; by activating the toes; by flexing the

feet and feeling with them (when walking barefoot); by adjusting the eyes (looking near and far, for example, when doing a very simple ball exercise). Impulses are stimulated by offering the child solid food at the right time and not delaying it too long with mashed cereals, where the child does not have to engage those brain centres that are responsible for biting, tasting, tongue, teeth, jaw work, etc. New research shows that less impulse input to the cortex can lead to problems in cognitive development (Rajović, 2017).

The development of a child's potential is a dynamic and complex process, emphasises Rajović (2016), which requires the cooperation of a large number of factors, among which the family, the individual and the social environment are of primary importance. Research has confirmed that the active involvement of the people who spend the most time with children is more important for the development of abilities than education or status. This means that these people help to develop the child's interests and provide support for his or her intellectual discovery, which in turn fosters the development of giftedness. The Kindergarten Curriculum (1999) also places great emphasis on the role of parents and the cooperation between kindergarten and parents, which contributes greatly to the appropriate complementarity between institutional and family education and, consequently, to the quality of kindergarten. The division of responsibilities and competences is very important, but in the meantime, it is important to ensure that the kindergarten provides a service to parents that respects their culture, language, identity, values, habits and beliefs, and that parents respect the limits of participation and do not interfere with the professionalism of the teacher or of the institution itself. This is increasingly difficult to ensure, notes Švab (2001, in Hmelak, 2017), who goes on to say that there have been major changes in the forms and roles of the family. We are encountering a pluralisation of family forms, a maternal type of upbringing, a new fatherhood, child-centredness, which means that the child is at the centre of the family, and that parents do everything to protect him or her from all kinds of dangers. Rajović (2016) therefore emphasises the important role of the kindergarten in creating a supportive environment to foster motivation and positive attitudes towards education and knowledge. This is because some functions may not develop fully if the child is not stimulated at this early stage. It is very important for parents to recognise their child's needs, as this is the only way to help their child and encourage him or her to engage in activities that help the part of the brain responsible for a particular skill to develop better. By creating preconditions, the child will be better able to use his or her capacities for the different thought processes in life. Kindergarten also has an important role to play here, especially in the development of dynamic vision, which, if less developed, can lead to poorer performance at school due to reduced concentration and the possibility of developing dyslexia. Jurišević et al. (2010) believe that the problem lies mainly in watching television and playing video games, as this has a negative impact on the development of accommodation of the eye, which must develop during this period. This process is developed by eye activity, rapid movements, which is not the case here. If we put all these obstacles in the child's path and do not help him or her to overcome them by the age of three, the child will have developed fewer synapses in many important parts of the brain. Later on, this can cause problems at school or even before school (pronunciation, speech, etc.).

The results of the survey show that less than half of the respondents (40%) use NTC teaching methods in kindergarten in the first age group. However, 96% of the respond-

ents believe that every child makes progress when using the NTC method regularly. This is surprising, as 55% of these respondents do not use the NTC method of learning in the first age period. However, there are also respondents (4%) who think that children do not make progress when using the NTC method of learning regularly. Given these results and the fact that even those respondents who do not use the NTC method in the first age period think that every child can make progress, we are well on the way to increasing the percentage in favour of using the NTC method in the first age period. The examples of NTC learning that we have listed in this article can be of help.

Almost all scientists agree that after birth, brain development is almost entirely dependent on the child's environment. For example, the brain has innate properties that allow us to develop speech, but the actual development of brain functions and the formation of the brain's 'landscape' are entirely dependent on external stimuli. Everything that children come into contact with in the crucial earliest years of life lays the foundation for all subsequent life experiences (Seldin, 2018). Rajović (...) also notes that each generation of children is getting worse every year. As many as 50 percent of Slovenian children have difficulties in reading, writing or mathematics, and at the age of six with fine motor skills. Children have problems with eye alignment, with the large areas in the brain that regulate finger use, speech, etc. Each of these brain regions is extremely important for the development of cognitive skills. It puts the responsibility of parents first because they are the ones who should be aware that they are harming their children's development, especially by doing everything for them, by not letting them jump in puddles, by restricting their movements, and by "wrapping them in cotton wool" (Teran Košir, 2019).

This survey gave us an idea of the current mindset of kindergarten professionals. It could be used as a foundation for further development. First and foremost, with the concept of a school for parents before the birth of their child, where they would be informed about all the positive effects of early stimulation; about the mistakes to avoid in parenting, the activities to do, the experiences to offer the child. This work would then continue with kindergarten professionals, providing them with knowledge and examples of NTC activities in the first age period, because only in this way will we contribute to the integral development of each child.

LITERATURA

1. Bahovec, D. E. (1999). Kurikulum za vrtce. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
2. Banjanac Lubej, S. (2015). Otroci, ki hodijo bos, imajo boljše možgane. Dostopno na: <http://otroski.rtvsl.si/bansi/prispevek/3564> (pridobljeno 20. 3. 2020).
3. Breclj, J. (1997). Čevljički za prve korake. Revija Mama, 6(12–13).
4. Cvek, M. in Pšunder, M. (2019). Možnosti in pasti uporabe mobilnega telefona: vidik učiteljev in učencev. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 34(1), 19–32.
5. Dubovicki, S. in Balen, J. (2018). Vpliv nove tehnologije na usvajanje učnih vsebin, motivacijo in zadovoljstvo. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 33(2), 156–173.
6. Hmelak, M. (2017). Nekateri vidiki starševskih pričakovanj glede vzgojiteljevega dela v vrtcu. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 17(3–4), 3–19.
7. Ibuka, M. (1992). V vrtcu bo morda že prepozno. Ljubljana: Založba Tangram.

8. Jelovčan, G., Lekpe, M., Baloh, B. idr. (2020). Pravljica v povezavi z gibalnim izražanjem skozi jezik in ob glasbi. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 35(2), 23–37.
9. Jurišević, M., Rajović, R. in Drgan, L. (2010). NTC učenje: spodbujanje razvoja učnih potencialov otrok v predšolskem obdobju, gradivo za strokovni seminar. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
10. Jull, J. (2015). *Kompetentni otrok*. Ljubljana: Didakta.
11. Kurikulum za vrtce (1999) [Kindergarten Curriculum]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
12. Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2009). *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete, distribucija Rokus Klett.
13. Mlakar Grandošek, T. (2016). "Otrok naj bo gibčen in spreten!". *Pogled*, marec 2016, 16–19.
14. Papalia, E. D., Wendkos Olds, S. in Duskin Feldman, R. (2003). *Otrokov svet od spočetja do konca mladostništva*. Ljubljana: Educy.
15. Poljšak Škraban, O., Smrtnik Vitulić, H. Tancig, S. idr. (2018). Nevromiti o razvoju možganov in učenju pri študentih razrednega pouka. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 33(3–4), 136–148.
16. Rajović, R. (2013). *IQ otroka – skrb starša*. Ljubljana: Mensa Slovenija.
17. Rajović, R. (2016). *Kako z igro spodbujati miselni razvoj otroka*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
18. Rajović, R. (2017). Dva su velika problema zbog kojih su djeca danas sve slabija. Dostopno na: <https://www.skolskiportal.hr/clanak/5668-dva-su-velika-problema-zbog-kojih-su-djeca-danas-sve-slabija/> (pridobljeno 28. 2. 2020).
19. Rajović, R. (2018). Skakanje po blatu je življenjskega pomena. Dostopno na: <https://www.ntcslovenija.com/blog/skakanje-po-blatu-je-zivljenjskega-pomena/> (pridobljeno 8. 4. 2020).
20. Rajović, R. (2019). NTC for all. Dostopno na: <http://ntcforall.com/wp-content/uploads/2019/10/NTC-SLO-v2.pdf> (pridobljeno 31. 3. 2020).
21. Seldin, T. (2018). *Vzgoja po metodi Montessori*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
22. Stoppard, M. (1998). Kaj zmore vaš otrok: odkrivajmo in razvijajmo otrokove naravne potencialne. Ljubljana: DZS.
23. Ščuka, A. (2019). Fizioterapevtka: otroku lahko naredite škodo za celo življenje. Dostopno na: <https://www.zurnal24.si/zdravje/otrok/fizioterapevtka-otroku-lahko-naredite-skodo-za-celo-zivljenje-325418> (pridobljeno 8. 4. 2020).
24. Teran Košir, A. (2016). Srbski strokovnjak: vse kar naredite namesto otroka, mu na dolgi rok škodi. Dostopno na: <https://siol.net/trendi/odnosi/vse-kar-naredite-namesto-otroka-mu-na-dolgi-rok-skodi-400770> (pridobljeno 22. 2. 2020).



Besedilo / Text © 2024 **Avtor(ji) / The Author(s)**

To delo je objavljeno pod licenco CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.

This work is published under a licence CC BY Attribution 4.0 International.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

*Dr. Maja Hmelak, izredna profesorica za pedagogiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.
E-mail: maja.hmelak@um.si*

*Anita Kirbiš, mag. prof. predšolske vzgoje, zaposlena na OŠ Starše, vrtec Pikapolonica, Marjeta.
E-mail: anita.kirbis2@gmail.com*