

Konstrukcija skale procjene dispozicija stilova učenja za djecu predškolske dobi

Construction of the Disposition of learning styles rating scale for preschool children

Joško Sindik, Tomislav Miljak, Ranka Đundenac*

Sažetak

Dispozicije stilova učenja određuju načine kako djelujemo u svijetu koji nas okružuje, kako ćemo nešto napraviti, kako ćemo komunicirati i kako ćemo nešto naučiti. Konstruirali smo mjerni instrument za procjenu dispozicija učenja predškolskoga djeteta. Glavni cilj istraživanja bila je preliminarna provjera upotrebljivosti skale procjene dispozicija stilova učenja. U ispitivanju smo koristili prigodni uzorak od ukupno 135 djece predškolske dobi (69 djevojčica i 66 dječaka), redovitih polaznika dječjeg vrtića, dobnog raspona od četvrte do sedme godine života. Odgojiteljice su svako dijete procjenjivale primjenom skale procjene dispozicija stilova učenja. Kako bismo utvrdili strukturu dimenzija u osnovi različitih skupova varijabli istraživanja, koristili smo metodu glavnih komponenata. Utvrdili smo čestice koje zadovoljavajuće saturiraju svaku latentnu dimenziju skale, a odgovaraju svakoj od pet dispozicija stilova učenja: kretanje, organiziranje, otkrivanje, interakcija, te stvaranje. Također, pronašli smo i statistički značajne pozitivne povezanosti između dispozicija otkrivanja s kretanjem i organiziranjem, te interakcije s organiziranjem, kao i negativne korelacije između dispozicije kretanja s interakcijom i stvaranjem. Spolne razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja pronašli smo u dispoziciji kretanja (veći rezultati dječaka), te u dispozicijama organiziranja i interakcije (veći rezultati djevojčica).

Cljučne riječi: dispozicije stilova učenja, mjerni instrument, latentne dimenzije

Summary

The disposition of learning styles determines the way we act in our environment, the means when creating something new, the manner of communication and the method we use to learn something new. We constructed a measuring instrument for the assessment of dispositions for preschool children learning. The main purpose of our study was a preliminary verification of the applicability of the Disposition of learning styles rating scale. In this study we used a convenient sample, from a total of 135 preschool children (69 girls and 66 boys), regular nursery school children aged from four to seven. The kindergarten teachers evaluated each child using the Disposition of learning styles rating scale. We used the Principal Components Method to determine the structure of dimensions in the basis of different sets of research variables. We determined the items that adequately saturated each latent dimension of our scale, which correspond to each of the five dispositions of learning styles: movement, organization, discovery, interaction and creation. We also found a statistically significant positive correlation between the disposition of discovery with the movement and organization, and the correlation between interaction with the organization, and negative correlations were found between the disposition of movement with interaction and creation. In the movement disposition we found gender differences in the prevalence of certain dispositions of learning styles (higher scores in boys) and in the dispositions of organization and interaction (higher scores in girls).

Key words: dispositions of learning styles, measuring instrument, latent dimensions

Med Jad 2012;42(1-2):13-31

* **Institut za antropologiju Zagreb** (Dr. sc. Joško Sindik, prof.); **Dječji vrtić Maslačak, Zaprešić** (Tomislav Miljak, prof.); **Dječji vrtić Ivanić Grad** (Ranka Đundenac, odgojiteljica predškolske djece)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address:* Dr. sc. Joško Sindik, prof., Institut za antropologiju, Gajeva 32, 10000 Zagreb; e-mail adresa: josko.sindik@inantro.hr

Primljeno / *Received* 2011-05-19; Ispravljeno / *Revised* 2011-12-20; Prihvaćeno / *Accepted:* 2012-01-30

Uvod

Pojava koncepata stilova učenja primljena je s velikim zanimanjem u znanstvenim, a posebno u širim društvenim krugovima koji se bave problematikom odgoja i obrazovanja djece. U suvremenoj literaturi mogu se naći različite teorije o tome kako čovjek uči. Danas prevladava konstruktivistička teorija učenja, po kojoj je iskustvo to što nas vodi prema formuliranju općih koncepata koji onda služe kao modeli naše realnosti. Prema konstruktivizmu, osobe aktivno sudjeluju u stvaranju svojega znanja kroz uključenost u ono što uče, kroz istraživačke aktivnosti, rješavanje problema i suradnju s drugima.¹

Učenje predškolskog djeteta

Razvoj predškolskoga djeteta je jedinstven i složen. Predškolsko dijete razvija se u kompleksnoj interakciji različitih psihofizičkih područja: tjelesnom, psihomotornom, emocionalnom, socijalnom i spoznajnom. Stoga promjene i napredak na jednom području utječu na promjene i napredak na svim ostalim područjima djetetova razvoja, što je posebno izraženo na polju spoznajnoga razvoja. Procesi koji su u osnovi spoznajnoga razvoja jesu one sposobnosti djeteta koje mu omogućavaju učenje o stvarima i ljudima iz okoline: osjeti – zamjećivanje i razlikovanje osjetnih informacija, percepcija – tumačenje osjeta, prepoznavanje i interpretacija, pažnja – selektivnost percepcije, te viši procesi koji iz njih proizlaze: mišljenje, rasuđivanje i rješavanje problema.¹ Rezultati istraživanja pokazuju ne samo da je fiziološki razvoj mozga najintenzivniji do sedme godine života, već i da je rano djetinjstvo razdoblje u kojem se inteligencija najviše razvija i razdoblje kada se najviše uči. Ujedno, iz rezultata mnogih razvojnih istraživanja slijedi da je utjecaj okruženja u kojem dijete živi od posebne važnosti za njegov cjelokupan razvoj, posebice intelektualni, te da odgojno-obrazovno djelovanje odrasle osobe, osobito roditelja i obitelji iz koje dijete potječe, ima odlučujuću ulogu.¹ Tako, primjerice, socioekonomski status obitelji može značajno doprinijeti djetetovu intelektualnom razvoju,² dok pozitivan i stimulativan rani odgoj može utjecati na prevenciju intelektualnih poteškoća.³ Posebno važan pozitivan utjecaj, osobito što je dijete mlađe, ima djetetovo tjelesno kretanje,⁴ koje je povezano s nepoželjnim antropometrijskim karakteristikama (pretilost).⁵ Hipokineza je često povezana i s češćim gledanjem televizijskoga programa i prekomjernim korištenjem računala.⁶ Međutim, utjecaj učestalog gledanja televizije pokazuje povezanost s negativnim učincima, u većoj ili manjoj mjeri, i na motorički,

socio-emocionalni i kognitivni razvoj djeteta.⁷ Djetetovo okruženje, poglavito obiteljsko, povezano je i s prosocijalnim ponašanjem i socio-emocionalnim aspektom razvoja u obiteljima s jednim roditeljem, posvojiteljskim obiteljima⁸ ali i u obiteljima s razvedenim roditeljima.⁹ Konačno, obiteljsko okruženje ima iznimno bitan utjecaj izravno na djetetov zdravstveni status, u smislu doživljenoga stresa,¹⁰ odnosno u smislu povoljnog ili nepovoljnog djelovanja na bolesti od kojih je dijete oboljelo (osobito ukoliko je riječ o kroničnim bolestima).¹¹

Različiti poticaji mogu pospješiti ili usporiti brzinu prelaska iz nižeg razvojnog stupnja u viši. Svako je razdoblje na određen način nadogradnja prethodnoga i uvjet za uspostavljanje sljedećega višega stupnja. Pri stjecanju znanja dijete bira određene spoznajne strategije, koje su odraz njegovih spoznajnih sposobnosti i stupnja spoznajnoga razvoja.¹

Stilovi učenja djeteta

Stilovi učenja zauzimaju poseban status u tumačenjima različitih procesa učenja i različitih aktivnosti, jer predstavljaju "most" između sposobnosti i osobina ličnosti. Danas znanstvenici vjeruju da je za učenike najkorisnije kada njihova motivacija dolazi iznutra, kada uče zato što je učenje samo po sebi zabavno i isplati se, a ne zato što im je netko obećao neku materijalnu korist.¹² Teorija višestrukih inteligencija upućuje na to da će pojedinci možda biti najmotiviraniji za učenje kada obavljaju aktivnost za koju su donekle talentirani i koja se podudara s njihovim preferiranim stilom učenja.

Stilovi učenja djeteta definirani su putem različitih teorija i modela stilova učenja, s pripadnim instrumentarijem i načinima njihova mjerenja. Primjerice, prema Flemingovu VARK modelu,¹³ često korištenom u školama, učenici se, prema preferiranom stilu učenja i modalitetu usvajanja informacija, dijele na četiri tipa: na vizualni tip (V), koji najlakše usvaja slikovno prezentirani materijal, grafove i dijagrame, te materijal koji treba usvojiti spontano prerađuje u ovu formu; auditivni tip (A) koji najlakše usvaja auditivno prezentirani materijal, te o materijalu voli razgovarati ili ga ponavlja na glas radi lakšeg usvajanja; čitalački tip (R-eng. read) preferira vizualno prezentirani materijal, ali u tekstualnom obliku; te kinestetički tip (K) koji preferira učiti uz pokret, dodirivanje i eksperimentiranje sa sadržajem koji usvaja.¹³ Prema Inventaru stilova učenja (Learning Styles Inventory) Rite Dunn i suradnika, koji je prilagođen i za školsku djecu, ispitanik daje odgovore na 100 čestica upitnika na dimenzijama Okoliš (environmental), Emocionalno stanje (emotional)

lity), Neposredno društveno okruženje (sociological), Fiziološko stanje (physiological), te Stilovi procesiranja informacija (psychological processing characteristics). Odgovori se bilježe zasebno za svaku dimenziju, te rezultiraju profilom koji može poslužiti pri konstruiranju optimalnih uvjeta i materijala za učenje, te načina poučavanja.¹⁴ Felder i Silverman svojim Indeksom stilova učenja (Index of Learning Styles) procjenjuju preferencije na 4 dimenzije stilova učenja: opažajući stil (usmjeren na činjenice i procedure), naspram intuitivnog (usmjeren na teorije i koncepte), vizualni (preferira slikovno prezentirani materijal) naspram verbalnoga (preferira pisane i govorne upute) stila, aktivni (najradije uči iz konkretnog iskustva) naspram reflektivnog stila (najradije uči promišljajući probleme) i sekvencijalni (linearan, korak po korak način razmišljanja) naspram globalnoga (holistički način razmišljanja) stila¹⁵. Prema Vermuntovom inventaru stilova učenja (The Inventory of Learning Styles), moguće je razlikovati četiri stila učenja: neusmjereni (teško mu je učiti, nesiguran je, boji se neuspjeha, traži pomoć učitelja ili kolega, teško se prilagođava novim situacijama), usmjeren na reprodukciju naučenoga (traži i pamti ključne pojmove, želi dokazati kompetenciju postižući dobre ocjene, ulaže vrijeme i trud jer se boji zaboravljanja, traži strukturu u tekstu, kako bi lakše usvojio znanje, ali ne cijeni diskusije o temi, vježba i samostalno se testira u svrhu provjere razumijevanja naučenoga); usmjeren na primjenu naučenoga (povezuje materijal sa svakodnevnim iskustvom i traži potkrjepljujuće primjere, teži strukovnoj izobrazbi, zanimaju ga praktični detalji, uči da bi primijenio znanja, razmišlja o problemima i apstraktnim konceptima, kako bi testirao razumijevanje); usmjeren na smisao (pregledno povezuje ključne koncepte i teorije, teži samooplemenjivanju kroz usvajanje znanja, intrinzično je motiviran na učenje, dijalog i razmjena mišljenja sa stručnjacima stimulativna mu je za angažman i razmišljanje o temi, povodi se vlastitim interesima i pitanjima, sam korigira pogrešne zaključke).^{16,17} Profil stila učenja koji smo odabrali kao polazište u našem istraživanju, autorica Willis i Kindle Hodson, sadrži nekoliko bitnih cjelina: dispozicije, talente, interese, modalitet i okruženje.¹⁸ Dispozicije u osnovi određuju načine kako djelujemo u svijetu koji nas okružuje, kako ćemo nešto napraviti, te kako ćemo komunicirati i nešto naučiti. U velikoj su mjeri povezane s potrebama, posebno s potrebom za emocionalnom sigurnošću, te potrebom za poštovanjem/samopoštovanjem, ali i vanjskim čimbenicima, kao što su status, priznanje i pažnja. Kada nismo prihvaćeni u onome što jesmo, ne osjećamo se sigurnim u našem okruženju i vezama.

To aktivira razne obrambene mehanizme, uzrokujući usmjeravanje pažnje na osobnu zaštitu umjesto na učenje. Dispozicije se uglavnom ne mijenjaju ili se teško mijenjaju kroz život osobe, iz čega proizlazi da primarna (najizraženija) i sekundarna (druga po izraženosti) dispozicija u većini slučajeva zadržavaju svoj dominantan položaj, ili eventualno, u nekim slučajevima mogu zamijeniti mjesta.¹⁸ Willis i Kindle Hodson¹⁸ razvrstavaju dispozicije stila učenja kao: izvođenje (kretanje), proizvođenje (organiziranje), pronalaženje (otkrivanje), ophođenje/nadahnjivanje (interakcija) i razmišljanje/stvaranje (stvaranje). Dispozicija izvođenja se najbolje opisuje riječju "kretanje". Značajke te dispozicije su uživanje u svijetu pokreta (kreativnih i sportskih), manipulacija predmetima i materijalima koji daju opipljivo iskustvo, te aktivnosti koje nude raznolikost i izazov, i mogućnosti improvizacije uz kratke i jasne poruke. Motivatori osoba s dispozicijom izvođenja su priznanja da su duhoviti, spretni, bistri i da drugima donose radost. Također su visoko motivirani prilikom da biraju svoje aktivnosti, da imaju fleksibilan prostor koji omogućuje kretanje, te kada im se dopusti da zabavljaju sebe i druge. Dispozicija proizvođenja se najbolje opisuje riječju "organizirati". Značajke te dispozicije su strukturiranje, pravljenje bilježaka, planiranje aktivnosti, organiziranost svega s čime su u interakciji (osoba, materijala, prostora, vremena i vlastitoga djelovanja). Motivatori osoba s dispozicijom proizvođenja jesu mirno mjesto koje nudi rutinu i red uz dosljedno i predvidljivo ozračje. Nadalje, motivirani su kada se uvažava njihova urednost, djelotvornost i točnost, uz omogućavanje postavljanja prilika ostvarenja njihovih ciljeva, te davanje pohvala njihovoj organiziranosti. Dispozicija pronalaženja najbolje se opisuje riječju "otkrivanje". Značajke te dispozicije su pronalaženje nečega novog i drukčijeg od onoga što nudi sama aktivnost, eksperimentiranje, mnoštvo postavljenih pitanja kojima podupiru svoje "intelektualne" ideje, teorije, konstrukcije i otkrića. Motivatori osoba s dispozicijom pronalaženja su prostor koji omogućuje istraživanje, uz podržavajuće ozračje koje ohrabruje postavljanje pitanja, postavljanje hipoteza, rasprave i dozvoljeno vrijeme za neovisan rad. Motivira ih uvažavanje njihove pameti i bistrine pri otkrivanju i rješavanju problema. Dispozicija ophođenja/nadahnjivanja najbolje se opisuje riječju "interakcija". Značajke te dispozicije su uživanje u svijetu interakcije s ljudima, suosjećanje, i emocionalna potpora, srdačnost, timski rad i suradnja. Motivatori osoba s dispozicijom ophođenja su prostor i materijali koji omogućuju aktivnost i rad u maloj grupi, uz razgovor i rasprave, te interaktivno, kooperativno i pravedno ozračje. Nadalje, motivira ih

uvažavanje njihove ljubaznosti, pravednosti i obzirnosti za druge, prilike za govor, uz osobni znak priznanja, te dobivanje osobne pažnje. Dispozicija razmišljanja najbolje se opisuje riječju "stvaranje". Značajke te dispozicije su izražavanje različitih ideja kroz kreacije (likovne, strukturalne, prostorne) i rješenja (filozofija i formule), apstraktno mišljenje, zamišljenost, rezerviranost u socijalnom ponašanju. Motivatori osoba s dispozicijom razmišljanja/stvaranja su: prostor koji im dopušta da stvaraju, formuliraju ideje i misle; ozračje koje potiče otvorenost i divljenje, te omogućavanje vremena za šaranje po papiru i sanjarenje. Motivira ih uvažavanje njihove kreativnosti, umjetničkog izražavanja, otvorenosti i pronicljivosti, te stvaranje prilika za rad na kreativnim projektima, uz mogućnost da budu nasamo i da se njihov rad izloži i prizna. U literaturi autorica Willis i Kindle Hodson¹⁸ nismo pronašli podatke o instrumentariju za mjerenje dispozicija učenja predškolskoga djeteta, pa je vjerojatno da se prepoznavanje određenih dispozicija učenja više temeljilo na nesustavnom opažanju roditelja, odgojitelja i drugih stručnjaka iz područja predškolskog odgoja i obrazovanja. Naime, autorice su na temelju svog višegodišnjeg praktičnoga iskustva napisale obuhvatan priručnik, pogodan za upotrebu u praksi predškolskoga odgoja i obrazovanja. Međutim, osim okvirnih teorijskih uporišta ili citata koje mjestimice spominju u tekstu, nisu ponudile nikakve sustavne empirijske podatke, ni konkretna istraživanja kojima potkrepljuju svoj model, najvjerojatnije zbog činjenice da je njihov priručnik namijenjen prvenstveno roditeljima, djeci i obrazovnim stručnjacima – praktičarima, a ne istraživačima. Autorice u priručniku navode kako je njihov model stilova učenja primjenjiv za sve dobne skupine, kako za predškolsku djecu, tako i za školarce i odrasle¹⁸. Kako opisuju konkretna i lako zamjetljiva dječja ponašanja, karakteristična za dispozicije stilova učenja u svom modelu, nije nam bilo teško konstruirati odgovarajuća pitanja za preliminarnu verziju našega Upitnika dispozicija stilova učenja, koja se odnose upravo na ta karakteristična ponašanja. Stoga smo držali korisnim pokušati konstruirati mjerni instrument, primjenljiv u praksi, kojim bismo uistinu pouzdano mogli utvrditi dominantne dispozicije učenja kod predškolske djece.

Cilj i problemi

Glavni cilj istraživanja bila je preliminarna provjera upotrebljivosti skale procjene dispozicija stilova učenja. Iz glavnog cilja istraživanja deducirali smo nekoliko problema:

1. Utvrđivanje latentne strukture pojedinih dimenzija dispozicija stilova učenja.
2. Utvrđivanje povezanosti između pojedinih dispozicija stilova učenja.
3. Utvrđivanje jesu li pojedine dispozicije stilova učenja u različitoj mjeri izražene kod djece.
4. Utvrđivanje rodni razlika u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja.

Na temelju problema istraživanja, definirali smo i četiri hipoteze:

H1: Postoje latentne dimenzije u osnovi dispozicija stilova učenja, koje odgovaraju klasifikaciji Willis i Kindle Hodson¹⁸: kretanje, organiziranje, otkrivanje, interakcija, te stvaranje.

H2: Postoji povezanost između nekih dimenzija dispozicija stilova učenja. Na temelju opisa bitnih karakteristika pojedinih dispozicija stilova učenja, možemo očekivati međusobnu pozitivnu povezanost između četiri dispozicije kojima je glavni motivator prostor i materijali u njemu: kretanja, otkrivanja, interakcije, te stvaranja. Izuzetak je dispozicija organiziranja, za koju možemo očekivati nisku povezanost s ostalim dispozicijama stilova učenja.

H3: Postoje razlike u razini izraženosti pojedinih dispozicija stilova učenja: s obzirom da je glavni motivator djetetova učenja prostor i materijali u njemu, za čak četiri dispozicije stilova učenja (kretanja, otkrivanja, interakcije, te stvaranja), vjerojatno je da će ove četiri dispozicije biti izraženije u odnosu na dispoziciju organiziranja. (Dodatni argument je činjenica da dijete u uvjetima boravka u dječjem vrtiću, rijetko ima mogućnost pronaći "mirno mjesto" potrebno za vlastite aktivnosti organiziranja.)

H4: Postoje rodne razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja, u smislu očekivano veće izraženosti dispozicije kretanja kod dječaka, a veće izraženosti dispozicije interakcije kod djevojčica.

Sve četiri alternativne hipoteze smo samo djelomično utemeljili na rezultatima prethodnih istraživanja (kojih je za predškolsku dob djece vjerojatno uistinu malo), a više na praktičnim iskustvima u radu s predškolskom djecom. Naime, osnovna aktivnost predškolskoga djeteta je igra, a glavni proces pri njegovu igranju je učenje. S druge strane, postavljene alternativne hipoteze treba uzimati s određenom rezervom, jer je posve vjerojatno da djeca, prvenstveno ovisno o njihovoj dobi i rodu (kao i posve individualno), različito koriste određene specifične dispozicije stilova učenja.

Metoda

Sudionici

U ispitivanju smo koristili prigodni uzorak, koji je sačinjavalo ukupno 135 djece predškolske dobi, od toga 69 djevojčica i 66 dječaka, redovitih polaznika dječjeg vrtića i to:

- 24 djece srednje odgojne skupine, od toga 16 djevojčica i 8 dječaka (dob 4-5 godina);
- 26 djece starije odgojne skupine, od toga 14 djevojčica i 12 dječaka (dob 5-6 godina);
- 28 djece iz mješovite odgojne skupine, od toga 14 djevojčica i 14 dječaka (dob 3-7 godina);
- 57 djece iz dvije predškolske odgojne skupine, od toga 25 djevojčica i 32 dječaka (dob 6-7 godina).

Mjerni instrument

U istraživanju smo koristili radnu verziju skale procjene dispozicija stilova učenja, koju je za potrebe ovoga istraživanja sastavio dr. sc. Joško Sindik, na temelju prethodnog dugogodišnjega iskustva rada na radnom mjestu stručnog suradnika psihologa u sustavu predškolskoga odgoja i obrazovanja. Na temelju opisa ponašanja djeteta s određenom dispozicijom stilova učenja, po Willis i Kindle Hodson,⁸ autor skale je generirao ukupno 50 čestica s operacionaliziranim opisima ponašanja djece, koja hipotetski opisuju određene dispozicije stilova učenja.

Nakon izbacivanja ukupno 5 konstruktivo nevaljanih čestica, prvenstveno zbog niskih korelacija s glavnim komponentama, tj. pojedinim dispozicijama stilova učenja, iz preliminarne verzije skale smo konstruirali metrijski dovoljno kvalitetan mjerni instrument s ukupno 45 čestica. Skale procjene dispozicija stilova učenja u finalnoj verziji sadržava pet subskala, od kojih po jedna odgovaraju pojedinim dispozicijama stilova učenja po Willis i Kindle Hodson.¹⁸ Prva subskala odnosi se na dispoziciju kretanja i sastoji se od sedam čestica. Druga subskala odnosi se na dispoziciju organiziranja i sastoji se od devet čestica. Treća subskala odnosi se na dispoziciju otkrivanja i sastoji se također od devet čestica. Četvrta subskala odnosi se na dispoziciju interakcije i sastoji se od dvanaest čestica. Konačno, peta subskala odnosi se na dispoziciju stvaranja i sastoji se od osam čestica. Procjene ponašanja djeteta za cijelu skalu daju se odabirom jednoga od ponuđenih odgovora na ljestvici Likertovog tipa (0 = Rjeđe nego većina djece u grupi, 1 = Prosječno, 2 = Češće nego većina djece u grupi), ovisno o učestalosti manifestiranja navedenoga ponašanja za procjenjivano dijete.

Postupak

Ispitivanje je provedeno tijekom mjeseca siječnja 2010. godine u dječjem vrtiću u Ivanić Gradu. Naglašena je znanstvena svrha istraživanja, uz garantiranu anonimnost, a od svih roditelja tražen je pismeni pristanak za sudjelovanje djeteta u istraživanju. Svu djecu u pojedinoj odgojnoj grupi, koja su bila obuhvaćena istraživanjem, procjenjivalo je ukupno pet odgojitelja, po jedan iz srednje, starije i mješovite, te dva iz predškolske dobne skupine. Odgojitelji navedenih odgojnih skupina (s minimalno deset godina radnoga iskustva, koji su poznavali djecu koju su procjenjivali minimalno dvije godine) su na osnovu zapaženoga djetetova ponašanja davali procjene o svakom djetetu. Prema opisima ponašanja djeteta u Skali procjene dispozicija stilova učenja, odgojitelji djece iz ispitivanih odgojnih skupina, procjenjivali su ponašanje djece, uz uputu da u procjenama budu maksimalno objektivni, te da procjenjuju karakteristiku po karakteristiku kod sve djece (česticu po česticu), a ne dijete po dijete, zbog redukcije halo-efekta.

Metode obrade rezultata

Kako bi se utvrdila struktura dimenzija koje su u osnovi različitih skupova varijabli istraživanja, proveden je postupak komponentne analize (metoda glavnih komponenti), s Varimax rotacijom.^{19,20} Broj značajnih glavnih komponenti određen je (uz Guttman-Kaiserov kriterij) na temelju apriornog kriterija zadanoga broja od pet glavnih komponenti, uz minimalnu korelaciju 0,40 čestice s pojedinom latentnom dimenzijom (Tablica 1). Apriorni broj od pet unaprijed zadanih dimenzija trebao je, po našim pretpostavkama odgovarati dispozicijama stilova učenja po Willis i Kindle Hodson.¹⁸ Međutim, u inicijalnoj komponentnoj analizi pokazalo se da se odabranim postupkom ne može adekvatno protumačiti prostor dispozicija stilova učenja, jer se latentne dimenzije ne podudaraju samo s određenim dimenzijama, već najčešće s dvije ili čak tri istodobno. Primjerice, prva komponenta istovremeno je saturirana česticama koje opisuju dispoziciju kretanja, ali i organiziranja, te otkrivanja; druga komponenta kombinacija je interakcije i otkrivanja, itd. (Tablica 1). Redukcija broja čestica u skladu s metrijskim kriterijima i kriterijima interpretabilnosti dovela bi do drastičnoga smanjenja čestica koje definiraju pojedinu dimenziju, te njihove posljedične niske ili nedovoljne pouzdanosti.

Stoga smo primijenili drugačiji metrijski pristup u određivanju latentnih dimenzija: postavili smo kao da

dispozicije stilova učenja mjerimo zasebnim "sub-testovima" (u ovom slučaju subskalama). Apriorno smo unaprijed zadali po jednu glavnu komponentu u svakoj od pet subskala, koje zapravo sadrže čestice koje opisuju ponašanja djece, sukladne svakoj od pet dispozicija stilova učenja po Willis i Kindle Hodson⁸ (od 8 do 12 čestica za svaku dispoziciju, dakle ukupno 50 čestica). Potom smo utvrdili koje od čestica unutar pojedine subskale zadovoljavajuće reprezentiraju tu latentnu dimenziju, odnosno konkretnu dispoziciju stilova učenja (korelacija s glavnom komponentom veća od 0,40). Na taj način od početne preliminarnе verzije skale od 50 čestica dobili smo finalnu verziju od 45 čestica skale dispozicija stilova učenja.

Nakon određivanja čestica koje zadovoljavajuće definiraju pojedinu latentnu dimenziju (subskalu svake od dispozicija stilova učenja), formirali smo ukupne rezultate za pojedinu subskalu (dispoziciju stilova učenja) kao njihove jednostavne linearne kombinacije. Potom smo dali njihovu deskriptivnu

statistiku. Za utvrđivanje povezanosti dispozicija stilova učenja koristili smo Pearsonov koeficijent korelacije. Za utvrđivanje razlika u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja koristili smo Friedmanov test, a Wilcoxonov test ekvivalentnih parova za utvrđivanje značajnosti razlika među pojedinim parovima dispozicija. Konačno, za utvrđivanje spolnih razlika u dispozicijama stilova učenja koristili smo diskriminacijsku analizu.

Rezultati

Na temelju matrice korelacija koja sadrži Pearsonove koeficijente korelacije između svih 45 varijabli konstruirane Skale procjene dispozicija stilova učenja, proveli smo pet analiza glavnih komponenata, te je temeljem Guttman-Kaiserova kriterija, te apriorne metode (zadana jedna glavna komponenta), ekstrahirana po jedna glavna komponenta za svaku subskalu (Tablica 1).

Tablica 1. Analiza glavnih komponenata cjelokupne skale procjene dispozicija stilova učenja (varimax rotacija) s apriornim kriterijem od pet glavnih komponenata

Table 1: Principal Component Analysis of the complete Disposition for learning styles rating scale (Varimax rotation) with a-priori criterion of five major components

Čestica / Item	Faktor Factor 1	Faktor Factor 2	Faktor Factor 3	Faktor Factor 4	Faktor Factor 5	Komunalitet Communality
Kretanje/ Performing 1	0,777					0,632
Kretanje/ Performing 2	0,512					0,504
Kretanje/ Performing 3	0,594					0,482
Kretanje/ Performing 4	0,513			-0,365		0,520
Kretanje/ Performing 5	0,781					0,707
Kretanje/ Performing 6	0,803					0,682
Kretanje/ Performing 7	0,652					0,549
Kretanje/ Performing 8	0,798					0,730
Kretanje/ Performing 9	0,791					0,730
Kretanje/ Performing 10	0,525				0,375	0,561
Organiziranje/ Production 1			0,704			0,532
Organiziranje/ Production 2			0,625			0,560
Organiziranje/ Production 3			0,791			0,701
Organiziranje/ Production 4			0,731			0,566
Organiziranje/ Production 5			0,370			0,371
Organiziranje/ Production 6			0,699			0,560
Organiziranje/ Production 7			0,743			0,584
Organiziranje/ Production 8	-0,459	0,386				0,548
Organiziranje/ Production 9			0,613			0,493
Organiziranje/ Production 10	0,507				0,406	0,577

Čestica / Item	Faktor Factor 1	Faktor Factor 2	Faktor Factor 3	Faktor Factor 4	Faktor Factor 5	Komunalitet Commuality
Otkrivanje/ <i>Inventing 1</i>	0,608					0,517
Otkrivanje/ <i>Inventing 2</i>	0,380		0,640			0,584
Otkrivanje/ <i>Inventing 3</i>	0,641					0,595
Otkrivanje/ <i>Inventing 4</i>	0,630					0,512
Otkrivanje/ <i>Inventing 5</i>	0,456					0,359
Otkrivanje/ <i>Inventing 6</i>					0,574	0,457
Otkrivanje/ <i>Inventing 7</i>					0,582	0,483
Otkrivanje/ <i>Inventing 8</i>					0,646	0,526
Otkrivanje/ <i>Inventing 9</i>		0,743				0,636
Otkrivanje/ <i>Inventing 10</i>		0,766				0,689
Interakcija/ <i>Relating 1</i>		0,717				0,605
Interakcija/ <i>Relating 2</i>		0,782				0,634
Interakcija/ <i>Relating 3</i>		0,478			0,368	0,530
Interakcija/ <i>Relating 4</i>		0,548				0,565
Interakcija/ <i>Relating 5</i>		0,655				0,587
Interakcija/ <i>Relating 6</i>		0,683				0,478
Interakcija/ <i>Relating 7</i>		0,464				0,392
Interakcija/ <i>Relating 8</i>		0,437			-0,429	0,415
Interakcija/ <i>Relating 9</i>		0,712				0,607
Interakcija/ <i>Relating 10</i>		0,671				0,510
Stvaranje/ <i>Creating 1</i>				0,777		0,703
Stvaranje/ <i>Creating 2</i>				0,796		0,714
Stvaranje/ <i>Creating 3</i>				0,737		0,639
Stvaranje/ <i>Creating 4</i>				0,548		0,420
Stvaranje/ <i>Creating 5</i>				0,521		0,431
Stvaranje/ <i>Creating 6</i>				0,759		0,617
Stvaranje/ <i>Creating 7</i>			0,390		0,475	0,501
Stvaranje/ <i>Creating 8</i>			0,393	0,364	0,408	0,497
Stvaranje/ <i>Creating 9</i>		0,386				0,437
Stvaranje/ <i>Creating 10</i>						0,032
Karakteristični korijen / <i>Eigen value</i>	7,52	6,40	5,86	4,08	3,40	54,53%
Objašnjena varijanca / <i>Variance explained</i>	15,05%	12,79%	11,73%	8,16%	6,80%	

Latentne dimenzije subskala

Kretanje

Prva značajna glavna komponenta definirana je česticama koje opisuju dispoziciju stila učenja kretanjem, pa smo ju nazvali Kretanje. Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka, koja iznosi 0,873, te Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2 = 732.675$; $p < 0,01$), ukazuju na pogodnost matrice za faktorizaciju. Postotak objašnjene varijance faktorom kretanje

iznosi 65,97%. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosi 0,911.

Glavna komponenta koja opisuje Kretanje tumači ukupno 65,97% ukupne varijance (karakteristični korijen 4,618) prostora ove dispozicije stila učenja. Promatraju li se korelacije varijabli s glavnom komponentom, može se zaključiti kako sedam varijabli definira glavnu komponentu, te pokriva prostor dispozicije stila učenja koju su Willis i Kindle Hodson¹⁸ nazvali Kretanje (Tablica 2).

Tablica 2. Deskriptivne karakteristike čestica subupitnika Kretanje; komunaliteti čestica zadržanih nakon faktorske analize, te njihove korelacije s faktorom

Table 2. Descriptive data for the items from the Performing sub-questionnaire; communalities for items retained after factor analysis, and item correlation with factor

Čestica / Item	Aritmetička sredina Arithmetic mean	Standardna devijacija/ Standard deviation	Komunalitet Communality	Korelacija s faktorom Correlation with factor
1. Kreće se po sobi i igralištu... / Is in motion across the playroom and playground...	1,209	0,638	0,687	0,829
2. Nova saznanja stječe manipuliranjem predmetima i materijalima. / Gains new knowledge by manipulating objects and materials.	1,388	0,599	0,229	0,479
3. Dolazi u opasne situacije u sobi odgojne grupe i na igralištu. / Runs into dangerous situations in the groups' playroom and on the playground.	0,791	0,767	0,786	0,887
4. Stalno je u pokretu. / Is in constant motion.	1,112	0,679	0,730	0,855
5. Pokazuje prkos prema autoritetima. / Displays defiance to authority.	0,798	0,733	0,609	0,780
6. Za nju/njega se može reći da ga/je stalno treba imati "na oku". / It could be stated that he/she should be kept in sight constantly.	0,709	0,774	0,834	0,913
7. Upada u neprilike... / Runs into troublesome situations...	0,701	0,766	0,743	0,862

Organiziranje

Druga značajna glavna komponenta definirana je česticama koje opisuju dispoziciju stila učenja organiziranjem, pa smo ju nazvali Organiziranje. Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka, koja iznosi 0,855, te Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2 = 483.115$; $p < 0,01$), ukazuju na pogodnost matrice za faktorizaciju. Postotak objašnjene varijance faktorom Organiziranje iznosi 47,66%. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosi 0,85.

Glavna komponenta koja opisuje Organiziranje tumači ukupno 47,66% ukupne varijance (karakteristični korijen 4.290) prostora ove dispozicije stila učenja. Na temelju navedenoga može se zaključiti da glavnu komponentu tvori devet varijabli koje pokrivaju prostor dispozicije stila učenja koju su Willis i Kindle Hodson¹⁸ nazvali Organiziranje (Tablica 3).

Otkrivanje

Treća značajna glavna komponenta definirana je česticama koje opisuju dispoziciju stila učenja otkrivanjem, pa smo ju nazvali Otkrivanje. Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka, koja

iznosi 0,825, te Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2 = 499.281$; $p < 0,01$), ukazuju na pogodnost matrice za faktorizaciju. Postotak objašnjene varijance faktorom Kretanje iznosi 45,796%. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosi 0,845.

Glavna komponenta koja opisuje Otkrivanje tumači ukupno 45,796% ukupne varijance (karakteristični korijen 4.122) prostora ove dispozicije stila učenja. Devet varijabli definira glavnu komponentu, pa se na temelju navedenoga može zaključiti da pokrivaju prostor dispozicije stila učenja koju su Willis i Kindle Hodson¹⁸ nazvali Otkrivanje (Tablica 4).

Interakcija

Četvrta značajna glavna komponenta definirana je česticama koje opisuju dispoziciju stila učenja interakcijom, pa smo ju nazvali Interakcija. Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka, koja iznosi 0,859, i Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2 = 897.325$; $p < 0,01$) ukazuju na pogodnost matrice za faktorizaciju. Postotak objašnjene varijance faktorom kretanje iznosi 46,207%. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosi 0,888.

Tablica 3. Deskriptivne karakteristike čestica subupitnika Organiziranje; komunaliteti čestica zadržanih nakon faktorske analize, te njihove korelacije s faktorom

Table 3. Descriptive data for the items from the Production sub-questionnaire; communalities for items retained after factor analysis, and item correlation with factor

Čestica / Item	Aritmetička sredina <i>Arithmetic mean</i>	Standardna devijacija <i>Standard deviation</i>	Komunalitet <i>Communality</i>	Korelacija s faktorom <i>Correlation with factor</i>
8. Voli igre sortiranja, pridruživanja, izjednačavanja... / <i>Enjoys games of sorting, associating and equalization...</i>	1,244	0,604	0,533	0,730
9. Voli raditi sve. / <i>Enjoys everything he/she is doing</i>	1,170	0,664	0,478	0,692
10. Radi aktivnosti sistematično (jednu po jednu, brzo i točno)... / <i>Systematic in conducting activities (one by one, fast and accurate)..</i>	1,118	0,681	0,759	0,871
11. Voli znati raspored / <i>Likes to know the schedule.</i>	1,118	0,647	0,502	0,709
12. Sam pravi rasporede / <i>Creates his/her own schedules</i>	0,896	0,672	0,179	0,423
13. Lako izvršava aktivnosti kojima je poznat raspored. / <i>Easily executes activities with known schedule.</i>	1,311	0,628	0,619	0,787
14. Čim završi jedan zadatak voli dobiti drugi... / <i>Likes to get a new assignment as soon he/she finishes the current one..</i>	1,111	0,688	0,628	0,792
15. Za nju/njega se može reći da je poslušan. / <i>He/she could be stated obedient.</i>	1,215	0,684	0,168	0,410
16. Voli raditi što odgajatelj ponudi... / <i>Likes to do whatever the educator offers...</i>	1,222	0,665	0,424	0,651

Tablica 4. Deskriptivne karakteristike čestica subupitnika Otkrivanje iz Upitnika dispozicija stilova učenja; komunaliteti čestica zadržanih nakon faktorske analize, te njihove korelacije s faktorom

Table 4. Descriptive data for the items from the Inventing sub-questionnaire; communalities for the items retained after factor analysis, and item correlation with factor

Čestica / Item	Aritmetička sredina <i>Arithmetic mean</i>	Standardna devijacija <i>Standard deviation</i>	Komunalitet <i>Communality</i>	Korelacija s faktorom <i>Correlation with factor</i>
17. Za nju/njega može se reći da je posebno zabavan/na. / <i>He/she can be considered especially funny.</i>	1,100	0,555	0,286	0,535
18. Voli igre u kojima može istraživati... / <i>Enjoys games within which he can explore...</i>	1,179	0,635	0,646	0,804
19. Voli ponosno pokazivati svoj rad. / <i>Proudly shows his/her work.</i>	1,157	0,714	0,326	0,571
20. Može se reći da je vrlo znatiželjan/na. / <i>He/she could be stated curious.</i>	1,164	0,628	0,724	0,851
21. U aktivnostima istražuje na svoj vlastiti način... / <i>Explores on his/her own way within activities...</i>	1,082	0,613	0,614	0,783
22. Ne oponaša ono što je pokazao odgajatelj nego pokušava nešto novo. / <i>Tries out his/her own way rather than imitating the educator.</i>	0,940	0,634	0,443	0,666
23. Interesira se uglavnom za nešto što nisu ciljano potaknuli odrasli... / <i>Mostly interested in activities that are not intentionally initiated by adults...</i>	1,202	0,610	0,350	0,592
24. Vole imati vremena za neke nove igre koje započinju... / <i>They enjoy having time for their own new games...</i>	1,351	0,604	0,396	0,629
25. Želi se igrati nešto drugo od onog što je ponuđeno... / <i>Chooses to play other games than those offered...</i>	1,381	0,658	0,337	0,581

Tablica 5. Deskriptivne karakteristike čestica subupitnika Interakcija; komunaliteti čestica zadržanih nakon faktorske analize, te njihove korelacije s faktorom

Table 5. Descriptive data for the items from the Relating sub-questionnaire; communalities for items retained after factor analysis, and item correlation with factor

Čestica / Item	Aritmetička sredina Arithmetic mean	Standardna devijacija Standard deviation	Komunalitet Communality	Korelacija s faktorom Correlation with factor
26. Voli igre u kojima može pomagati drugima. / Likes games that include helping others.	1,104	0,614	0,564	0,751
27. Svakom hoće pomoći... / Likes to help anyone in need.	1,141	0,660	0,632	0,795
28. Vole imati nekoga kome pomažu... / They like to have someone they can help...	0,956	0,690	0,578	0,760
29. Pokazuje prijateljske osjećaje i osjećaje povezanosti s drugima... / Displays emotions of friendship and bonding with others...	1,437	0,581	0,586	0,765
30. Brzo upamti imena sve djece u grupi... / Quickly memorizes in short notice the names of all the kids in his/her group...	1,400	0,660	0,367	0,606
31. Pamte tko je bio u grupi dan ranije... / They remember who was in the group the day earlier...	1,259	0,657	0,418	0,646
32. Rjeđe pamti čega se igrao već više pamti s kim se igrao. / Rarely remembers what he/she was playing opposed to who was he/she playing with.	1,111	0,555	0,525	0,725
33. Pažnja mu je usmjerena uglavnom na odnose među djecom / His/her focus is mainly set on relationships among children	1,163	0,521	0,448	0,670
34. Voli promatrati drugu djecu u igri... / Likes to watch other children while they are playing...	1,007	0,553	0,177	0,421
35. Grupni rad ih potiče više nego kad rade sami. / They are better motivated by group work than when they are working alone.	1,067	0,671	0,219	0,468
36. Ima prijatelje koji su mu izuzetno važni. / Has friends who are of great importance to him/her.	1,400	0,601	0,546	0,739
37. Jasno pokazuje privrženost pojedinoj djeci... / Clearly displays attachment to some of the children...	1,378	0,621	0,485	0,697

Glavna komponenta koja opisuje Interakciju tumači ukupno 46,207% ukupne varijance (karakteristični korijen 5.545) prostora ove dispozicije stila učenja. Dvanaest varijabli definira glavnu komponentu, te pokrivaju prostor dispozicije stila učenja koju su Willis i Kindle Hodson¹⁸ nazvali Interakcija (Tablica 5).

Stvaranje/ razmišljanje

Peta značajna glavna komponenta definirana je česticama koje opisuju dispoziciju stila učenja stvaranjem, pa smo ju nazvali Stvaranje. Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka, koja iznosi 0.79, i Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2 = 401.808$; $p < 0,01$) ukazuju na pogodnost matrice za fakto-

rizaciju. Postotak objašnjene varijance faktorom Stvaranje iznosi 43,51%. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosi 0,803.

Glavna komponenta koja opisuje Stvaranje tumači ukupno 43,510% ukupne varijance (karakteristični korijen 3.481) prostora ove dispozicije stila učenja. Osam varijabli definira glavnu komponentu, pa se na temelju navedenoga može zaključiti da pokrivaju prostor dispozicije stila učenja koju su Willis i Kindle Hodson¹⁸ nazvali Stvaranje (Tablica 6).

Ukupni rezultati u pojedinim dispozicijama stilova učenja

Najzastupljenije dispozicije stilova učenja su Otkrivanje i Organiziranje, dok su najmanje zastupljene

dimenzije stilova učenja Stvaranje i Kretanje. Najveće varijacije postoje u zastupljenosti dispozicije stila učenja Kretanjem i Organiziranjem, dok najmanje varijacije postoje u zastupljenosti dispozicije stila učenja Interakcijom i Stvaranjem. Vrijednosti značajnosti (p)

Kolmogorov-Smirnov testa normaliteta distribucije za sve varijable ukazuju da ukupni rezultati za sve dispozicije stila učenja ne odstupaju od normalne distribucije (Tablica 7).

Tablica 6. Deskriptivne karakteristike čestica subupitnika Stvaranje; komunaliteti čestica zadržanih nakon faktorske analize, te njihove korelacije s faktorom

Table 6. Descriptive data for the items from the Creating sub-questionnaire; communalities for items retained after factor analysis, and item correlation with factor

Čestica / Item	Aritmetička sredina Arithmetic mean	Standardna devijacija Standard deviation	Komunalitet Communality	Korelacija s faktorom Correlation with factor
38. Za nju/njega može se reći da je posebno zamišljeno dijete. / He/she can be stated a specially contemplative child.	0,963	0,687	0,614	0,823
39. Za nju/njega može se reći da "živi u svom svijetu". / He/she can be stated as "living in his own world".	0,851	0,761	0,677	0,804
40. Uključuje se u aktivnost nakon što je izgledao dugo zadubljen u vlastite misli... / Begins activity after apparent long contemplation...	0,806	0,688	0,646	0,784
41. Mogu se jako dugo igrati sam(a)... / He/she is able to play on his/her own for a long period of time...	1,045	0,724	0,324	0,784
42. Posebna vrsta glazbe ga izrazito potiče... / Special kind of music is exceptionally motivating to him/her...	0,701	0,683	0,180	0,569
43. Vole črkati ili prevrtati nešto u ruci što odraslima često nema nikakvog smisla... / Likes to scribble or handle things which often make no sense to adults...	0,836	0,685	0,615	0,470
44. Nakon razdoblja razmišljanja intenzivno se usmjerava na stvaranje... / After a period of contemplation he/she intensively sets himself/herself to creating...	0,888	0,500	0,204	0,452
45. Posebno je maštovit u stvaralačkoj igri (slikanje, oblikovanje)... / He/she is especially imaginative in creative games (painting, modelling)...	1,119	0,683	0,221	0,425

Tablica 7. Deskriptivna statistika za ukupne rezultate subupitnika Dispozicija stilova učenja (podijeljene brojem čestica za pojedinu subdimenziju)

Table 7. Descriptive data for the overall results within the five sub-questionnaires of the Disposition of learning styles questionnaire (divided by the number of belonging items within each sub-questionnaire)

Dispozicija/ Disposition	Aritmetička sredina Arithmetic mean	Standardna devijacija Standard deviation	Kolmogorov-Smirnov Kolmogorov-Smirnov	Značajnost Significance
Kretanje / Performing	0,961	0,576	1,251	> 0,05
Organiziranje / Production	1,298	0,504	1,121	> 0,10
Otkrivanje / Inventing	1,312	0,473	0,971	> 0,20
Interakcija / Relating	1,200	0,417	0,631	> 0,20
Stvaranje / Creating	0,901	0,444	1,200	> 0,10

Povezanost između dispozicija stilova učenja

U Tablici 8 prikazane su korelacije između pojedinih dispozicija stilova učenja i korelacije dispozicija stilova učenja s kronološkom dobi djece.

U Tablici 8 se vidi da su s kronološkoj dobi djeteta statistički značajno povezane jedino dispozicija Otkrivanja, te dispozicija Stvaranja. Između kronološke dobi i ostalih dispozicija stilova učenja nisu pronađene statistički značajne povezanosti. U pogledu povezanosti samih dispozicija stilova učenja, pronašli smo i statistički značajne pozitivne povezanosti između dispozicija otkrivanja s kretanjem i organiziranjem, te interakcije s organiziranjem, kao i negativne korelacije između dispozicije kretanja s interakcijom i stvaranjem.

Razlike u zastupljenosti dispozicija stilova učenja

Kako bi se utvrdilo postoje li razlike u zastupljenosti dispozicija stilova učenja, primijenili smo neparametrijski Friedmanov test razlika više ovisnih

uzoraka. Test je pokazao da postoji značajna razlika ($p < 0,01$) u zastupljenosti stilova učenja. Nadalje, provedena je post hoc analiza rezultata, kako bi bilo moguće utvrditi među kojim zasebnim parovima stilova učenja postoje značajne razlike u zastupljenosti. Post hoc analiza Wilcoxonovim testom ekvivalentnih parova pokazala je da postoji značajna razlika u zastupljenosti na razini značajnosti $p < 0,01$ za parove Otkrivanje-Stvaranje ($Z = 6,274$; Otkrivanje zastupljenije od Stvaranja), Organiziranje-Stvaranje ($Z = 5,954$; Organiziranje zastupljenije od Stvaranja), Interakcija-Stvaranje ($Z = 4,985$; Interakcija zastupljenija od Stvaranja), Kretanje-Otkrivanje ($Z = 6,634$; Otkrivanje zastupljenije od Kretanja), Organiziranje-Interakcija ($Z = 2,466$; Organiziranje zastupljenije od Interakcije), Interakcija-Kretanje ($Z = 3,580$; Interakcija zastupljenija od Kretanja), te Organiziranje-Kretanje ($Z = 4,515$; Organiziranje zastupljenije od Kretanja). Razlike među ostalim parovima nisu se pokazale statistički značajnima (Tablica 9).

Tablica 8. Korelacije između pojedinih dispozicija stilova učenja, te s kronološkom dobi djece
 Table 8. Correlations between single dispositions of learning styles and children's age

Varijable Variables	Kronološka dob Age	Kretanje Performing	Organiziranje Production	Otkrivanje Inventing	Interakcije Relating	Stvaranje Creating
Kronološka dob Age	1	0,053	0,088	0,199*	0,079	0,282**
Kretanje Performing		1	-0,100	0,524**	-0,238**	-0,193*
Organiziranje Production			1	0,287**	0,502**	0,029
Otkrivanje Inventing				1	0,051	-0,013
Interakcije Relating					1	-0,118
Stvaranje Creating						1

Legenda: * - razina značajnosti $p < 0,01$; ** - razina značajnosti $p < 0,05$
 Legend: * - level of significance $p < 0,01$; ** - level of significance $p < 0,05$

Tablica 9. Razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja kod djece
 Table 9. Differences in occurrence of children's single dispositions of learning styles

Dispozicija Disposition	Prosječni rang Mean rank	Hi-kvadrat test Chi-square test	Značajnost Significance
Kretanje / Performing	2,40	85,924	P < 0,01
Organiziranje / Production	3,52		
Otkrivanje / Inventing	3,58		
Interakcije / Relating	3,26		
Stvaranje / Creating	2,25		

Rodne razlike u stilovima učenja

Sljedeći obrađeni problem su rodne razlike u stilovima učenja.

Usporedivši profile izraženosti pojedinih dispozicija stilova učenja, možemo utvrditi da su kod djevojčica najizraženije dispozicije stilova učenja (redom, od najizraženije do najmanje izražene): Organiziranje, Interakcija, Otkrivanje, Stvaranje, Kretanje. Kod dječaka, najizraženije dispozicije stilova učenja su (redom, od najizraženije do najmanje izražene): Otkrivanje, Kretanje, Organiziranje, Interakcija, Stvaranje.

Kao što se vidi iz Tablice 10, Wilksova lambda (0,697) ukazuje da diskriminacijska funkcija statistički značajno razlikuje dječake i djevojčice ($p < 0,01$), pa se može zaključiti da se djeca iz našega uzorka s obzirom na rod mogu razlikovati u

izraženosti pojedinih dispozicija stilova učenja. Centroidi grupa imaju vrijednosti -0,685 za dječake i 0,626 za djevojčice. Nadalje, iz Tablice 10 je vidljivo da je koeficijent kanoničke korelacije, koji predstavlja mjeru povezanosti između pripadnosti pojedinom subuzorku i rezultata na diskriminacijskoj funkciji, umjereno visok, te iznosi 0,551. Koeficijenti strukture koji ukazuju na povezanost pojedine diskriminacijske varijable s diskriminacijskom funkcijom, u ovom slučaju variraju u rasponu od -0,442 do 0,860. Na temelju diskriminacijske funkcije moguće je napraviti 76,5% točnih klasifikacija originalno grupiranih slučajeva. Da bismo vidjeli u kojim su dispozicijama stilova učenja razlike statistički značajno naglašene, analizirali smo rezultate univarijatnom analizom varijance u odnosu na diskriminacijsku funkciju, za pojedine dispozicije stilova učenja, između dječaka i djevojčica.

Tablica 10. Rezultati diskriminacijske analize za pojedine dimenzije (subupitnike) Upitnika dispozicija stilova učenja u odnosu na rod djece

Table 10. Results of the discriminatory analysis for the five sub-questionnaires of the Disposition of learning styles questionnaire regarding children's gender

Značajnost diskriminacijske funkcije <i>Significance of the discriminatory function</i>		Karakteristični korijen <i>Eigen value</i>	Wilksova lambda <i>Wilks' lambda</i>		Kanonička korelacija <i>Canonical correlation</i>		Hi-kvadrat (stupnjevi slobode) <i>Chi-square (degrees of freedom)</i>			Značajnost <i>Significance</i>
Diskriminacijska Funkcija 1 <i>Discriminatory Function 1</i>		0,435	0,697		0,551		46,085 (5)			$p < ,01$
Dispozicije stilova učenja <i>Disposition of learning styles</i>	Wilksova lambda <i>Wilks' lambda</i>	Korelacija s diskriminacijskim faktorom <i>Correlation with discriminatory factor</i>	F-test <i>F-test</i>	P Značajnost <i>Significance</i>	M Dječaci <i>Boys</i>	M Djevojčice <i>Girls</i>	M Ukupno <i>Total</i>	σ Dječaci <i>Boys</i>	σ Djevojčice <i>Girls</i>	σ Ukupno <i>Total</i>
Kretanje <i>Performing</i>	0,922	0,860	11,055	$p < 0,01$	1,1293	0,8075	0,9610	0,60539	0,50557	0,57634
Organiziranje <i>Production</i>	0,886	0,543	16,663	$p < 0,01$	1,1210	1,4601	1,2983	0,50500	0,44941	0,50443
Otkrivanje <i>Invention</i>	0,999	-0,442	0,102	$p > 0,20$	1,3254	1,2989	1,3116	0,49623	0,45486	0,47341
Interakcija <i>Relating</i>	0,756	0,192	41,861	$p < 0,01$	0,9854	1,3961	1,2001	0,39359	0,33529	0,41722
Stvaranje <i>Creating</i>	0,984	-0,043	2,093	$p > 0,10$	0,8433	0,9547	0,9015	0,46118	0,42388	0,44390

Legenda: M = aritmetička sredina; σ = standardna devijacija

Legend: M = Arithmetic Mean; σ = Standard Deviation

Razlikovanje djece na temelju diskriminacijske funkcije moguće je s obzirom na dispoziciju Kretanje ($F = 11,055$; $p < 0,01$), koja je zastupljenija kod dječaka, potom s obzirom na dispoziciju Organiziranje ($F = 16,663$; $p < 0,01$), koja je zastupljenija kod djevojčica, te još s obzirom na dispoziciju Interakcija ($F = 41,861$; $p < 0,01$), koja je također zastupljenija kod djevojčica. Dakle, na temelju rezultata moguće je zaključiti da nisu sve dispozicije stilova učenja jednako zastupljene među djecom i da se na pojedinim dispozicijama stilova učenja djeca razlikuju i s obzirom na rod.

Rasprava

Prvi glavni nalaz istraživanja je da smo utvrdili postojanje pet latentnih dimenzija upitnika, od kojih svaka odgovara jednoj od pet pretpostavljenih dispozicija stilova učenja: kretanje, organiziranje, otkrivanje, interakcija, te stvaranje. Zbog čega nismo dobili jasno definirane glavne komponente (koje reprezentiraju pojedine dispozicije stilova učenja) analizom glavnih komponenata na svim česticama Skale zajedno, možemo samo spekulirati. Vjerojatno je da kod djece ne postoji jedna dominantna dispozicija stilova učenja, već se one na pojedincu specifičan način kombiniraju. S druge strane, to može biti i posljedica dobno specifičnih karakteristika, ali i spola djeteta, te drugih, potencijalno relevantnih karakteristika. Konačno, pristup koji imaju Willis i Kindle Hodson¹⁸ više je usmjeren na praktičnu primjenu znanja o dispozicijama stilova učenja u odgoju i obrazovanju djeteta, a manje na fundiranje teorijski jasnog koncepta za znanstvena istraživanja. Uvidom u postotak objašnjene varijance za svaku od latentnih dimenzija koje reprezentiraju dispozicije stilova učenja, uočljivo je da je najveći postotak objašnjene varijance pronađen za dispoziciju Kretanje, a najmanji za dispoziciju Stvaranje. Glavno tumačenje ovoga rezultata (veće homogenosti dispozicije Kretanje u odnosu na sve ostale dimenzije, a posebno dispoziciju Stvaranje), možemo dati na temelju njezine veće prepoznatljivosti. Naime, moguće je da je različita ponašanja, koja su prepoznatljiva u procesu učenja opisanom u dispoziciji Kretanje, puno lakše, a stoga i pouzdanije procijeniti (lakše je uočljivo u manifestnom ponašanju djeteta). Dijete uči u procesu u kojem mu je najveći motivator prostor i materijali u njemu, krećući se kroz taj prostor. Drugim riječima, dispozicija Kretanja može biti "zajednički nazivnik" za većinu drugih dispozicija učenja, izuzev dispozicije Organiziranost. Najmanji postotak objašnjene varijance za dispoziciju Stvaranje možemo tumačiti njezinom heterogenošću: ponašanja

koja su karakteristična za Stvaranje potencijalno su teže uočljiva u manifestnom ponašanju.

U pogledu povezanosti dispozicija stilova učenja s kronološkom dobi djece, možemo iznijeti nekoliko tumačenja. Premda statistički značajna, razmjerno niska pozitivna povezanost između kronološke dobi i dispozicije Otkrivanja i Stvaranja može upućivati na zaključak da se u funkciji dobi, broj djece koji uče koristeći se otkrivanjem i stvaranjem nije znatno povećao. Ovakvi rezultati slažu se s podacima iz literature. Kao što je već ranije navedeno, izraženost primarne i sekundarne dispozicije kod većine osoba uglavnom je stabilna u vremenu. Može se dogoditi eventualna zamjena mjesta između primarne i sekundarne dispozicije. Međutim, Willis i Kindle Hodson¹⁸ navode da su takve promjene uglavnom prilično beznačajne. Pri tome navode dvije iznimke: doživljavanje neke emocionalne traume ili šoka, i odgovaranje na poželjan, a ne na iskren način, u nekoj vremenskoj točki mjerenja. U takvim slučajevima, pri ponovnom mjerenju dominantnosti dispozicija stilova učenja kod djeteta ili osobe, može doći do značajnije promjene dominantne dispozicije. Nađenu nisku pozitivnu povezanost kronološke dobi s dispozicijom otkrivanja, te s dispozicijom stvaranja, možda bi se moglo pripisati kognitivnom razvoju djece, budući da, primjerice u šestoj i sedmoj godini života dijete već često uviđa sličnosti i razlike u onome što otkriva, istražuje okolinu na različite načine, uočava uzročno-posljedične veze,¹⁶ a navedena ponašanja poklapaju se s ponašanjima karakterističnima za dispoziciju otkrivanja i za dispoziciju stvaranja. Mogući razlog nepovezanosti kronološke dobi s dispozicijom kretanja može biti ujednačenost djece u razini kretanja tijekom predškolske dobi, a motoričko kretanje je ujedno i sredstvo i korelat spoznajnoga razvoja. Nepostojanje povezanosti kronološke dobi s dispozicijom organiziranja moglo bi se objasniti činjenicom da predškolska djeca u maloj mjeri organiziraju svoje resurse. Organiziranje radi efikasnije produkcije je akademska vještina, koja je u predškolskoj dobi tek u začecima. Nepovezanost kronološke dobi s pomaganjem vjerojatno je uvjetovana činjenicom da predškolska djeca većinom nisu dovoljno empatična da bi mogla dovoljno osvijestiti potrebe druge djece u nekoj situaciji, što je preduvjet interakcije u svrhu pomaganja drugome.

Zbog boljšega razumijevanja međudnosa različitih dispozicija stilova učenja, važno je istaknuti da, premda dijete (kao i odrasli) može imati jednu ili dvije dominantne dispozicije stila učenja, to ne znači da ono ne može imati razvijene vještine s područja preostalih dispozicija. Dominantnost neke dispozicije samo upućuje na mogućnost da će joj netko vjero-

jatno davati prioritet u učenju i radu. Međutim, dijete može imati različite kombinacije dominantnih dispozicija, pa se čak može dogoditi da su kod neke osobe primarna i sekundarna dominantna dispozicija naoko nesukladne (primjerice, pomaganje i kretanje), koje će se s vremenom skladno koordinirati. Dispozicija kretanja nisko je negativno povezana s dispozicijom pomaganja, te s dispozicijom stvaranja. Negativna povezanost dispozicije kretanja s dispozicijom pomaganja nije iznenađujuća uzme li se u obzir različita osnovna usmjerenost te djece u izboru sadržaja. Djeca s dispozicijom kretanja možda nisu toliko usmjerena na interakciju s drugima radi interakcije same, koliko na aktivnosti koje su dinamične, zabavne, raznolike, te omogućuju brzu i kratku komunikaciju. Djeca s dispozicijom pomaganja, s druge strane, možda uživaju u interakciji s drugima, srdačna su i osjećajna, pridaju drugima pažnju, odnose se s poštovanjem, te vole isto dobiti zauzvrat. Negativna povezanost dispozicije kretanja s dispozicijom stvaranja, također nije iznenađujuća, ako pretpostavimo da djeca s dispozicijom stvaranja, za razliku od onih s dispozicijom kretanja, preferiraju aktivnosti koje nisu nužno niti opipljive, ni dinamične, niti moraju biti "senzorno potkrepljujuće". Djeca s dispozicijom stvaranja mogu biti rezervirana u socijalnom ponašanju zbog toga što najviše vremena provode razmišljajući o različitim idejama, te izražavanju tih ideja kroz različite kreacije ili misaone konstrukte.

Dispozicija kretanja razmjerno je visoko pozitivno povezana s dispozicijom otkrivanja. S obzirom na to da su i djeca s dispozicijom kretanja i djeca s dispozicijom otkrivanja, vjerojatno usmjerena na eksperimentiranje i nove izazove, jedni i drugi možda stoga teže raznolikom okruženju, te slobodi ophođenja s elementima iz okoline, pa ovakav smjer povezanosti nije začuđujući. Dispozicija organiziranja razmjerno je visoko pozitivno povezana s dispozicijom pomaganja, te razmjerno nisko pozitivno povezana s dispozicijom otkrivanja. Razmjerno visoka pozitivna povezanost dispozicije organiziranja s dispozicijom pomaganja mogla bi se objasniti činjenicom da i jedna i druga djeca, s obzirom na svoje dispozicije, preferiraju i osjećaju se ugodno u interakciji s drugima u mirnom okruženju, u malim grupicama, baveći se suradničkim aktivnostima s jasno određenim ciljem. S druge strane, nalaz da su dispozicija organiziranja i dispozicija otkrivanja razmjerno nisko pozitivno povezane, mogao bi se objasniti činjenicom da su djeca s dispozicijom organiziranja usmjerena na postojeće sadržaje i predvidljive, jasno strukturirane aktivnosti, a djeca s dispozicijom otkrivanja, na pronalaženje nečega

drukčijega i novoga od onog što nudi sama aktivnost, na nova rješenja starih problema. Ostali koeficijenti povezanosti između dispozicija stilova učenja nisu statistički značajni.

Promatrajući razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja, vjerojatno je da ne postoje "prototipske" skupine djece s dominacijom samo jedne dispozicije, već se dispozicije redovito kombiniraju.

Iz naših rezultata proizlazi da je najzastupljenije učenje otkrivanjem, korištenjem situacijskih poticaja, izmišljanjem svojih igara, te izvođenjem ponuđenih aktivnosti na nov, neuobičajen način. Na sljedećem je mjestu po zastupljenosti učenje kroz aktivnosti koje nudi i strukturira odgojitelj, a koje uključuju igre sortiranja, pridruživanja i izjednačavanja. Treće po zastupljenosti je učenje kroz interakciju i pomaganje drugima, bilo u paru ili u grupi, te kroz promatranje druge djece u igri i razvijanje prisnih međuodnosa. Na pretposljednem mjestu po zastupljenosti nalazi se učenje kretanjem po sobi i igralištu, manipuliranjem predmetima i materijalima. Najmanje je zastupljeno učenje razmišljanjem i stvaranjem umjetničkih kreacija i ideja. Činjenicu da je među djecom u našem istraživanju najzastupljenija dispozicija učenja otkrivanjem, možda je moguće objasniti velikim udjelom (61%) djece iz starije odgojne skupine (26 djece dobi 5-6 godina) i djece iz predškolske odgojne skupine (57 djece u dobi 6-7 godina) u našem uzorku (ukupno 135 djece). Za navedene dobne skupine Čudina-Obradović i sur.²¹ navode sljedeća svojstvena ponašanja i sposobnosti za područje spoznajnoga razvoja:

- djeca između 5. i 6. godine života često namjerno istražuju okolinu, uviđaju sličnosti i razlike u onome što otkrivaju, povezuju simbole, pojave ili predmete koji su po nečemu slični,
- djeca između 6. i 7. godine života istražuju okolinu na različite načine, uočavaju uzročne veze među predmetima i pojavama (npr. oblaci-kiša), te usmjeravaju akciju na jedno ili više rješenja problema.

Opisana ponašanja karakteristična su upravo za dispoziciju otkrivanja.

Druga najzastupljenija dispozicija je dispozicija organiziranja. Uzevši u obzir netom spomenute rezultate za dispoziciju otkrivanja, čini nam se da bi se ovakva nađena zastupljenost dispozicije organiziranja mogla protumačiti kao "druga strana medalje", odnosno kognitivnoga razvoja dvaju brojčano najzastupljenijih skupina djece u našem uzorku. Među ponašanjima i sposobnostima koje bi odgovarale učenju organiziranjem Čudina-Obradović i sur.²¹ navode da:

- djeca između 5. i 6. godine života mogu planirati igru s vršnjacima i očituju porast potrebe da se započeta aktivnost završi do kraja, izdvajaju predmete po jednoj osobini, odnosno da
- djeca između 6. i 7. godine života koriste mne-motehniku ponavljanja, povezuju stvari koje treba zapamtiti s nekom slikom ili pričom, sposobni su isplanirati, predvidjeti tijek aktivnosti, i provesti je do kraja, a pričanje o igri i planiranje igre važno im je koliko i sama igra.

Ponašanja i interesi navedeni za ove dvije dispozicije kao zajedničku podlogu imaju strukturne i funkcionalne promjene, koje se u tom razdoblju događaju u kori velikoga mozga i očituju se u postupnom prijelazu iz Piagetova predoperacijskoga razdoblja ka razdoblju konkretnih operacija.²²

Treća po zastupljenosti je dispozicija učenja interakcijom s drugima. Iako i sasvim mala djeca pokazuju neke oblike prosocijalnoga ponašanja, prosocijalno ponašanje, koje uključuje dijeljenje s drugima, suradnju i pomaganje, pod složenim je utjecajem kognitivnih, socio-emocionalnih (npr. moralno rasuđivanje, uživanje u tuđi položaj, empatija, atribucije) i situacijskih činitelja (npr. potkrepljivanje, učenje opažanjem), te s dobi, mada ne pravocrtno, raste učestalost prosocijalnih ponašanja kod djece.²² S druge strane, djeca u dobi od 6 do 7 godina pokazuju sve veći interes za kooperativni grupni rad s vršnjacima, spremna su se dogovoriti u situaciji konflikta među vršnjacima, te se u situaciji podjele nagrade mogu voditi načelom pravednosti (veći trud rezultira većom nagradom).²¹ Ako je suditi po navedenim podacima iz literature, moguće je da je dispozicija učenja kroz interakciju s drugima nešto manje zastupljena od dispozicija otkrivanja i organiziranja, budući da pored kognitivnoga ovisi o kombiniranom utjecaju više činitelja istovremeno, pa je možda došla do izražaja tek kod najstarije djece u uzorku.

Premda bismo teorijski očekivali da će dispozicija kretanja kod svih dobnih skupina djece biti najzastupljenija, budući da je igra s izrazito zastupljenom motoričkom komponentom iskustveno temeljna odlika dječjih aktivnosti, to u našem istraživanju nismo dobili. Ovakav, prividno iznenađujući, podatak može biti uvjetovan potencijalnom "naviknutošću" odgojitelja na dominantnu motoričku komponentu u ponašanju djece, koja im je stoga manje perceptivno istaknuta nego ostale dispozicije učenja. Dispozicija stvaranja najmanje je zastupljena, što je i očekivano, budući da je karakteriziraju ponašanja i interesi koji podrazumijevaju određenu razinu apstraktnog mišljenja, kojoj predškolska djeca u velikoj većini slučajeva još uvijek nisu dorasla.

Usporedimo li karakteristike pojedinih dispozicija stilova učenja s podacima iz priručnika Čudine-Obradović i sur.,²¹ u kojemu su opisana ponašanja koja dijete određene dobi često može pokazati, slijedi da, primjerice, nije vjerojatno da će četverogodišnjaci ili čak i petogodišnjaci imati visoko zastupljenu dispoziciju pomaganja (socio-emocionalni razvoj, samopoimanje) ili visoko zastupljenu dispoziciju stvaranja /razmišljanja (budući da se nalaze u Piagetovu predoperacijskom razdoblju spoznajnoga razvoja). Dakle, mlađe dobne skupine djece, prema razini razvijenosti svojih psihofizičkih karakteristika, imaju manje dispozicija stilova učenja "na raspolaganju" u odnosu na stariju djecu, a mi ih u našem istraživanju promatramo sve zajedno, te pokušavamo objasniti razliku u zastupljenosti među pojedinim stilovima, bez obzira na dob. Ovu našu pretpostavku potvrđuju i korelacije kronološke dobi djece i izraženosti pojedinih dispozicija stilova učenja (Tablica 7). Kada bismo uspoređivali zastupljenost pojedinih dispozicija stilova učenja među različitim skupinama s obzirom na dob, moguće je da bismo mogli uočiti jesu li sve dispozicije stilova učenja zastupljene već od najmlađih uzrasta ili se neke počinju razvijati tek u starijim dobnim skupinama.

U pogledu rodnih razlika, dajući hipoteze rukovodili smo se prvenstveno praktičnim iskustvima. Willis i Kindle Hodson,¹⁸ kao ni za dob, ne nude ni podatke vezane za eventualne razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja s obzirom na rod. Što se tiče učenja kretanjem, O'Brien i Huston²³ navode da od druge godine života dječake više zanimaju kocke, igračke poput kamiona i zrakoplova, predmeti koji se mogu slagati, premetati i micati, pa se dječaci više uključuju u motoričke aktivnosti, poput natezanja, guranja, i slično, gdje se javlja i više agresije. Opisana ponašanja uvelike se poklapaju s karakteristikama dispozicije kretanja. Djevojčice, pak, zanimaju igre s lutkama, odijevanje, umjetnost, domaćinske aktivnosti, poput šivanja i kuhanja, i "statične" aktivnosti, poput čitanja. Katz²⁴ navodi da igračke koje roditelji kupuju, klubovi ili organizacije u koje upisuju svoju djecu, pravila koja uspostavljaju za odijevanje i ponašanje u društvu, i mnogi drugi specifični odgojni postupci, mogu izravno oblikovati dječja rodno tipizirana ponašanja. Na osnovu ovih navoda možemo pretpostaviti da se rezultati našega istraživanja slažu s teorijskim očekivanjima i podacima iz literature.

Vezano uz dispoziciju organiziranja, u literaturi nismo pronašli dovoljno podataka za usporedbu s našim rezultatima, na osnovu kojih bi mogli izvući jednoznačne zaključke o rodnim razlikama u organizacijskim vještinama ili sklonostima za predškolsku

populaciju. Glavni je uzrok tome najvjerojatnije činjenica da se uslijed aktivnog kognitivnog razvoja djeteta i postupnog prijelaza iz Piagetove preoperacijske faze u fazu konkretnih operacija, kod predškolske djece, samostalno organiziranje resursa, radi efikasnije produkcije raznovrsnih uradaka, odvija u bitno različitom organizacijskom i motivacijskom kontekstu nego u školi, budući da u vrtiću nema evaluacije uratka kakva postoji u školi, nego ona najčešće primarno služi poticanju djetetovih mogućnosti. Možda je veću zastupljenost dispozicije organiziranja kod djevojčica donekle moguće objasniti i putem učenja rodni uloga. Roditelji i drugi odrasli već od rođenja postupaju s dječacima i djevojčicama na stereotipne načine, daju im igračke i potiču ih na postupke i aktivnosti prikladne njihovu spolu, a u predškolskom razdoblju razlike u postupanju s djecom različitoga spola postaju sve izraženije¹⁷. Možemo pretpostaviti da je cijeli obrazac dodatno naglašen i u dječjem vrtiću, u kojem odgojiteljice također potkrepljuju rodu prikladna ponašanja, i ne odobravaju neprikladna ponašanja. Budući da djevojčice u vrtiću imaju odgojiteljice kao izravan identifikacijski model prikladnog ponašanja, vjerojatnije će se poistovjetiti s njima nego dječaci. Nadalje, moguće je da su i odgojiteljice, prilikom davanja procjena za svako dijete bile sklonije (svjesno ili ne) procijeniti djevojčice u skladu s postojećim stereotipima o ponašanjima prikladnima za rod.

Što se tiče dispozicije učenja kroz interakciju i pomaganje, Shigetomi, Hartmann i Gelfand²⁵ navode da će učitelji i vršnjaci uvijek reći da su djevojčice sklonije pomagati drugima, darežljivije, i spremnije na pružanje utjehe od dječaka. Rezultat našega istraživanja dobro bi se podudarao s ovim nalazom, budući da su podatke o učestalosti pojedinih ponašanja za djecu davale njihove odgojiteljice. Eagly i Crowley²⁶ ukazuju da su žene vrlo malo altruističnije od muškaraca. Također, Farver i Branstetter²⁷ nalaze da su žene nešto empatičnije od muškaraca. Izgleda da po pitanju rodni razlika u prosocijalnom ponašanju, izraženost efekta može varirati ovisno o načinu na koji se prosocijalno ponašanje mjeri, ali se može zaključiti da su naši nalazi u skladu s literaturom. Zanimljivu usporedbu možemo dati vezano uz profile izraženosti dispozicija stilova učenja kod djevojčica i dječaka. Profili dispozicija za dječake i djevojčice su vrlo različiti. Kod dječaka, kao dispozicije dominiraju Otkrivanje i Kretanje, a kod djevojčica Organiziranje i Interakcija. Stvaranje je slabo izraženo kod oba roda. Kod dječaka vjerojatno dominiraju dispozicije koje su karakterizirane kretanjem, odnosno otkrivanjem kroz kretanje, ili barem takve vrste ponašanja više privlače pažnju

odgojiteljica. Djevojčice potencijalno češće uče interakcijom, socijalnim odnosima, komuniciranjem, a pritom su manje tjelesno aktivne, pa su u većoj mjeri sklone mirnim aktivnostima.

Najveća prednost ovoga istraživanja jest svakako u tome što, barem koliko nam je poznato, kod nas dosad nije bilo istraživanja sličnoga tipa na uzorku djece predškolske dobi. Također, konstruirali smo dovoljno metrijski kvalitetan mjerni instrument za mjerenje dispozicija stilova učenja, koji je dakako moguće dalje usavršavati.

Jedan od bitnih nedostataka ovoga istraživanja jest što je provedeno na prigodnom uzorku, pa bi u eventualnim budućim istraživanjima svakako bilo poželjno osigurati veći i reprezentativniji uzorak, koji bi, primjerice, imao podjednako velik broj djece u svakoj dobnoj skupini za sve dobi djece koji idu u vrtić. Nedostatak istraživanja je i činjenica da smo po prvi put morali sami konstruirati skalu procjene dispozicija stilova učenja, usmjeravajući se na ponašanja karakteristična za pojedine dispozicije, rukovodeći se njihovim opisom u literaturi i vlastitim iskustvom i zapažanjima. Također, rezultati našeg istraživanja indiciraju potrebu konstrukcije nekolicine skala procjene dispozicija stilova učenja, primjerenih konkretnoj dobnoj skupini djece. Na taj bismo način možda dobili dio odgovora na pitanje prvoga pojavljivanja određenih ponašanja koja su u podlozi dispozicija stilova učenja koje smo istraživali.

Vezano uz praktične implikacije, osnovna namjera nam je bila pokušati konstruirati mjerni instrument primjenljiv u praksi, kojim bismo mogli pouzdano utvrditi dominantne dispozicije učenja kod predškolske djece, a time i olakšati odgojiteljima zadatak individualiziranog planiranja rada, sadržaja i poticaja za pojedinu djecu, prema dobivenim rezultatima na skali. Međutim, podaci o dispozicijama stilova učenja mogu koristiti i za planiranje rada s cijelom odgojnom grupom djece, bilo da se planiraju aktivnosti u kojima su dominantno zastupljene dispozicije stilova učenja koje su konkretnoj grupi djece najsvojtvenije, ili pak aktivnosti koje će unapređivati upravo dispozicije stilova učenja koje su za konkretnu grupu djece najmanje karakteristične.

Imajući u vidu ranije spomenutu činjenicu da se dispozicije stilova učenja u osnovi vrlo malo mijenjaju tijekom života osobe, još jedna smjernica moglo bi biti longitudinalno praćenje dispozicija stilova učenja kod određene skupine djece, kako bi na taj način detektirali prvo pojavljivanje nekih ponašanja karakterističnih za pojedine dispozicije. Nadalje, mogli bismo usporediti roditeljske dispozicije stilova učenja s dispozicijama njihova djeteta, te usporediti po dispozicijama djecu koja

pohađaju dječji vrtić, s predškolskom djecom izvan institucionalnoga oblika predškolskoga odgoja.

Zaključno, s obzirom na sve navedeno, držimo da je naše istraživanje načelo neka relevantna pitanja za razumijevanje načina na koji djeca usvajaju različite informacije i znanja, pa se stoga nadamo da će ono potaknuti druga istraživanja koja će dodatno rasvijetliti dispozicije stilova učenja kod predškolske djece.

Zaključak

Utvdili smo da postoji pet latentnih dimenzija upitnika, od kojih svaka odgovara jednoj od pet pretpostavljenih dispozicija stilova učenja. Svaka od pet latentnih dimenzija zadovoljavajuće je saturirana česticama (od 7 do njih 12) koje ju zadovoljavajuće reprezentiraju. Iz navedenoga se može zaključiti da je naša prva hipoteza potvrđena.

Utvdili smo da postoji statistički značajna povezanost između nekih dispozicija stilova učenja. Utvrđeno je da je dispozicija kretanja nisko negativno povezana s dispozicijama interakcije i stvaranja. Nadalje, dispozicija kretanja razmjerno je visoko pozitivno povezana s dispozicijom otkrivanja. Naposljetku, dispozicija organiziranja razmjerno je visoko pozitivno povezana s dispozicijom interakcije, a razmjerno nisko pozitivno povezana s dispozicijom otkrivanja. Iz navedenoga se može zaključiti da naša druga hipoteza nije potvrđena.

Utvrđeno je da postoje razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja. Najzastupljenije dispozicije stilova učenja su Otkrivanje i Organiziranje, dok su najmanje zastupljene dimenzije stilova učenja Stvaranje i Kretanje. Nadalje, provedena je post hoc analiza rezultata, kako bi bilo moguće utvrditi među kojim zasebnim parovima stilova učenja postoje značajne razlike u zastupljenosti. Ova je analiza pokazala da postoji značajna razlika u zastupljenosti za parove: otkrivanje-stvaranje (otkrivanje zastupljenije od stvaranja), organiziranje-stvaranje (organiziranje zastupljenije od stvaranja), interakcija-stvaranje (interakcija zastupljenija od stvaranja), kretanje-otkrivanje (otkrivanje zastupljenije od kretanja), organiziranje-interakcija (organiziranje zastupljenije od interakcije), interakcija-kretanje (interakcija zastupljenija od kretanja), te organiziranje-kretanje (organiziranje zastupljenije od kretanja).

Iz navedenoga se može zaključiti da naša treća hipoteza nije potvrđena.

Konačno, utvrđeno je da postoje rodne razlike u zastupljenosti pojedinih dispozicija stilova učenja. Rezultati pokazuju da se djeca iz našega uzorka, s obzirom na rod, mogu razlikovati u izraženosti

pojedinih dispozicija stilova učenja, i to s obzirom na dispoziciju kretanja (zastupljenija kod dječaka), dispoziciju organiziranja (zastupljenija kod djevojčica) i dispoziciju interakcije (zastupljenija kod djevojčica).

Iz navedenoga se može zaključiti da je naša četvrta hipoteza potvrđena, jer se dječaci i djevojčice razlikuju u očekivanim dispozicijama stilova učenja.

Literatura

1. Andrilović V, Čudina-Obradović M. Osnove opće i razvojne psihologije, Zagreb: Školska knjiga; 1994.
2. Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol.* 2002;53: 371-99.
3. Ramey CT, Ramey SL. Prevention of intellectual disabilities: early interventions to improve cognitive development. *Prev Med.* 1998;27:224-32.
4. Sameroff AJ. Environmental context of child development. *J Pediatr.* 1986; 109:192-200.
5. Soliday E, Kool E, Lande MB. Family environment, child behavior, and medical indicators in children with kidney disease. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2001;31: 279-95.
6. Dunn J, Deater-Deckard K, Pickering K, O'Connor TG, Golding J. Children's adjustment and prosocial behaviour in step, single-parent, and non-stepfamily settings: Findings from a community study. *J Child Psychol Psychiatry.* 1998;39:1083-95.
7. Hetherington EM, Stanley-Hagan J. The adjustment of children with divorced parents: A risk and resiliency perspective. *J Child Psychol Psychiatry.* 1999;40: 129-40.
8. Salmon J, Timperio A, Telford A, Carver A, Crawford D. Association of family environment with children's television viewing and with low level of physical activity. *Obes Res.* 2005;13:1939-51.
9. Salmon J, Timperio A, Cleland V, Venn A. Trends in children's physical activity and weight status in high and low socioeconomic status areas in Melbourne, Victoria: 1985-2001. *Aust N Z J Public Health.* 2005; 29:337-42.
10. Certain LK, Kahn RS. Prevalence, correlates, and trajectory of television viewing among infants and toddlers. *Pediatrics.* 2002;109:634-42.
11. Flinn MV, England BG. Childhood stress and family environment. *Current Anthropology.* 1995;3:854-66.
12. Gardner H. *Disciplinirani um*, Zagreb: Educa; 2005.
13. Fleming N, Baume D. Learning styles again: VARKing up the right tree!, *Educational Developments.* 2006;7:4-7.
14. Dunn R, Griggs SA. A meta-analytic validation of the Dunn and Dunn model of learning-style preferences. *J Educ Res.* 1995;88:353-62.
15. Litzinger TA, Lee SH, Wise TC, Felder RM. A Psychometric study of the Index of Learning Styles. *J Eng Educ.* 2007:309-19.

16. Vermunt JD, Vermeten YJ. Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educ Psychol Rev.* 2004;16:359-84.
17. Coffield F, Moseley D, Hall E, Ecclestone K. Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review. The Learning and Skills Research Centre; 2004.
18. Willis M, Kindle Hodson V. Dispozicije: kako nas svijet vidi. U: Otkrijte stil učenja Vašeg djeteta, Lekenik: Ostvarenje; 2004, 65-110.
19. Fulgosi A. Faktorska analiza, Zagreb: Školska knjiga; 1984.
20. Mejovšek M. Uvod u metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2003.
21. Čudina-Obradović M, Starc B, Pleša A, Profaca B, Letica M. Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi. Zagreb: Golden marketing, Tehnička knjiga; 2004.
22. Vasta R, Haith MM, Miller SA. Dječja psihologija: moderna znanost Jastrebarsko: Naklada Slap; 1997.
23. O'Brien MH, Huston AC. Development of sex-typed play behavior in toddlers. *Dev Psychol.* 1985;21:866-71.
24. Katz PA. Modification of children's gender stereotyped behavior: General issues and research considerations. *Sex Roles.* 1986;14:591-602.
25. Shigetomi C, Hartmann D, Gelfand D. Sex differences in children's altruistic behavior and reputations for helpfulness. *Dev Psychol.* 1981;17:434-7.
26. Eagly AH., Crowley M. Gender and helping behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychol Bull.* 1986;100:283-308.
27. Farver JAM, Branstetter WH. Preschoolers' prosocial responses to their peers' distress. *Dev Psychol.* 1994; 30:334-41.