

*Stručni članak*

Primljeno 20. 3. 2020, prihvaćeno za objavljivanje 19. 10. 2020.

**Prof. dr. sc. Almira Isić-Imamović**

Islamski pedagoški fakultet Univerziteta u Zenici

almiraisic@gmail.com

## **MODELI, ODREDNICE I ISPITIVANJE TEMPERAMENTA DJECE**

### ***Sažetak***

*Cilj rada bio je predstaviti pet modela koji objašnjavaju strukturu temperamenta djece, zatim ukazati na odrednice temperamenta djece kao i način i značaj utvrđivanja karakteristika temperamenta djece. U radu je opisano pet modela ili teoretska pristupa koji objašnjavaju strukturu temperament djece, i to autora Thomasa i Chessove (1950), zatim Bussa i Plomina (1984, 1986), Rothbartove (1981), Camposa i saradnika (1983) te Kagana (1994). Karakteristike temperamenta djece utvrđuju se na osnovu procjene roditelja, odgajatelja ili učitelja putem upitnika ili strukturiranog intervjua te putem opažanja i fiziološkog mjerenja u prirodnom okruženju (kući i vrtiću) i laboratoriju. Danas se najčešće primjenjuju upitnici koji su prilagođeni opisanim modelima temperamenta i dobi djece.*

**Ključne riječi:** modeli temperamenta djece, odrednice temperamenta djece, upitnici za ispitivanje temperamenta djece.

### **DEFINISANJE I MODELI TEMPERAMENTA DJECE**

Temperament je osobina ličnosti djece koja se odnosi na kvalitetu i intenzitet emocionalnih reakcija, zatim na nivo aktivnosti, karakteristike pažnje i samoregualaciju emocija (Rothbart i Bates, 1998). Još tokom prvih mjeseci života mogu se primjetiti velike individualne razlike u ponašanju i emocionalnom reagovanju djece. Neka djeca su razdražljiva i lako se uznemire, druga su mirna i stidljiva, a neka uživaju u socijalnim interakcijama s drugom djecom i odraslim osobama. Više teoretičara je razmatralo i objasnilo karakteristike, strukturu i razvoj

temperamenta djece, i shodno tome, danas se razlikuje više modela temperamenta djece.

### **Thomasov i Chessov model temperamenta**

Najstariji model temperamenta djece razvili su 1950-ih godina pedijatri Alexander Thomas i Stella Chess. Njihov istraživački projekat nazvan je Njuorška longitudinalna studija (NYLS), i trajao je preko trideset godina. Smatra se jednim od najvažnijih longitudinalnih istraživanja u modernoj dječijoj psihologiji. U cilju utvrđivanja strukture temperamenta djece, kao i povezanosti temperamenta sa socijalnim i emocionalnim razvojem djece, realizovali su istraživanje u kojem je učestvovalo 141 dijete čije karakteristike temperamenta su opisivali njihovi roditelji u opsežnom intervjuu. Na osnovu obavljene analize dobijenih podataka izdvojili su i opisali devet bihevioralnih dimenzija koje pružaju uvid u karakteristike temperamenta djece: nivo aktivnosti, ritmičnost, prilaženje / povlačenje, prilagodljivost, intenzitet reakcije, prag reakcije, kvaliteta raspoloženja, distraktibilnost, obim pažnje i ustrajnost (tabela 1.).

Na osnovu procjene brojne djece na ovim dimenzijama, Thomas i Chessova su ukazali na tri ponašajna stila ili temperamenta djece: “lagan”, “težak” i “suzdržan”.

*Dijete lakog temperamenta* je ritmično, ima pravilne obrasce hranjenja, spavanja i obavljanja nužde. Prilagodljivo je na promjene situacija, i uglavnom je pozitivno i veselo raspoloženo. Voli susretati ljude i nove objekte, a reakcije su mu obično niskog ili umjerenog intenziteta. 40 % djece u uzorku pripadalo je ovom temperamentu.

*Dijete teškog temperamenta* ima manje predvidiv raspored, ne voli promjene, često plače i pokazuje negativno raspoloženje. Uglavnom je sklono negativnim i intenzivnim reakcijama. 10% djece u uzorku je pripadalo ovom temperamentu.

*Dijete suzdržanog temperamenta* teže se prilagođava promjeni okoline, i sklono je povlačenju pred nepoznatim ljudima i objektima. Manje je aktivno i reakcije su mu relativno niskog intenziteta. 15% djece u uzorku pripadalo je ovom temperamentu.

Ostalih 35% djece koja su opservirana u istraživanju nisu pripadala niti jednoj od navedenih kategorija.

Tabela 1. *Dimenzije temperamenta djece prema modelu Thomasa i Chessove (1977)*

Dimenzije temperamenta	Opis dimenzije temperamenta
Nivo aktivnosti	Količina tjelesne i motoričke aktivnosti djeteta za vrijeme jela, kupanja, oblačenja i tokom drugih svakodnevnih aktivnosti.
Ritmičnost	Ritam aktivnosti odnosi se na raspored hranjenja, spavanja i vršenja nužde djeteta.
Prilaženje / povlačenje	Način reagovanja djeteta na nove događaje ili podražaje (npr. igračku, hranu i sl.), uključujući i izražavanje raspoloženja.
Prilagodljivost	Lahkoća prilagodbe djeteta na nove situacije.
Intenzitet reakcije	Stepen djetetovih reakcija, pozitivnih ili negativnih (npr. tokom smijanja, plakanja, pričanja ili grube motoričke aktivnosti).
Prag reakcije	Intenzitet podražaja potrebnog da izazove osjet.
Kvaliteta raspoloženja	Količina ugodnih i prijatnih reakcija u odnosu na neugodu i neprijateljstvo.
Distraktibilnost	Stepen u kome podražaji iz okoline pobuđuju djetetovo ponašanje (npr. prestaje li dijete plakati kad mu se ponudi igračka?).
Obim pažnje i ustrajnost	Vrijeme posvećeno jednoj aktivnosti (npr. igranju s igračkama, gledanju televizije i sl.).

Thomas i Chessova (1977) su smatrali da ponašajni stil ili temperament djeteta utječe na njegov način reagovanja na fizičku i socijalnu okolinu. Ovaj model dječijeg temperamenta je dugo korišten, međutim podvrgnut je i kritici, jer se smetralo da roditelji ne mogu biti objektivni procjenjivači ponašanja djece.

## **Bussov i Plominov model temperamenta**

Drugi model temperamenta razvili su Buss i Plomin, 1984. i 1986. godine. Prema njihovom modelu, temperament je biološki naslijeđena osobina ličnosti, koja se rano manifestira u djetetovom ponašanju. Smatrali su da se temperament djeteta može opisati duž tri dimenzije: emocionalnost, aktivnost i socijabilnost. Model su shodno utvrđenim dimenzijama nazvali EASI model.

*Emocionalnost* se odnosi na brzinu djetetovog uzbuđenja i negativno reagovanje na podražaje iz okoline. Plomin je smatrao da su razlike između djece na ovoj dimenziji određene razlikama u karakteristikama nervnog sistema djece, pri čemu neka brže reaguju i doživljavaju veće uzbuđenje nego druga. Tokom prvih mjeseci života, emocionalnost djeteta utvrđuje se kao opća reakcija djetetovog negodovanja ili plakanja u neugodnim situacijama. U kasnijem razvoju emocionalnost djeteta se utvrđuje na osnovu reakcije straha ili bijesa. Kakav će se stil emocionalnosti razviti kod djece zavisi i od djetetovog iskustva.

*Aktivnost* se odnosi na djetetov tempo (brzinu) i korištenje energije (energičnost). Djeca koja se visoko procjenjuju na ovoj dimenziji stalno su u pokretu, istražuju nova mjesta i uživaju u dinamičnim aktivnostima.

*Socijabilnost* se odnosi na djetetovu preferenciju ili potrebu za druženjem s drugim osobama. Djeca koja su procijenjena visoko na ovoj dimenziji ne vole samoću, i teže ka kontaktu i interakciji s drugima.

Ovaj model je u kasnijim istraživanjima dopunjen još jednom dimenzijom temperamenta -*impulsivnost* (Buss i Plomin, 1986). Impulsivnost se odnosi na sklonost djelovanja bez razmišljanja i planiranja. Manifestuje se u naglom, neprimjerenom i rizičnom ponašanju djeteta.

## **Rothbartov model temperamenta**

Treći model temperamenta predstavila je Mary Rothbart. Prema njenom stajalištu, temperament je određen individualnim razlikama u fiziološkom funkcionisanju nervnog sistema djece, tj. razlikama u dimenziji reaktivnosti i samoregulaciji (Rothbart i Derryberry, 1981). Za procjenu karakteristika dječijeg temperamenta koristila je upitnik za roditelje, kao i laboratorijske podatke koji su

registrirani u domu djeteta (Goldsmith i Rothbart, 1991; Rothbart, 1998).

*Reaktivnost* se odnosi na intenzitet djetetovih reakcija na podražaje. Ova dimenzija slična je dimenziji emocionalnosti prema Plominu. Razlikovala je pozitivnu i negativnu reaktivnost kod djece. Pozitivna reaktivnost se manifestira kroz smijanje, oglašavanje ili vokalizaciju, a negativna kroz ispoljavanje nezadovoljstva usljed izvjesnih ograničenja (npr. nemir ili plakanje), depresivnost, neutješivost i plašljivost (npr. snažne reakcije straha na intenzivne ili nepoznate sadržaje).

*Samoregulacija ili samokontrola* se odnosi sposobnost djeteta da poveća ili umani vlastitu reaktivnost ili uzbuđenje. Može se sagledati na razne načine, naprimjer, kroz susprezanje reakcije, planiranje ponašanja i usmjerenosti pažnje na zadatak, te perceptivnu osjetljivost za slabe i neprimjetne podražaje. Sposobnost samoregulacije kod djece se mijenja tokom odrastanja, ali je velikim dijelom određena karakteristikama dječijeg temperamenta.

Rothbartova je smatrala da je temperament urođena osobina, koja u interakciji s djetetovom okolinom određuje prirodu i kvalitetu dječijih socijalnih interakcija.

### **Camposov model temperamenta**

Campos i saradnici (1983) definisali su temperament djece kao strukturu koja organizira način doživljavanja, izražavanja i regulisanja primarnih emocija. Prema njihovom stajalištu, individualne razlike u temperamentu djece manifestuju se kroz način izražavanja i regulisanja primarnih prijatnih i neprijatnih emocija kao što su tuga, bijes, radost, iznenađenje, strah i gađenje (Zentner i Bates, 2008). Zatim, ukazali su da emocije vrše regulaciju unutrašnjih psiholoških procesa kod djece te regulaciju društvenih i interpersonalnih ponašanja.

Izradili su tabelu (tabela 2.) u kojoj su ukazali kako se prethodno opisane dimenzije temperamenta vodećih teoretičarara mogu povezati s određenim emocionalnim stanjima djece.

Tabela 2. *Povezanost dimenzija temperamenta prema Bussu i Plominu (1975) i Rothbartu (1981) s određenim emocionalnim stanjima djece.*

Dimenzije temperamenta	Aspekti emocija povezanih s dimenzijom temperamenta
Buss i Plomin (1975)	
Emocionalnost	Strah, bijes i uznemierenost.
Aktivnost	Opća aktivnost motoričkog sistema.
Socijalnost	Interesi za druge ljude i pozitivne emocije koje se prema njima izražavaju.
Impulsivnost	Vrijeme potrebno da se izrazi emocija ili aktivnost.
Rothbart (1981)	
Aktivnost	Opća aktivnost motoričkog sistema.
Osmjehivanje i smijanje	Radost ili zadovoljstvo.
Strah	Strah.
Uznemirenost zbog ograničavanja	Bijes.
Utjeha	Vrijeme oporavka od negativnih emocija kad se primjenjuju tehnike tješnja.
Ustrajnost	Trajanje interesa.

### Kaganov model temperamenta

Kagan (1994) je smatrao da je temperament djece biološki određen i da se može utvrditi kroz stepen djetetovog inhibiranog ponašanja. Inhibirano (uplašeno illi stidljivo) ponašanje podrazumijeva negativno i izbjegavajuće ponašanja djeteta u novim situacijama, za razliku od neinhibirnog (društvenog) ponašanja djeteta.

Kagan (1998) je vršio longitudinalno istraživanje na nekoliko stotina djece, i uočio individualne razlike u stepenu inhibiranosti. 20% djece ispoljilo je snažnu motoričku aktivnost i uznemirenost usljed izlaganja novim zvukovima i prizorima. Takvu djecu nazvao je inhibiranom. 40% djece je pokazalo nizak nivo motoričke aktivnosti i minimalne razdražljivosti na vanjske podržaje. Takvu djecu nazvao je neinhibiranom. U longitudinalnim studijama pratio je ponašanje te djece i primijetio da su inhibirana djeca bila stidljiva i plašljiva u nepoznatim situacijama i u kasnijoj dobi, dok su

neinhibirana djeca bila društvena i lahko upostavljala interakciju s djecom i odraslim osobama (Kagan, 1994).

Prema Kaganu, djeca inhibiranog i neinhibiranog temperamenta razlikuju se po električnoj aktivnosti čeonih režnjeva kore velikoga mozga, srčanom ritmu i nivou hormona. Naime, smatrao je da je stepen inhibiranog ponašanja djeteta povezan s pobuđenosti amigdaloidnih jedara, strukturom u unutrašnjosti mozga koje kontrolišu reakcije izbjegavanja i utječu na sve razlike u temperamentu. Kod inhibirane djece novi podražaji lako aktiviraju amigdaloidna jedra i njihovu vezu s korom velikog mozga i simpatičkim autonomnim nervnim sistemom, koji priprema tijelo za reagovanje u prijetećim situacijama. Isti nivo podraživanja kod neinhibirane djece izaziva minimalno nervno uzbuđenje. Istraživanja su ukazala da je i broj otkucaja srca kod inhibirane djece bio veći, a u novim situacijama ta se razlika i povećavala. Veća koncentracija hormona stresa (kortizola) u slini, također je zabilježena kod inhibirane nego neinhibirane djece (Nelson, 1994), zatim veće širenje zjenica, viši krvni pritisak i hladniji vrhovi prstiju u novim društvenim događanjima (Kagan i sar., 1999).

Kagan i njegovi saradnici utvrdili su da je inhibirano ponašanje u djetinjstvu pozitivan prediktor raznih oblika psiholoških poremećaja u kasnijem razvoju (Biederman, i sar, 1993; Kagan, Snidman, Zentner i Peterson, 1999).

## **ODREDNICE TEMPERAMENTA DJECE**

Naučnici su utvrdili da je temperament djece determinisan djelovanjem naslijeđa, zatim roditeljskim ponašanjem i faktorom spoli.

### **Utjecaj naslijeđa na temperament djece**

Rezultati genetičkih studija ukazali su da su određene dimenzije temperamenta djece (emocionalnost, aktivnost, stidljivost, društvenost, prilagodljivost, inhibicijska kontrola i usmjerenost pažnje u dojenačkoj dobi) determinisane djelovanjem genetskog faktora u dojenačkoj dobi (Braungart, Plomin, DeFries i Fulker, 1992; Roisman i Fraley, 2006; Saudino i Eaton, 1991; Silberg i sar., 2005), zatim u ranom djetinjstvu (Gagne & Saudino, 2010;

Goldsmith, Buss, & Lemery, 1997; Saudino, Plomin, & DeFries, 1996), srednjem djetinjstvu (Lemery-Chalfant, Doelger i Goldsmith, 2008; Mullineaux i sar., 2009; Schmitz, Saudino, Plomin i Fulkner, 1996; Wood, i sar., 2007) i adolescenciji (Ganiban i sar., 2008; Saudino i sar., 1995; Yamagata i sar., 2005). Procjena stepena nasljednosti razlikovala se unutar studija, koje su ukazale da geni objašnjavaju 20 do 60% varijanti u dimenzijama ponašanja djece koje se odnose na osobinu temperamenta. Plomin i saradnici (1994) ukazali su da indeks nasljednosti za temperament djece iznosi od 0,50 do 0,60, što ukazuje na umjeren utjecaj naslijeđa na temperament djece. Goldsmith i saradnici (1997) su utvrdili da ne postoji konzistentan obrazac nasljednosti unutar dimenzija utjehe i ritmičnosti, za razliku od dimenzija temperamenta koje se odnose na aktivnost djeteta, doživljaj straha i uznemirenost zbog ograničenja koje su pod snažnim utjecajem nasljednog faktora. Saudino i Zapfe (2008) su utvrdili genetsko preklapanje u nivou aktivnosti između blizanaca u rasponu korelacije od 0,68 do 1. Emde i saradnici (1992) realizovali su istraživanje u kojem je učestvovalo 200 parova blizanaca starih 14 mjeseci (100 monozigotnih i 100 dizigotnih). Emocionalnost i temperament djece ispitivali su putem roditeljske procjene i procjene nezavisnih opažaća. Vršene su usporedbe rezultata unutar inihibiranog ponašanja djece. Na osnovu roditeljske procjene utvrđena je utjecaj genetskog faktora na negativnu emocionalnost. Međutim, na osnovu procjene opažaća nije utvrđen utjecaj genetskih faktora na dimenziju negativne i pozitivne emocionalnosti, ukupno raspoloženje i stepen frustracije djece. Shodno tome, može se zaključiti da genetski faktori utječu na dječiju emocionalnost, iako veličina tog utjecaja nije u potpunosti jasna. Bates i saradnici (1979) utvrdili su da je inhibirano ponašanje djece nasljedno, dok je agresivno ili razdražljivo ponašanje determinisano roditeljskim ponašanjem.

Naučnici su ukazali i da su geni koji regulišu dopaminergičke i serotonergičke funkcije odgovorni za karakteristike temperamenta djece. Neurotransmitter dopamin uključen je u aktivaciju i intenzitet ponašanja u reakcijama u nagradnim situacijama i povezan je s pristupom novim stimulacijama (Auerbach i sar., 2001; Cloninger, 1987). Neurološka i farmakološka ispitivanja su ukazala da je dopamin uključen u emocionalne reakcije, regulaciju kretanja,



motivirano ponašanje, kontrolu spoznaje, uključujući učenje, pamćenje i pažnju (Glickstein i Schmauss, 2001; Jaber i sar., 1996), te impulsivno ponašanje djece (Buckholtz i sar., 2010). Neurotransmitter serotonin povezan je s impulsivnošću i inhibiranim ponašanjem djece (Peirson i sar., 1999; Sourbrie, 1986).

Brojni istraživači su dokazali da se utjecaj genetskog faktora na temperament djece povećava tokom dobi. Prema Torgersenu (1985), zbog utjecaja perinatalnih faktora utjecaj gena na temperament djece vrlo često je prikriven. Plomin i DeFries (1985) su ukazali da se utjecaj genetskog faktora na temperament djece povećava u dojenačkoj dobi.

### **Utjecaj roditeljskog ponašanja na temperament djece**

Pored utjecaja naslijeđa, naučnike je zanimalo i utjecaj okoline na razvoj temperamenta djece, a osobito utjecaj roditelja. Smatrali su da ukoliko roditelji reaguju neadekvatno na emocionalne reakcije svoje djece mogu dodatno otežati njihovu prilagodbu u okolini. Naprimjer, ako roditelji djece teškog temperamenta koriste odgojnu mjeru kažnjavanja i ispoljavaju prema njima bijes, ona će izražavati prkos i neposlušnost. Zatim, ukazali su da ukoliko su roditelji nedosljedni i potkrepljuju neposlušnost djece popuštanjem, djeca će biti razdražljiva i sklona konfliktima (Lee i Bates, 1985). Naučnici su utvrdili da roditeljsko ispoljavanje emocionalne topline i aktivna uključenost u prijatne igre licem u lice, pomaže djeci dojenačke dobi u regulaciji emocija, a u takvim okolnostima dvogodišnja djeca teškog temperamenta ispoljavaju i pozitivne emocionalne reakcije (Feldman, Greenbaum i Yirmiia, 1999). Shodno navedenom, Thomas i Ches (1977) predložili su model stepena podudaranja u kojem su ukazali na ulogu i značaj odgojnog djelovanja prilagođenog karakteristikama temperamenta djeteta.

Hane i Fox (2006) su utvrdili da je sigurna privrženost s roditeljima neurofiziološka osnova za neinhibirano ponašanje i regulaciju emocija djece. Klein-Velderman i saradnici (2006) realizovali su istraživanje u kojem su educirali majke čija su djeca bila stara od 7 do 10 mjeseci o važnosti privrženosti ili emocionalne povezanosti s djecom. Majke su se ponašale prema djeci u skladu sa smjernicama istraživača. Rezultati istraživanja su ukazali da je sigurna privrženost s majkom pozitivno djelovala na

visoko inhibiranu djecu. Time je dokazano da majke svojim ponašanjem mogu utjecati na temperament djece.

### **Spolne razlike u temperamentu djece**

Vršena su brojna istraživanja kako bi se utvrdilo postoje li spolne razlike u karakteristikama temperamenta djece. Prvo istraživanje o spolnim razlikama u temperamentu djece realizovali su Macoby i Jacklin (1974) u kojem su utvrdili da su dječaci emocionalno nestabilniji i motorički aktivniji u odnosu na djevojčice, koje su u odnosu na njih uspješnije u samoregulaciji neprijatnih emocija. Garstein i Rothbart (2003) su utvrdili da djevojčice u razdoblju dojenčeta i ranom djetinjstvu pokazuju izraženiji strah, stidljivost i povlačenje u odnosu na dječake koji u većem stepenu teže ka zadovoljenju potreba. Eaton i Enns (1986) su utvrdili da se spolne razlike u stepenu aktivnosti povećavaju tokom djetinjstva. Else-Quest i saradnici (2006) su utvrdili da su spolne razlike u motoričkoj aktivnosti od dojenačkog perioda do srednjeg djetinjstva u porastu, dok u predadolscenciji postaju neznatnije. Također, utvrdili su da djevojčice bolje kontrolišu impulsivnost u odnosu na dječake. Eisenmann i Wickel (2009) su utvrdili da se spolne razlike u stepenu aktivnosti smanjuju u adolescenciji. Booth-LaForce i Oxford (2008) su utvrdili da su dječaci neznatno aktivniji i impulsivniji u odnosu na djevojčice.

DeBoo i Kolk (2007) su utvrdili da djevojčice u odnosu na dječake u neznatnim razlikama izražavaju pozitivne emocije, dok su Costa i saradnici (2001) utvrdili da su te razlike u koristi djevojčica značajno izraženije. Hall i Halberstadt (1986) nisu utvrdili spolne razlike u djetinjstvu u stepenu osmjehivanja djece, dok su LaFrance, Hecht i Paluck (2003) utvrdili da se djevojčice i adolescentkinje više osmjehuju u odnosu na dječake i adolescente. Booth-LaForce i Oxford (2008) su na uzorku djece stare od 6 do 24 mjeseca pronašli neznatne spolne razlike u stepenu raspoloženja. Hyde (1984) i Archer (2004) su utvrdili da su dječaci agresivniji u odnosu na djevojčice. Naučnici su ukazali i na značaj sagledavanja spolnih razlika u karakteristikama temperamenta shodno procjenitelju temperamenta djece. Učitelji su izvještavali da su dječaci distraktibilniji, za razliku od roditelja. Odgajatelji i učitelji više percipiraju i grupišu djecu po spolu, što uzrokuje naglašavanje

spolnih razlika (Maccoby, 1990), za razliku od roditelja koji nisu skloni stereotipiziranju i spolnom klasificiranju djece (Else-Quest i sar., 2006).

## **ISPITIVANJE I MJERENJE TEMPERAMENTA DJECE**

Utvrđivanje karakteristika temperamenta djece veoma je važno još u najranijoj dobi, kao i pred polazak u školu zbog adekvatnog odgojnog djelovanja učitelja. Karakteristike temperamenta djece utvrđuju se na osnovu procjene od strane roditelja, odgajatelja ili učitelja putem upitnika ili strukturiranog intervjua. Zatim, utvrđuju se putem opažanja u prirodnom okruženju (kod kuće ili u vrtiću) ili u laboratoriju. Roditeljske procjene su jedan od najčešćih izvora informacija o djeci. Međutim, kritikuju se zbog subjektivnosti roditelja, kao i mogućnosti njihov odgojnog djelovanja na temperament djeteta (Putnam i sar., 2002). Utvrđivanje karakteristika temperamenta djece u laboratorijskim uslovima smatra se najprihvatljivijim zbog mogućnosti kontrolisanja vanjskih i kontekstualnih faktora koji nisu vezani za temperament djeteta, zatim zbog mogućnosti detaljne analize ponašanja, odnosno vremenskog toka i intenziteta reakcija djece (Bishop, Spence i McDonald, 2003; Rothbart i Bates, 2006).

U cilju boljeg razumijevanja fizioloških procesa koji određuju karakteristike temperamenta djece, prate se i fiziološki procesi u organizmu (brzina otkucaja srca, nivo hormona i električna aktivnost mozga - uz pomoć EEG-a (elektroencefalografa) usljed reagovanja na podražaje). U cilju poboljšanja objektivnosti procjene, naučnici predlažu da se karakteristike temperamenta djece utvrđuju na osnovu procjene od strane roditelja te opservacije i fiziološkog mjerenja u laboratoriju i prirodnom okruženju - kući ili vrtiću (Rothbart i Bates, 2006).

Upotreba upitnika je najzastupljenija i najekonomičnija, a sadržaj upitnika u skladu je s dimenzijama temperamenta relevantnim za dati model. Za ispitivanje temperamenta djece prema modelu temperamenta Thomasa i Chessove koriste se sljedeći upitnici: Parent Temperament Questionnaire (PTQ) – Upitnik temperamenta za roditelje; Teacher Temperament Questionnaire (TTQ) – Upitnik temperamenta za učitelje; Early Infancy Temperament Questionnaire (EITQ) – Upitnik za

ispitivanje temperamenta djece u ranoj dojenčkoj dobi; Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ) – Upitnik za ispitivanje temperamenta djece u srednjem djetinjstvu; Revised Infant Temperament Questionnaire (RITQ) – Revidirani upitnik za ispitivanje temperamenta dojenčadi; Temperament Assessment Battery (TAB) – Baterija testova za ispitivanje temperamenta djece i Toddler Temperament Scale (TTS) - Skala za ispitivanje temperamenta djece u ranom djetinjstvu.

Za ispitivanje temperamenta djece prema modelu Bussa i Plomina koriste se sljedeći upitnici: Colorado Childhood Temperament Inventory (CCTI) – Koloradski inventar za ispitivanje temperamenta djece, a za ispitivanje temperamenta djece prema modelu Rothbarta koriste se sljedeći upitnici: Children's Behavior Questionnaire (CBQ) – Upitnik za ispitivanje ponašanja djece; Infant Behavior Questionnaire (IBQ) – Upitnik za ispitivanje ponašanja djece dojenčadi; Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R) – Revidirani upitnik za ispitivanje ponašanja dojenčadi i School-Age Temperament Inventory (SATI) – Inventar za ispitivanje temperamenta djece školske dobi.

Za ispitivanje temperamenta djece prema modelu Camposa koriste se sljedeći upitnici: Toddler Behavior Assessment Questionnaire (TBAQ) – Upitnik za ispitivanje ponašanja djece u ranom djetinjstvu; Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ) – Upitnik za ispitivanje temperamenta djece u srednjem djetinjstvu; Revised Dimensions of Temperament Questionnaire (DOTS-R) – Revidirani upitnik za ispitivanje dimenzija temperamenta; Revised Infant Temperament Questionnaire (RITQ) – Revidirani upitnik za ispitivanje temperamenta dojenčadi; Revised Infant Temperament Questionnaire—Short Form (SITQ) – Revidirana kratka forma upitnika za ispitivanje temperamenta dojenčadi; Temperament Assessment Battery (TAB) – Baterija za ispitivanje temperamenta i Toddler Temperament Scale (TTS) – Skala za ispitivanje temperamenta u ranom djetinjstvu. Dimenzije temperamentu u upitniku prilagođene su dobi djeteta, pa se tako razlikuju upitnici za djecu dojenačke dobi, ranog djetinjstva, predškolske i školske dobi. U tabeli 3. nalazi se pregled upitnika za ispitivanje temperamentu djece utemeljen na opisanim modelima.

Tabela 3. Naziv i karakteristike upitnika za ispitivanje temperamenta djece (Zentner i Shiner, 2012)

NAZIV UPITNIKA	KARAKTERISTIKE UPITNIKA (starosna dob djece na kojim se primjenjuje upitnik, broj tvrdnji u upitniku i procjenitelji temperamenta djece)
Baby Behavior Questionnaire (BBQ; Bohlin, Hagekull, & Lindhagen, 1981).	3–7 mjeseci, 54 tvrdnji, 5-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Behavioral Style Activity Questionnaire (BSQ; McDevitt & Carey, 1978).	3-7godina, 100 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Children's Behavior Questionnaire (CBQ; Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001; Putnam & Rothbart, 2006).	3-7godina, 195 tvrdnji, 7-stepena skala, odgajatelji procjenitelji.
Colorado Childhood Temperament Inventory (CCTI; Rowe & Plomin, 1977).	1-6godina, 74 tvrdnje, 5-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Early Infancy Temperament Questionnaire (EITQ; Medoff-Cooper, Carey, & McDevitt, 1993).	1-4 mjeseca, 76 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.
EAS Temperament Survey for children (EAS-TS; Buss & Plomin, 1984).	1-12 godina, 20 tvrdnji, 5-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Infant Behavior Questionnaire (IBQ; Rothbart, 1981).	3-12 mjeseci, 87 tvrdnji, 7-stepena skala, roditelji procjenitelji
Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R; Gartstein & Rothbart, 2003).	3-12 mjeseci, 184 tvrdnje, 7-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ; Hegvik, McDevitt, & Carey, 1982).	8-12 godina, 99 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Parent Temperament Questionnaire (PTQ; Thomas & Chess, 1977).	3-7 godina, 72 tvrdnje, 7-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R; Windle & Lerner, 1986).	Namijenjen djeci predškolske i školske dobi, 54 tvrdnji, 4-stepena skala, roditelji procjenitelj

Revised Infant Temperament Questionnaire (RITQ; Carey & McDevitt, 1978).	4-8 mjeseci, 95 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Revised Infant Temperament Questionnaire-Short Form (SITQ; Sanson, Prior, Garino, Oberklaid, & Sewell, 1987).	4-8 mjeseci, 30 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.
School-Age Temperament Inventory (SATI; McClowry, 1995).	8-11 godina, 38 tvrdnji, 5-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Teacher Temperament Questionnaire (TTQ; Thomas & Chess, 1977).	3-7 godina, 64 tvrdnji, 7-stepena skala, učitelji procjenitelji.
Temperament Assessment Battery (TAB; Martin, 1988).	3-7 godina, 48 tvrdnji, 7-stepena skala, roditelji i učitelji procjenitelji.
Temperament Assessment Battery-Revised (TAB-R; Martin & Bridger, 1999).	3-7 godina, 48 tvrdnji, 7-stepena skala, roditelji i učitelji procjenitelji.
Temperament Inventory for Children (TIC; Oniszczenko & Radomska, 2002).	6-12 godina, 30 tvrdnji, 2-stepena skala, roditelji i učitelji procjenitelji.
Toddler Behavior Assessment Questionnaire (TBAQ; Goldsmith, 1996).	18 mjeseci do 4 godine, 108 tvrdnji, 7-stepena skala, roditelji procjenitelji.
Toddler Temperament Scale (TTS; Fullard, McDevitt, & Carey, 1984).	1-3 godine, 97 tvrdnji, 6-stepena skala, roditelji procjenitelji.

## ZAKLJUČAK

Ispitivanje karakteristika i profila temperamenta djece u predškolskoj i školskoj dobi smatra se vrlo značajnim. Rano dijagnosticiranje i prepoznavanje izvjesnih poteškoća u prilagodbi djece u predškolskoj dobi, podsticaj je za rano intervenisanje i sprečavanje internaliziranih i eksternaliziranih poremećaja u kasnijem razvoju djece. U identificiranju ranih rizičnih obrazaca ponašanja djece u predškolskim ustanovama značajnu ulogu imaju predškolski odgajatelji i predškolski psiholozi, koji trebaju prepoznati, a potom ukloniti ili ublažiti neprilagođene obrasce ponašanja djece, kao što je, naprimjer, inhibirano i agresivno ponašanje djece. Inhibirana ili socijalno povučena djeca uglavnom

se ponašaju mirno, tiha su, puno maštaju i izbjegavaju kontakt s nepoznatom djecom i odraslim osobama. Neprijatno im je kad trebaju nešto glasno reći, kontrolišu i prikrivaju vlastita osjećanja, zatim očekuju da drugi podstaknu prvi kontakt s njima i ignorišu obraćanje drugih (Bouillet i Uzelac, 2007). Vole se igrati samo s članovima svoje porodice i poznatim vršnjacima. Takvo ponašanje može uzrokovati poteškoće u uspostavljanu odnosa s vršnjacima u vrtiću, a kasnije i u školi, odnosno uzrokovati odbačenost od druge djece, narušeno samopoštovanje i loš školski uspjeh. Prema inhibiranoj djeci važno je da odgajatelji pokažu saosjećanje i pomognu im u kontrolisanju straha od neprijatnih socijalnih situacija. Na taj način pomažu djetetu da se osjeća shvaćeno i prihvaćeno, a također da prepozna i razgovara o vlastitim osjećanjima. Važno je da se dijete ne kritikuje i naziva stidljivim, jer će takvo ponašanje etiketirati dijete i podstaći ga da se doživljava stidnim, a time i prestane truditi. Inhibiranu djecu potrebno je podsticati na interakciju i razgovor s drugom djecom, članovima porodice i komšijama. Zatim, potrebno ga je nagraditi i pohvaliti za svako socijalno prihvatljivo ponašanje. U školi, učitelji vrlo često teško prepoznaju takvu djecu jer su tiha, nenametljiva i ne ometaju nastavu, što ukazuje i na potrebu za edukacijom učitelja u prepoznavanju i identificiranju inhibiranog ponašanja djece. Kognitivni tretman koji se zasniva na mijenjanju kognitivnih šema i negativnog načina razmišljanja pokazao se vrlo efikasnih u reduciranju inhibiranog ponašanja djece. Terapija igrom, također se pokazala vrlo efikasnom u opuštanju, ohrabrivanju i uspostavljanju kontakta s drugima te razumijevanju vlastitih i osjećanja drugih. Pored ranog dijagnostičiranja inhibiranog ponašanja djece, značajno je i rano dijagnostičiranje agresivnog ponašanja djece. Agresivno ponašanje predškolske djece praćeno je bijesom i često podstaknuto frustracijom u vezi s hranjenjem, spavanjem, traženjem pažnje, podsticajem prinudnog navikavanja od strane odraslih, ometanjem inicijative, dijeljenjem predmeta s drugima i sl. (Bouillet i Uzelac, 2007). Neka djeca imaju više poteškoća u samoregulaciji emocije bijesa i učestalije izražavaju agresivno ponašanje od druge djece. Važno je da odgajatelji ukazuju djeci da je takvo ponašanje neprihvatljivo, zatim postave jasna pravila ponašanja i insistiraju na njihovom pridržavanju. Za uspješno rano dijagnostičiranje i tretiranje inhibiranog i agresivnog ponašanja

predškolske i školske djece na nivou primarne, sekundarne i tercijarne prevencije, potrebno je aktivno djelovanje i saradnja predškolskih odgajatelja, predškolskih psihologa, predškolskih pedagoga, učitelja i roditelja.

## LITERATURA

- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology, 8*, 291–322.
- Auerbach, J. G., Faroy, M., Ebstein, R., Kahana, M., & Levine, J. (2001). The association of the dopamine D4 receptor gene (DRD4) and the serotonin transporter promoter gene (5-HTTLPR) with temperament in 12-month-old infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 777–783.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., & Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Spencer, T., Wilens, T., Norman, D., Lapey, K. A., Mick, E., Lehman, B. K., & Doyle, A. (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *AM J Psychiatry, 150* (12), 1792–1798.
- Bishop, G., Spence, S. H., & McDonald, C. (2003). Can parents and teachers provide a reliable and valid report of behavioral inhibition? *Child Development, 74*, 1899–1917.
- Bohlin, G., Hagekull, B., & Lindhagen, K. (1981). Dimensions of infant behavior. *Infant Behavior and Development, 4*, 83–96.
- Booth-LaForce, C., & Oxford, M. L. (2008). Trajectories of social withdrawal from grades 1 to 6: Prediction from early parenting, attachment, and temperament. *Developmental Psychology, 44*, 1298–1313.
- Bouillet, D., i Uzelac, S. (2007). *Osnove socijalne pedagogije*. Zagreb: Školska knjiga.



- Braungart, J. M., Plomin, R., DeFries, J. C., & Fulker, D. (1992). Genetic influences on testerrated infant temperament as assessed by Bayley's Infant Behavior Record: Nonadoptive and adoptive siblings and twins. *Developmental Psychology, 28*, 40–47.
- Buckholtz, J. W., Treadway, M. T., Cowan, R. L., Woodward, N. D., Li, R., Ansari, M. S., et al. (2010). Dopaminergic network differences in human impulsivity. *Science, 329*, 532–532.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. New York: Wiley.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1986). The EAS approach to temperament. In R. Plomin & J. Dunn (Eds.), *The study of temperament: Changes, continuities and challenges* (pp. 67–80). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *A temperament theory of personality development* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Wiley.
- Campos, J.J., Barrett, K.C., Lamb, M.E., Goldsmith, H.H., & Stenberg, C. (1983). Socioemotional development. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of Child Psychology* (Vol. 2, M. M. Haith, & J. J. Campos (Eds.), *Infancy and Developmental Psychobiology* (pp. 783–915). New York: John Wiley.
- Carey, W. B., & McDevitt, S. C. (1978). Revision of the Infant Temperament Questionnaire. *Pediatrics, 61*, 735–739.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method of clinical description and classification of personality variants. *Archives of General Psychiatry, 44*, 573–588.
- Costa, P. T., Terracciano, A., & McCrae, R. R. (2001). Gender differences in personality traits across cultures: Robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 322–331.
- DeBoo, G. M., & Kolk, A. M. (2007). Ethnic and gender differences in temperament, and the relationship between temperament and depressive and aggressive

- mood. *Personality and Individual Differences*, 43, 1756–1766.
- Eaton, W. O., & Enns, L. R. (1986). Sex differences in motor activity level. *Psychological Bulletin*, 100, 19–28.
- Eisenmann, J. C., & Wickel, E. E. (2009). The biological basis of physical activity in children. *Pediatric Exercise Science*, 21, 257–272.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., & Van Hulle, C. (2006). Gender differences in temperament: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132, 33–72.
- Emde, R. N., Plomin, R., Robinson, J., Corley, R., DeFries, J. C., Fulker, D. W., Reznick, J. S., Campos, J., Kagan, J., & Zahn-Waxler, C. (1992). Temperament, emotion, and cognition at fourteen months: The MacArthur Longitudinal Twin Study. *Child Development*, 63, 1437–1455.
- Feldman, R., Greenbaum, C. W., & Yirmiya, N. (1999). Mother-infant affect synchrony as an antecedent of the emergence of self-control. *Developmental Psychology*, 35 (1), 223–231.
- Fullard, W., McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1984). Assessing temperament in one-to-three-year-old children. *Journal of Pediatric Psychology*, 9, 205–216.
- Gagne, J. R., & Saudino, K. J. (2010). Wait for it! A twin study of inhibitory control in early childhood. *Behavior Genetics*, 40, 327–337.
- Ganiban, J. M., Saudino, K. J., Ulbricht, J., Neiderhiser, J. M., & Reiss, D. (2008). Continuity and change in temperament during adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 222–236.
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior Development*, 26, 64–86.
- Glickstein, S. B., & Schmauss, C. (2001). Dopamine receptor functions: Lessons from knockout mice. *Pharmacological Therapy*, 91(1), 63–83.
- Goldsmith, H. H. (1993). Nature – nurture issues in behavior-genetic context: Overcoming barriers to communication.

- In R. Plomin, & G. E. McClearn (Eds.), *Nature, nurture and psychology* (pp. 325-339). Washington: DC. APA.
- Goldsmith, H. H. (1996). Studying temperament via construction of the Toddler Behavior Assessment Questionnaire. *Child Development, 67*, 218–235.
- Goldsmith, H. H., & Rothbart, M. K. (1991). Contemporary instruments for assessing early temperament by questionnaire and in the laboratory. In A. Angleitner, & J. Strelau (Eds.), *Explorations in temperament: International perspectives on theory and measurement* (pp. 249-272). New York: Plenum.
- Goldsmith, H. H., Buss, K. A., & Lemery, K. S. (1997). Toddler and childhood temperament: Expanded content, stronger genetic evidence, new evidence for the importance of environment. *Developmental Psychology, 33*, 891–905.
- Goldsmith, H. H., & Campos, J. J. (1982). Toward a theory of infant temperament. In R. N. Emde, & R. J. Harmon (Eds.), *The development of attachment and affiliative systems: Psychobiological aspects* (pp. 161-193). New York: Plenum.
- Hall, J. A., & Halberstadt, A. G. (1986). Smiling and gazing. In J. S. Hyde & M. C. Linn (Eds.), *The psychology of gender: Advances through meta-analysis* (pp. 136–158). Baltimore: John Hopkins University Press.
- Hane, A. A., & Fox, N. A. (2006). Ordinary variations in maternal caregiving of human infants influence stress reactivity. *Psychological Science, 17*, 550–556.
- Hegvik, R., McDevitt, S. C., & Carey, W. (1982). The Middle Childhood Temperament Questionnaire. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 3*, 197–200.
- Hyde, J. S. (1984). How large are gender differences in aggression? A developmental meta-analysis. *Developmental Psychology, 20*, 722–736.
- Jaber, M., Robinson, S. W., Missale, C., & Caron, M. G. (1996). Dopamine receptors and brain function. *Neuropharmacology, 35*(11), 1503–1520.
- Kagan, J. (1998). Biology and the child. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology:*

- Social, emotional, and personality development* (pp. 177–235). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Kagan, J., Snidman, N., Zentner, M., & Peterson, E. (1999). Infant temperament and anxious symptoms in school age children. *Development and Psychopathology, 11*, 209–224.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. San Clemente, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Klein Velderman, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Juffer, F., & Van IJzendoorn, M. H. (2006). Effects of attachment-based interventions on maternal sensitivity and infant attachment: Differential susceptibility of highly reactive infants. *Journal of Family Psychology, 20*, 266–274.
- LaFrance, M., Hecht, M. A., & Paluck, E. L. (2003). The contingent smile: A meta-analysis of sex differences in smiling. *Psychological Bulletin, 129*, 305–334.
- Lee, C. L., & Bates, J. E. (1985). Mother–child interaction at age two years and perceived difficult temperament. *Child Development, 56*(5), 1314–1325.
- Lemery-Chalfant, K., Doelger, L., & Goldsmith, H. H. (2008). Genetic relations between effortful and attentional control and symptoms of psychopathology in middle childhood. *Infant and Child Development, 17*(4), 365–385.
- Maccoby, E. E. (1990). Gender and relationships: A developmental account. *American Psychologist, 45*, 513–520.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Martin, R. P. (1988). Child temperament and educational outcomes. In A. D. Pellegrini (Ed.), *Psychological bases for early education* (pp. 185–205). Chichester, UK: Wiley.
- Martin, R. P., & Bridger, R. (1999). *The Temperament Assessment Battery for Children- Revised*. Athens: University of Georgia.
- Matheny, A. P. (1980). Bayley's infant behavior record: behavioral components and twin analyses. *Child Development, 51*, 1157–1167.

- Matheny, A. P., & Dolan, A. B. (1975). Persons, situations, and time: A genetic view of behavioral change in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(6), 1106–1110.
- McClowry, S. G. (1995). The development of the School-Age Temperament Inventory. *Merrill–Palmer Quarterly*, 41, 271–285.
- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1978). The measurement of temperament in 3–7 year old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 19, 245–253.
- Medoff-Cooper, B., Carey, W. B., & McDevitt, S. C. (1993). The Early Infancy Temperament Questionnaire. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 14, 230–235.
- Mullineaux, P. Y., Deater-Deckard, K., Petrill, S. A., Thompson, L. A., & DeThorne, L. S. (2009). Temperament in middle childhood: A behavioral genetic analysis of fathers' and mothers' reports. *Journal of Research in Personality*, 43(5), 737–746.
- Nelson, C. A. (1994). Neural bases of infant temperament. In J. E. Bates, & T. D. Wachs (Eds.), *APA science Vols. Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 47–82). American Psychological Association.
- Oniszczenko, W., & Radomska, A. (2002). Kwestionariusz Temperamentu dla Dzieci (KTD) oparty na Regulacyjnej Teorii Temperamentu-wersja eksperymentalna [Temperament Inventory for Children based on the Regulative Theory of Temperament-experimental version]. *Psychologia-Etologia-Genetyka*, 5, 85–98.
- Peirson, A. R., Heuchert, J. W., Thomala, L., Berk, M., Plein, H., & Cloninger, C. R. (1999). Relationship between serotonin and the Temperament and Character Inventory. *Psychiatry Research*, 89(1), 29–37.
- Plomin, R., & DeFries, J. C. (1985). *Origins of individual differences in infancy: The Colorado Adoption Project*. Toronto: Academic Press.

- Plomin, R., DeFries, J. C., & Fulker, D. W. (1988). *Nature and nurture during infancy and early childhood*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, *81*, 102–112.
- Putnam, S. P., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, *29*, 386–401.
- Putnam, S. P., Sanson, A. V., & Rothbart, M. K. (2002). Child temperament and parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Children and parenting* (p. 255–277). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Roisman, G. I., & Fraley, R. C. (2006). The limits of genetic influence: A behavior–genetic analysis of infant–caregiver relationship quality and temperament. *Child Development*, *77*(6), 1656–1667.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, *52*, 569–578.
- Rothbart, M. K. (1988). Temperament and the development of inhibited approach. *Child Development*, *59*, 1241–1250.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (p. 105–176). John Wiley & Sons Inc.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 99–166). John Wiley & Sons Inc.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37–86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394–1408.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S.A., Hershey, K.L., & Fisher, P. (2001). Investigations of Temperament at Three to Seven Years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394–1408.
- Rowe, D. C., & Plomin, R. (1977). Temperament in early childhood. *Journal of Personality Assessment, 41*(2), 150–156.
- Sanson, A., Prior, M., Garino, E., Oberklaid, F., & Sewell, J. (1987). The structure of infant temperament. Factor analysis of the Revised Infant Temperament Questionnaire. *Infant Behavior and Development, 10*, 97–104.
- Saudino, K. J., & Eaton, W. O. (1991). Infant temperament and genetics: An objective twin study of motor activity level. *Child Development, 62*, 1167–1174.
- Saudino, K. J., & Zapfe, J. A. (2008). Genetic influences on activity level in early childhood: Do situations matter? *Child Development, 79*, 930–943.
- Saudino, K. J., McGuire, S., Reiss, D., Hetherington, E. M., & Plomin, R. (1995). Parent ratings of EAS temperaments in twins, full siblings, half siblings, and step siblings. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 723–733.
- Saudino, K. J., Plomin, R., & DeFries, J. C. (1996). Tester-related temperament at 14, 20, and 24 months: Environmental change and genetic continuity. *British Journal of Developmental Psychology, 14*, 129–144.
- Schmitz, S., Saudino, K. J., Plomin, R., & Fulkner, D. W. (1996). Genetic and environmental influences on temperament in middle childhood: Analyses of teacher and tester ratings. *Child Development, 67*, 409–422.
- Silberg, J. L., San Miguel, V. F., Murrelle, E. L., Prom, E., Bates, J. E., Canino, G., et al. (2005). Genetic and environmental influences on temperament in the first year of life: The

- Puerto Rico Infant Twin Study (PRINTS). *Twin Research and Human Genetics*, 8(4), 328–336.
- Sourbrie, P. (1986). Reconciling the role of central serotonin neurons in human and animal behavior. *Behavioral and Brain Sciences*, 9, 319–364.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Torgersen, A. M. (1985). Temperamental differences in infants and 6-year-old children: A follow-up study of twins. In J. Strelau, F. H. Farley, & A. Gale (Eds.), *The biological basis of personality and behavior: Theories, measurement techniques, and development* (Vol. 1, pp. 227–239). Washington, DC: Hemisphere.
- Windle, M., & Lerner, R. M. (1986). Reassessing the dimensions of temperamental individuality across the life-span: The Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R). *Journal of Adolescent Research*, 1, 213–230.
- Wood, A. C., Saudino, K. J., Rogers, H., Asherson, P., & Kuntsi, J. (2007). Genetic influences on mechanically- assessed activity level in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 695–702.
- Yamagata, S., Takahashi, Y., Kijima, N., Maekawa, H., Ono, Y., & Ando, J. (2005). Genetic and environmental etiology of effortful control. *Twin Research and Human Genetics*, 8(4), 300–306.
- Zentner, M., & Shiner, L. R. (2012). *Handbook of temperament*. New York: Guilford Press.
- Zentner, M., & Bates, J. E. (2008). Child Temperament: An Integrative Review of Concepts, Research Programs, and Measures. *European Journal of Developmental Science*, 2, 7–37.



## **MODELS, DETERMINANTS AND TESTING OF CHILD TEMPERAMENT**

Almira Isić-Imamović, PhD

### ***Abstract***

The aim of the paper was to present five models explaining the structure of child temperament, to point to the determinants of child temperament as well as the methods and the importance of determining characteristics of child temperament types. The paper describes five models or theoretical approaches explaining the structure of child temperament, namely the models devised by Thomas and Chess (1950), Buss and Plomin (1984, 1986), Rothbart (1981), Campos et al. (1983), and by Kagan (1994). The characteristics of child temperament types are determined based on the assessment done by parents, educators or teachers by the means of a questionnaire or a structured interview, or by observation and physiological assessment in the natural environment (home or kindergarten) and in a laboratory. Questionnaires adapted to the aforementioned models and the age of children are most frequently used nowadays.

**Keywords:** child temperament models, child temperament determinants, questionnaires assessing child temperament

أ.د. ألميرة إيستش ، كلية التربية الإسلامية - جامعة زنتسا

## الأساليب النظرية لتوصيف طباع الأطفال المزاجية وخصائصها وطرق تحديدتها

### الملخص

الهدف من البحث هو تقديم خمسة نماذج يتم بواسطتها شرح تركيب طبع مزاج الأطفال، ثم إيراد الخصائص المميزة لأنواع مزاج الأطفال المختلفة، وكذلك إيراد أهمية وطريقة تحديد خصائص طبع طفل ما. هذا ويتم في البحث شرح خمسة طرق أو أساليب نظرية تستخدم كأساس لشرح تركيب مزاج الأطفال، وهي أساليب وضعها Chessove ،Thomasa (1950) ، Bussa ، Plomina (1984 ، 1986) Rothbartove (1981) Camposa ومعاونوه (1983) ثم Kagana (1994). ويتم تحديد خصائص طبع الطفل على أساس تقدير الوالدين، أو المرئي، أو المعلم، بواسطة استبيان خاص أو حوار محدد أو بواسطة إجراء القياسات الفيسيولوجية في بيئة اعتيادية (كالبيت أو الروضة مثلا) وفي المعمل. وفي الوقت الحالي، فإنه عادة ما تستخدم استبيانات خاصة تقوم على الأساليب النظرية التي تفسر طبع الطفل والتي تم إيرادها في هذا البحث وهي أساليب تأخذ بعين الحسبان عمر الطفل .

الكلمات الأساسية: الأساليب النظرية لتوصيف مزاج الطفل، خصائص مزاج الطفل، الاستبيانات المستخدمة لتحديد ماهية مزاج الطفل .