

Usporedba rezultata transverzalnoga i longitudinalnoga pristupa procjeni razvoja samoregulacije u ranoj adolescenciji

Irma Brković, Gordana Keresteš, Gordana Kuterovac-Jagodić

Odsjek za psihologiju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

U radu se daju rezultati istraživanja kojim smo primjenom kombinirane transverzalne i longitudinalne metodologije željeli utvrditi kako se u ranoj adolescenciji razvijaju samoregulacijski procesi postulirani modelom selekcije, optimizacije i kompenzacije Baltesa i suradnika (1990, 2002). Također, u istraživanju smo željeli provjeriti je li taj razvoj linearan i jednak za djecu različitog spola. Istraživanje je provedeno na učenicima od četvrtoga do osmoga razreda pet zagrebačkih osnovnih škola. U transverzalnom je dijelu istraživanja sudjelovalo 720 djece prosječne dobi 12.6 godina (52% djevojčica), a u longitudinalnom 382 djece koja su na početku istraživanja imala, u prosjeku, 11.2 godine (50% djevojčica). Praćeni su u tri točke mjerenja tijekom dvije godine. Kao mjera dvaju samoregulacijskih procesa, selekcije i restrukturiranja, korišten je Vinjetni upitnik samoregulacije, razvijen za potrebe ovoga istraživanja. Selekcija se odnosi na strategije odabira ciljeva, a restrukturiranje na korištenje unutarnjih i vanjskih resursa potrebnih za postizanje ciljeva. Rezultati analiza transverzalnih i longitudinalnih podataka konzistentno pokazuju da se selekcija i restrukturiranje smanjuju s dobi te da djevojčice postižu bolje rezultate od dječaka na skali restrukturiranja. Nadalje, utvrdili smo da se selekcija u ranoj adolescenciji smanjuje linearno, slijedeći slične putanje kod dječaka i djevojčica te tijekom cijelog ispitanog razdoblja. Restrukturiranje se smanjuje podjednako za dječake i djevojčice, ali je trend razvoja nelinearan – nakon smanjenja restrukturiranja od četvrtoga do šestoga razreda dolazi do stagnacije u sedmom te ponovnoga smanjenja u osmom razredu. Također, prikazali smo analizu konstruktne valjanosti vinjeta kao alternative upitničkoj mjeri samoregulacije.

Ključne riječi: rana adolescencija, samoregulacija, transverzalno istraživanje, longitudinalno istraživanje, vinjete o samoregulacijskim procesima

✉ Irma Brković, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet u Zagrebu, I. Lučića 3, 10000 Zagreb, Hrvatska. E-pošta: ibrkovic@ffzg.hr.

Prikazani je rad izrađen u okviru znanstvenog projekta *Ličnost roditelja i roditeljstvo tijekom tranzicije djeteta u adolescenciju*, koji podupire MZOS RH (broj projekta 130-130-1683-1400).

Uvod

Suvremeni teorijski modeli čovjekova razvoja naglašavaju važnu ulogu samoregulacije u svim aspektima njegova funkcioniranja i prilagodbe. U stalno promjenjivoj okolini čovjek nužno prilagođava svoje reakcije (misli, pažnju, emocije i ponašanja) kako bi postigao željene ishode (Gestsdóttir, Lewin-Bizan, von Eye, Lerner i Lerner, 2009). Veći je broj autora istaknuo važnost ispitivanja samoregulacije kao općeg okvira za istraživanje ponašanja, razvoja i prilagodbe (Baltes i Baltes, 1990; Boekarts, Pintrich i Zeidner, 2005; Freund i Baltes, 1998, 2002; Sherrod, 2001; Wrosch i Freund, 2001). Samoregulacija se odnosi na strategije kojima pojedinac sagledava trenutne i organizira istovremeno prisutne ciljeve te na procese nadgledanja i korigiranja napretka u ostvarivanju ciljeva i načina evaluacije tog napretka (Diamond i Aspinwall, 2003). Teoretski se pretpostavlja da, osim što utječe na razvoj i prilagodbu pojedinca, samoregulacija se i sama mijenja tijekom razvoja (Freund i Baltes, 2002). Razvoj je samoregulacije empirijski slabo istražen, osobito u razdoblju rane adolescencije, na koju je usmjeren ovaj rad.

Polazišni je model za ispitivanje razvojne samoregulacije u našem istraživanju model selekcije (S), optimizacije (O) i kompenzacije (C) (skraćeno SOC model) Baltesa i suradnika (Baltes i Baltes, 1990; Freund i Baltes, 2002). Ovaj model u središte interesa postavlja strategije upravljanja ciljevima i opću razvojnu samoregulaciju te nudi smjernice za istraživanje adaptivne regulacije tijekom razvoja u svim razdobljima života, kao i u različitim domenama čovjekova razvoja (Lerner, Freund, Stefanis i Habermas 2001). Procesi selekcije, optimizacije i kompenzacije opisuju što pojedinac *želi*, što *radi* da ostvari svoje ciljeve i kako *održava funkcioniranje* kada se susretne s neuspjehom.

Kako se uzročno i funkcionalno porijeklo ciljeva razlikuju, autori SOC modela pretpostavljaju postojanje dvaju tipova selekcije – elektivnu selekciju i selekciju nakon gubitka. Elektivna je selekcija usmjerena na postizanje željenih ishoda, a selekcija nakon gubitka aktivira se kao posljedica iskustva gubitka u nečemu što je relevantno za postavljene ciljeve. Selekcija nakon gubitka uključuje mijenjanje ciljeva nakon nemogućnosti ostvarivanja prethodno postavljenih, a može sadržavati razvijanje novih ciljeva, usmjeravanje na najvažnije ciljeve ili usvajanje novih, obično nižih, standarda koji se mogu dostići raspoloživim resursima.

Optimizacija je proces traženja i usvajanja načina za postizanje postavljenih ciljeva. Odnosi se na usmjeravanje pažnje, odabiranje pravoga trenutka, ustrajnost, usvajanje novih i vježbanje postojećih znanja i vještina, pronalaženja vremenskih i materijalnih resursa te učenje od uspješnih drugih. Opisani model postulira kako je za postizanje željenih ishoda u nekoj domeni nužno imati raspoložive resurse. Autori pretpostavljaju kako je moguće, na višoj razini generalizacije, identificirati opće načine na koje pojedinac ostvaruje ciljeve kojima teži, neovisno o domeni na koju se ti ciljevi odnose.

Kompenzacija, kao i optimizacija, uključuje korištenje različitih načina ostvarivanja ciljeva. Kompenzacija se odnosi na korištenje alternativnih načina u održavanju željenih ishoda kada ranije korišteni načini i sredstva pojedincu više nisu dostupni. Ovi su procesi od iznimne važnosti ima li se na umu kako se, tijekom života, ljudi neprestano susreću s potrebom da održe željenu razinu funkcioniranja u kontekstu mijenjanja ili gubitka raspoloživih resursa. Kompenzacija se može ostvariti kroz traženje novog načina, korištenje vanjske pomoći ili raspoređivanje postojećih resursa. Dok su elektivna selekcija i selekcija nakon gubitka usmjerene na odabir cilja, optimizacija i kompenzacija usmjerene su na poduzimanje akcija u svrhu postizanja željenih stanja, odnosno restrukturiranje raspoloživih resursa.

Teorije samoregulacije i postojeći empirijski podaci sugeriraju da se kapacitet za istinsku internalnu samoregulaciju javlja s polaskom u školu, da se u školskoj dobi samoregulacija nastavlja razvijati, a procesi važni za izgradnju efikasne samoregulacije u odrasloj dobi sazrijevaju ne samo kroz čitavu adolescenciju već i u dvadesetim godinama (Demetriou, 2005; Raffaelli, Crockett i Shen, 2005). Autori SOC modela smatraju kako procesi selekcije, optimizacije i kompenzacije prvenstveno ovise o dobi, odnosno da se s dobi značajno mijenjaju (Freund i Baltes, 2002), pri čemu su adolescencija i rana odrasla dob najvažnije godine za njihovo usvajanje i učvršćivanje. Očekuje se da će s odrastanjem od djetinjstva prema odrasloj dobi doći do snaženja upotrebe SOC procesa, tj. do većeg preferiranja upotrebe ovih procesa nad drugim, manje efikasnim strategijama upravljanja ciljevima. To, na primjer, znači da će dijete tijekom vremena sve lakše prepoznati trenutak u kojem treba odustati od neostvarivog cilja i odabrati novi cilj, umjesto da ulaže resurse u ciljeve koji mu nisu dostupni, da će bolje prepoznati vanjske resurse koji mu omogućuju lakše ostvarivanje ciljeva (npr. da će tražiti pomoć od kompetentnijih drugih, umjesto da samostalno pokušava ostvariti cilj koji je izvan njegovih mogućnosti) ili da će, od nekoliko mogućih načina ostvarivanja cilja (npr. stjecanje dodatnih bodova za upis u srednju školu) odabrati onaj koji je za njega najefikasniji (npr. ulagati trud u pripremu za natjecanja iz školskog predmeta koji mu ide najbolje, a ne nekog drugog).

S obzirom na važnost koja se u teorijskim razmatranjima razvoja samoregulacije pridaje razdoblju adolescencije, iznenađuje činjenica da je vrlo malo istraživanja razvoja samoregulacije provedeno na adolescentima. Većina ih je bila usmjerena na djetinjstvo (Demetriou, 2005; Grolnick i Farkas, 2002) ili odraslu dob i starost (Baltes i Heydens-Gahir, 2003; Freund i Baltes, 2002; Ziegelmann i Lippke, 2007). Rezultati tih istraživanja sugeriraju sve bolju samoregulaciju u razdoblju koje prethodi adolescenciji (Eisenberg i sur., 2007; McCabe, Cunnington i Brooks-Gunn, 2004), kao i u razdobljima koja je slijede (Freund i Baltes, 2002). No, o promjenama samoregulacije u samoj adolescenciji empirijskih podataka ima vrlo malo, osobito kad se radi o procesima postuliranim SOC modelom (Lerner i sur., 2001). Iznimka je longitudinalno istraživanje Gestsdóttir i suradnika

(Gestsdóttir i Lerner, 2007; Gestsdóttir i sur., 2009) u kojem, suprotno očekivanjima, nije utvrđena povezanost dobi i korištenja selekcije, optimizacije i kompenzacije na uzorku adolescenata starih od 11 do 12 godina. Ipak, na temelju provjere strukture dimenzija SOC-a, autori zaključuju da adolescencija jest važno razdoblje za razvoj procesa samoregulacije jer u ispitivanoj dobi struktura SOC procesa još nije potpuno razvijena.

Izvan SOC modela, važno je spomenuti opsežno osmogodišnje longitudinalno istraživanje Raffaelli i Crockett (2003; Raffaelli i sur., 2005), koje je pokazalo da se razina samoregulacije (mjerena kao majčin iskaz o djetetovoj regulaciji afekta, ponašanja i pažnje) povećava od ranog do srednjeg djetinjstva, dok daljnje povećanje do rane adolescencije nije zabilježeno. Neka su istraživanja srodnih konstrukata, kao na primjer istraživanje samoregulacije učenja u kontekstu izrade domaće zadaće (Hong, Peng i Rowell, 2009), pokazala da je kod starijih adolescenata samoregulacija lošija nego kod mladih.

Rezultati su velikog broja istraživanja provedenih na djeci predškolske dobi pokazali da su djevojčice već od vrlo rane dobi bolje u ponašajnoj, emocionalnoj i samoregulaciji pažnje od dječaka i da se te razlike zadržavaju tijekom cijelog djetinjstva (Eiden, Colder, Edwards i Leonard, 2009; Eisenberg i sur., 2007; Feldman i Klein, 2003; Kochanska, Coy i Murray, 2001; McCabe i sur., 2004; Stifter i Spinrad, 2002). U literaturi o adolescenciji nalazimo manje podataka o spolnim razlikama u razini samoregulacije i putanjama razvoja nego u literaturi o djetinjstvu, a postojeći nalazi nisu dosljedni. Tako su Raffaelli i Crockett (2003; Raffaelli i sur., 2005) u već spomenutom longitudinalnom istraživanju utvrdile da djevojčice u dobi 4-5, 8-9 i 12-13 godina postižu bolje prosječne rezultate u samoregulaciji, ali da razvoj samoregulacije i kod djevojčica i kod dječaka slijedi slične razvojne putanje. U starijoj se skupini sedamnaestogodišnjaka ranije utvrđene spolne razlike gube. S druge strane, Bandura, Caprara, Barbaranelli, Gerbino i Pastorelli (2003) pronašli su da djevojke u kasnoj adolescenciji postižu više rezultate na skali percipirane samoregulacijske samoeфикаsnosti nego mladići. Istraživanja koja primjenjuju SOC upitnik rezultirala su različitim nalazima o spolnim razlikama ovisno o dobi sudionika. Primjerice, Gestsdóttir i Lerner (2007) u uzorku prosječne dobi 10 godina ne pronalaze spolne razlike, dok su kod dvanaestogodišnjaka utvrdili da je ukupni rezultat djevojčica nešto veći od ukupnog rezultata dječaka. U nastavku istog longitudinalnog istraživanja (Gestsdóttir i sur., 2009), u dobi 14-16 godina, utvrđuju spolne razlike u smjeru viših rezultata djevojčica. Freund i Baltes (2002) u ranoj, srednjoj i starijoj odrasloj dobi, ponovno nisu pronašli spolne razlike.

Kao i u drugim područjima razvoja, i u istraživanjima razvoja samoregulacije istraživači primjenjuju jedan od dva temeljna nacrt istraživanja razvoja: longitudinalni ili transverzalni. Longitudinalni nacrt uključuje promatranje iste skupine ljudi u više od jedne vremenske točke (Lerner, 2002). Osnovna je prednost ovakvog nacrt mogućnost da se sličnosti ili promjene u ponašanju

(intraindividualne promjene) mogu izravno promatrati zahvaljujući činjenici da se isti ljudi prate tijekom vremena. Raspoređivanje mjerenja tijekom vremena povećava mogućnost ispitivanja stabilnosti i promjene te utvrđivanje smjera hipotetiziranih kauzalnih odnosa (Eid i Diener, 2006). U transverzalnom se nacrtu istraživanja, koji je najčešće rabljen nacrt u razvojnim istraživanjima, različite dobne skupine ispituju u jednoj vremenskoj točki. Nalazi dobiveni transverzalnim i longitudinalnim istraživanjima rijetko su konzistentni (usporedbe transverzalnih i longitudinalnih rezultata mogu se pronaći u Desrosiers, Hebert, Bravo i Rochette, 1998; Resseguie, 1976; Youngleson i Joubert, 1991). U načelu, postoji tendencija da transverzalni nacrti precjenjuju dobne razlike, zbog kontaminacije rezultata faktorima koji nisu vezani za razvoj, dok ih longitudinalni podcjenjuju, zbog utjecaja vježbe i regresije rezultata prema prosjeku.

Izuzmemo li istraživanje Gestsdóttir i suradnika (Gestsdóttir i Lerner, 2007; Gestsdóttir i sur., 2009) te Raffaelli i Crockett (2003; Raffaelli i sur., 2005), malobrojna su istraživanja razvoja samoregulacije u adolescenciji uglavnom uključivala transverzalne nacрте ili longitudinalne studije relativno kratkog trajanja provedene na malim uzorcima. U istraživanju na kojem se temelji ovaj rad primijenjena je kombinacija transverznog i longitudinalnog pristupa te su uspoređeni rezultati dobiveni svakim od tih pristupa.

Za ispitivanje se samoregulacije u adolescenciji koriste mjere preuzete iz istraživanja samoregulacije u djetinjstvu (npr. Raffaelli i Crockett, 2003) ili mjere originalno razvijene za odrasle. Primjerice, Gestsdóttir i suradnici (Gestsdóttir i Lerner, 2007; Gestsdóttir i sur., 2009) primijenili su upitnik samoprocjene (SOC upitnik) koji su razvili Freund i Baltes (2002) za mjerenje elektivne selekcije, selekcije nakon gubitka, optimizacije i kompenzacije kod odraslih osoba. Čestice ovog upitnika formulirane su u obliku prisilnog izbora, pri čemu su ispitaniku ponuđene dvije rečenice i od njega se traži da izabere onu koja ga bolje opisuje. Korištenje ovakvih čestica autori opravdavaju time što je, zbog forme prisilnog izbora, mogućnost davanja socijalno poželjnih odgovora smanjena, a osjetljivost upitnika povećana. Međutim, primjena upitnika na adolescentima (Gestsdóttir i Lerner, 2007) rezultirala je iznimno niskim koeficijentima pouzdanosti (.23-.41) za četiri subskale. Čini se kako sadržaj čestica, koji se odnosi na procese selekcije, optimizacije i kompenzacije u kontekstu akcija povezanih s ciljevima i njihovom implementacijom, kao i visok stupanj generalizacije ponašanja koji se zahtijeva u odgovorima, nadilaze kognitivne sposobnosti u ranoj adolescenciji. Konkretnije, od djece se očekuje da procijene svoje ponašanje uz visok stupanj apstrahiranja "uobičajenog ponašanja", na česticama koje ne opisuju situacije s kojima se djeca mogu izravno identificirati (npr. *Kada se radi o ostvarivanju svojih ciljeva, pažljivo razmišljam o tome kada i kako da ih ostvarim.*).

Za potpunije razumijevanje samoregulacije u adolescenciji nužna je primjena mjera ciljano razvijenih za adolescente, koje su prilagođene manifestacijama samoregulacije u toj dobi i operacionalizirane u skladu s razinom spoznajnog

razvoja adolescenata. Razvoj takvih mjera jedan je od najvažnijih zadataka istraživača u području razvoja samoregulacije u adolescenciji (o empirijskoj provjeri važnosti prilagodbe upitničkih mjera u dječjoj dobi i adolescenciji vidjeti Borgeers, Hox i Sikkel, 2003, 2004). Suočeni s nedostatkom odgovarajućih mjera samoregulacije u adolescenciji, za potrebe ovog istraživanja konstruirali smo vinjete namijenjene mjerenju SOC procesa. Vinjete se sastoje od kratkih opisa situacija u kojima akter (dijete) postupa na različite načine koristeći pritom, u većoj ili manjoj mjeri adaptivne, samoregulacijske strategije.

Vinjete se, kao istraživačka tehnika, rabe u različitim psihologijskim istraživanjima, posebice u istraživanjima koja uključuju djecu. Atzmüller i Steiner (2010) definiraju vinjete kao kratke, pažljivo konstruirane opise osoba, objekata ili situacije koji predstavljaju sustavnu kombinaciju određenih karakteristika. Hughes (1998) smatra kako su vinjete osobito korisna tehnika u situacijama kada se ispituju osjetljive teme (npr. etničke predrasude, suicid, nasilje) jer omogućuju procjenjivaču da, na način koji za njega nije prijeteći, izrazi svoj odgovor ili odnos prema nekoj situaciji. Ipak, kao jedan od nedostataka korištenja vinjeta on navodi problem jednosmjernosti odgovaranja, jer stvarne životne situacije redovito uključuju interakciju s okolinom i reakcije koje ponašanje pojedinca izaziva, što vinjete ne mogu ispitati. S druge strane, svojevrsna odvojenost vinjeta od stvarnih životnih situacija može biti upravo prednost, zahvaljujući kojoj će ispitanik dati iskreniju procjenu kako bi se u nekoj situaciji ponašao. Neke primjene vinjeta predstavljaju nezamjenjiv način mjerenja ciljnog fenomena, kao što je to slučaj u istraživanju Anyan i Pryor (2002), koji su se njima koristili kako bi ispitali za koje kombinacije članova jednog kućanstva adolescenti smatraju da predstavljaju obitelj, a za koje ne. Atzmüller i Steiner (2010) ističu kako su vinjete nedovoljno korištena tehnika u kvantitativnim istraživanjima. Osim u ispitivanju socijalno osjetljivih tema, vinjete se mogu koristiti i u istraživanju osobina pojedinca, kao dopuna ili kao zamjena standardnim upitničkim mjerama. U našem smo ih rabili kao zamjenu za upitničku mjeru samoregulacije.

Cilj je ovog rada bio višestruk. Prvo, željeli smo utvrditi kako se razvija samoregulacija u ranoj adolescenciji te pritom usporediti nalaze dobivene transverzalnim i longitudinalnim pristupom tom pitanju. Drugo, željeli smo provjeriti postoje li razlike u izraženosti strategija samoregulacije kod dječaka i djevojčica te mijenja li se njihova samoregulacija prema istim razvojnim putanjama. Dodatno, željeli smo ispitati vinjete kao mjeru SOC procesa u ranoj adolescenciji i provjerom njihove kongruentnosti s izvornim SOC upitnikom ponuditi podatke koji govore u prilog njihovoj konstruktnoj valjanosti.

Metoda

Postupak i sudionici

Istraživanje je provedeno u pet zagrebačkih osnovnih škola, u tri navrata, s otprilike jednom godinom razmaka između mjerenja. Prvo mjerenje (T1) provedeno je tijekom svibnja i lipnja 2008. godine. U suradnji su sa stručnim suradnicima u školama obaviještene sve obitelji čija su djeca bila učenici od 4. do 8. razreda. Svi su roditelji pozvani na roditeljski sastanak na kojem su upoznati s ciljevima i načinom provedbe istraživanja te su im podijeljena pisma s opisom istraživačkog projekta i obrascima za suglasnost. Roditeljima koji nisu bili na roditeljskim sastancima omotnice s pismima i obrascima suglasnosti poslane su kući po djetetu. Nakon desetak dana prikupljene su vraćene suglasnosti i na temelju njih formirani su popisi djece koja će sudjelovati u istraživanju. Učenici čiji su roditelji potpisali suglasnost za djetetovo sudjelovanje u istraživanju ispitani su tijekom dvaju školskih sati većim brojem instrumenata, a među njima i Vinjetnim upitnikom samoregulacije za djecu kao i SOC upitnikom samoregulacije (Baltes, Baltes, Freund i Lang, 1999).

Transverzalni uzorak u ovom radu čini 720 djece (52% djevojčica), koja su sudjelovala u prvom mjerenju, dobi od 9.8 do 15.4 godina ($M=12.6$, $SD=1.44$). Broj djece u svakom razredu te broj dječaka i djevojčica unutar svakog razreda bio je izjednačen (Tablica 1.). Uzorak za analize longitudinalnih podataka čine djeca koja su na početku istraživanja (u T1) bila u četvrtim, petim ili šestim razredima ($N=432$, 51% djevojčica) i sudjelovala su u sve tri točke mjerenja (raspon dobi u T1 od 9.8 do 13.7; $M=11.2$, $SD=0.85$). Osipanje sudionika bilo je malo i iznosilo je 5.5% od T1 do T2 te 6.3% od T2 do T3. Osipanje od T1 do T3 iznosilo je 11.6%. Zbog osipanja, analize longitudinalnih podataka provedene su na ukupno 382 djece (50% djevojčica) koja su sudjelovala u sve tri točke mjerenja. Longitudinalni uzorak također je ujednačen prema spolu djece i razredu (Tablica 1.)

Tablica 1. *Uzorak ispitanika prema razredu i spolu u transverzalnom i longitudinalnom dijelu istraživanja*

Razred	Transverzalni		Longitudinalni	
	Dječaci	Djevojčice	Dječaci	Djevojčice
4	67	65	63	53
5	85	79	77	67
6	61	75	51	71
7	67	79		
8	68	74		
	348	372	191	191
Ukupno		720		382

Instrumenti

Vinjetni upitnik samoregulacije. U radu je samoregulacija procijenjena vinjetama koje su predstavljale operacionalizacije procesa selekcije, optimizacije i kompenzacije u terminima reakcije aktera na situaciju u kojoj treba odabrati cilj, promijeniti cilj ili poduzeti akcije kako bi se cilj ostvario. U opisu reakcija aktera rukovodili smo se teorijskim pretpostavkama o aktiviranju adaptivnih ili neadaptivnih samoregulacijskih strategija.

Za razliku od osnovnog upitnika razvijenog u okviru SOC modela (Baltes i sur., 1999; Freund i Baltes, 2002), koji sadrži čestice općeg karaktera, vinjete koje smo konstruirali predstavljaju znatno specifičnije načine reagiranja u opisanim situacijama, što je primjerenije za adolescente kao ispitanike. Svaku *česticu* čine dvije kratke priče o tome kako je u danoj situaciji reagiralo hipotetsko dijete. Svaki par priča počinje podjednako, opisom situacije. Priče se zatim razlikuju prema tome kako je opisano dijete reagiralo. U vinjetama su korištena dječja imena, ženska u upitnicima za djevojčice i muška u upitnicima za dječake. Gdje god je to bilo moguće, muška i ženska verzija iste priče imale su *paralelna* imena (na primjer, Ivan–Ivana, Petar–Petra). (Primjer: *Kada je s mamom u prodavaonici, Marko lako izabere predmet koji želi nasuprot Kada je s mamom u prodavaonici, Ivanu je teško odlučiti između nekoliko predmeta koje može kupiti.*). Zadatak je sudionika da prvo odabere kojem od dvoje opisane djece više sličí, a zatim *sličí li mu potpuno*, ili mu samo *sličí više* nego drugom djetetu. Na taj način dijete može dati četiri odgovora (Potpuno sličim [Marku]; Više sličim [Marku]; Više sličim [Ivanu]; Potpuno sličim [Ivanu]), koji služe kao uporišne točke skale, koje su u formiranju rezultata tretirane kao odgovori na skali od 1 do 4. U samom upitniku nisu napisane brojke, nego dijete odgovara označavanjem kvadratića u kojem je napisan odgovarajući odgovor, a koji je smješten ispod "priče" na koju se odnosi. Rezultati na skalama formiraju se kao prosjek odgovora na česticama koje je dijete dalo na opisani način.

Na temelju rezultata predistraživanja provedenog na 408 djece, u kojem su provjerene mjerne značajke preliminarnog upitnika, razvijen je konačni upitnik, koji se sastoji od 10 parova vinjeta. Rezultati faktorskih analiza provedenih na duljoj verziji upitnika primijenjenog u predistraživanju kao i na konačnoj verziji upitnika primijenjenog u ovom istraživanju sustavno su pokazali da se u odgovorima ispitanika ne mogu razlučiti četiri teorijska procesa samoregulacije, već dva globalna procesa: *selekcija* (koja obuhvaća vinjete kojima su operacionalizirane elektivna selekcija i selekcija nakon gubitka, dakle situacije u kojima je potrebno adaptivno odabrati cilj) i *restrukturiranje* (obuhvaća vinjete koje operacionaliziraju optimizaciju i kompenzaciju, dakle situacije u kojima je potrebno restrukturirati raspoložive resurse ili vlastitu prilagodbu kako bi se odabrani cilj mogao postići). Obje su dimenzije mjerene sa po pet vinjeta. Visok rezultat na skali selekcije znači da adolescent lakše odabire kojim će ciljevima posvetiti svoje ograničene resurse te da lakše odabire novi cilj kada prethodno

postavljeni nije mogao ostvariti. Viši rezultat na restrukturiranju znači da adolescent bolje prepoznaje na koje načine može ostvariti svoje ciljeve i, kada je to potrebno, ulaže dodatne napore potrebne za ostvarivanje težih ciljeva. Obje su skale postigle niske do umjerene pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije. Koeficijenti Cronbach α u tri točke mjerenja iznose, kako slijedi: .55/.56/.51 za selekciju i .66/.69/.60 za restrukturiranje. Međusobne su korelacije skala selekcije i restrukturiranja dobivene u tri točke mjerenja .37/.29/.19, svi $p < .01$.

SOC upitnik. U radu je navedeni upitnik primijenjen s ciljem provjere konstruktne valjanosti vinjeta. Originalni se SOC upitnik (Baltes i sur., 1999; Freund i Baltes, 2002) sastoji od 48 čestica, a u našem je istraživanju primijenjena skraćena verzija od 24 čestice, po šest za mjerenje svake od četiriju dimenzija (selekcija elektivna i nakon gubitka, optimizacija i kompenzacija). Skraćena je verzija izrađena na temelju rezultata metrijske analize originalne verzije upitnika provedene u predistraživanju. Svaka se čestica sastoji od dviju rečenica, koje se nazivaju indikatori i distraktori. *Indikator* je rečenica koja opisuje ponašanje tipično za korištenje određene samoregulacijske strategije i njezin odabir je indikator bolje samoregulacije. *Distraktor* je rečenica koja se pojavljuje u upitniku uparena s indikatorom i koja opisuje ponašanje suprotno korištenju samoregulacijske strategije. Njezin odabir upućuje na lošiju samoregulaciju. (Primjer: indikator – *Uvijek ostvarujem planove jedan po jedan*; distraktor – *Uvijek nastojim ostvariti više planova odjednom, zbog čega lako zapnem*.) Originalni upitnik s engleskog jezika neovisno su prevela dva prevoditelja. Nakon usuglašavanja njihovih prijevoda definirane su konačne verzije čestica. Formulacije i sadržaj čestica prilagođeni su primjeni u ranoj adolescenciji, ali bez znatnijih odstupanja od originalnih formulacija. Prema originalnom upitniku formirana su četiri skalna rezultata: elektivna selekcija, selekcija nakon gubitka, optimizacija i kompenzacija. Koeficijenti su Cronbach α za četiri skale, u tri točke mjerenja, iznosili: .60/.61/.62 (elektivna selekcija), .38/.53/.49 (selekcija nakon gubitka), .64/.75/.64 (optimizacija) i .60/.64/.66 (kompenzacija).

Rezultati

Konstruktna valjanost vinjeta za mjerenje samoregulacije u ranoj adolescenciji

Konstruktna je valjanost Vinjetnoga upitnika za mjerenje samoregulacije provjerena u odnosu na originalni upitnik za mjerenje dimenzija selekcije, optimizacije i kompenzacije (Baltes i sur., 1999; Freund i Baltes, 2002) analizom glavnih komponenata (Tablica 2.) u koju su uključene četiri skale originalnog upitnika (elektivna selekcija, selekcija nakon gubitka, optimizacija i kompenzacija) te dvije skale formirane iz novoga vinjetnog upitnika. Ako se u ovako provedenoj analizi skale grupiraju u faktore kongruentne teorijski očekivanoj strukturi, a ne

faktore forme instrumenata, rezultati govore u prilog konstruktne valjanosti novoga mjernog instrumenta, u ovom slučaju vinjeta. Za provjeru konstruktne valjanosti vinjeta korišten je originalni SOC upitnik, jer je, unatoč niskim pouzdanostima nekih subskala, on najčešće korišten mjerni instrument u različitim kontekstima i na različitim dobnim skupinama. SOC upitnik izravno je deriviran iz teorijskih pretpostavki modela selekcije, optimizacije i kompenzacije te predstavlja koristan polazišni okvir za razvoj novih mjernih instrumenata.

Tablica 2. *Struktura skala samoregulacije prema modelu selekcije, optimizacije i kompenzacije*

		Komponenta samoregulacije*	
		Selekcija ¹ T1/T2/T3	Restrukturiranje ¹ T1/T2/T3
SOC upitnik	Elektivna	.82/.75/.78	.16/.21/.21
	Selekcija nakon	.52/.65/.32	.18/.13/.45
	Optimizacija	.37/.43/.47	.65/.70/.62
	Kompenzacija	.00/-.01/.04	.88/.88/.80
SOC vinjete	Selekcija	.78/.73/.79	.15/.13/.04
	Restrukturiranje	.33/.25/.05	.64/.66/.75

* Analiza glavnih komponenata, Varimax-rotacija.

¹ Faktorska zasićenja u tri točke mjerenja prikazana su u formi T1/T2/T3.

Postotak objašnjene varijance s dvije ekstrahirane komponente: 58.0%/58.9%/56.8%.

Iz Tablice 2. vidimo da se rezultati na skalama selekcije mjerene vinjetama te elektivne selekcije i selekcije nakon gubitka mjerenih originalnim SOC upitnikom smještaju na komponentu selekcija, dok se optimizacija i kompenzacija (upitnik) te restrukturiranje (vinjete) smještaju zajedno na dimenziju koju smo nazvali restrukturiranje. Slični se nalazi repliciraju u svim trima točkama mjerenja. Sadržajno, vinjete koje čine skalu selekcije opisuju situacije u kojima dijete treba odabrati (novi ili izmijenjeni) cilj, a čestice skale restrukturiranje opisuju niz situacija u kojima se dijete našlo pred preprekom ostvarivanja svog cilja. Viši rezultat postigao je onaj ispitanik koji je odabrao reakciju koja je prema teorijskim pretpostavkama adaptivna. Nakon što je, na opisani način, utvrđena konstruktna valjanost novoga vinjetnog upitnika, u svim daljnjim analizama su, kao mjera samoregulacije, korišteni samo rezultati dobiveni na vinjetnom upitniku.

Dobne i spolne razlike u samoregulaciji (analize transverzalnih podataka)

Razlikuju li se adolescenti različite dobi (odnosno razreda) u stupnju izraženosti selekcije i restrukturiranja mjerenih vinjetama te jesu li te razlike

jednake za djevojčice i dječake, ispitali smo postupkom složene analize varijance. Razred i spol djeteta predstavljali su nezavisne, a samoregulacijske strategije zavisne varijable.

Tablica 3. *Deskriptivni pokazatelji transversalnih rezultata na skalama selekcije i restrukturiranja vinjetnog upitnika, prema razredu i spolu*

	Razred	Dječaci		Djevojčice	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Selekcija	4	2.92	0.51	2.95	0.59
	5	2.73	0.46	2.80	0.55
	6	2.80	0.44	2.80	0.58
	7	2.83	0.38	2.69	0.55
	8	2.65	0.53	2.72	0.52
Restrukturiranje	4	3.02	0.64	3.16	0.52
	5	2.93	0.51	3.16	0.53
	6	2.93	0.55	3.06	0.56
	7	2.99	0.50	2.93	0.54
	8	2.89	0.49	2.91	0.52

Tablica 4. *Rezultati dvosmjernih analiza varijance rezultata na skalama selekcije i restrukturiranja s obzirom na razred i spol*

	Spol <i>F</i> _{1,688}	Razred <i>F</i> _{4,668}	Spol x razred <i>F</i> _{4,668}
Selekcija	0.27	4.20**	1.05
Rekonstruiranje	5.56*	2.63*	1.58

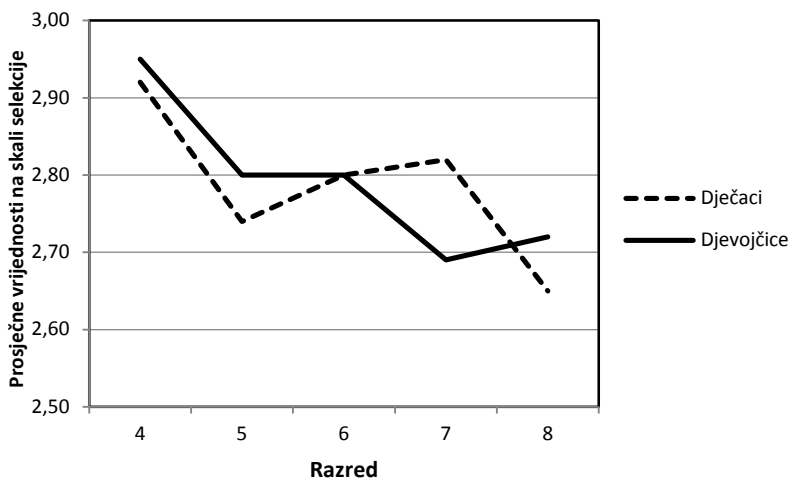
* $p < .05$, ** $p < .01$.

Pretpostavka o jednakosti varijanci u zavisnim varijabla na svim razinama nezavisnih varijabli je zadovoljena za skalu restrukturiranja ($F(9,688)=0.58$), dok je za skalu selekcije narušena ($F(9,688)=2.42$, $p < .01$). Howell (1997) navodi kako je analiza varijance vrlo robusna statistička procedura te kako narušenost pretpostavke o jednakosti varijanci nije prepreka provođenju analize, posebice ako su veličine subuzoraka u različitim kategorijama podjednake te ako najveća varijanca nije više od četiri puta veća od najmanje. Kako je naš uzorak uravnotežen na svim razinama obiju nezavisnih varijabli te kako je odnos veličina referentnih varijanci znatno manji od preporučenoga praga, proveli smo planiranu analizu. Ipak, imajući u vidu da narušena pretpostavka o jednakosti varijanci na svim razinama zavisnih varijabli može dovesti do povećanja pogreške tipa 1, za procjenu značajnosti glavnih efekata

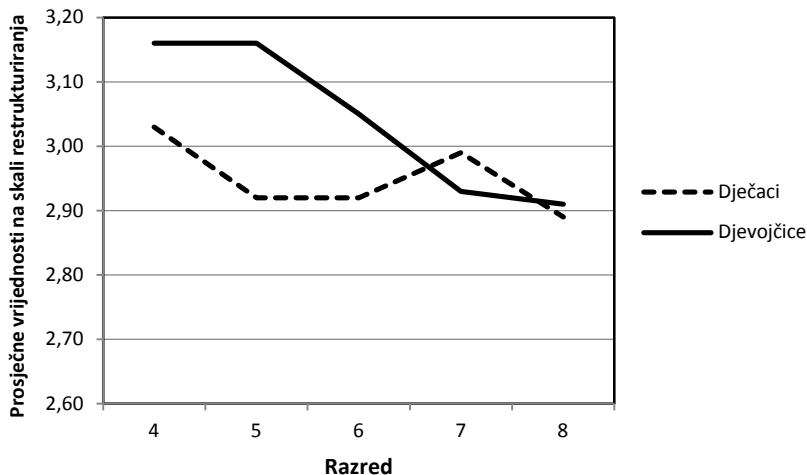
u analizi varijance koristili smo stroži kriterij za odbacivanje H_0 ($p < .01$) za glavne efekte u analizi rezultata za skalu selekcije.

Rezultati analize varijance (Tablica 4.) pokazuju značajan glavni efekt razreda u rezultatima na skalama selekcije i restrukturiranja te značajan glavni efekt spola na skali restrukturiranja. Efekt spola na skali selekcije kao ni interakcija spola i razreda na oba indikatora nisu se pokazali statistički značajnima. Djevojčice (Tablica 3.) postižu statistički značajno bolje rezultate na skali restrukturiranja negoli dječaci. *Post hoc* analize (Bonferroni test) su za glavni efekt razreda pokazale da su se statistički značajne razlike javile između adolescenata u četvrtim i osmim razredima na skali restrukturiranje te između adolescenata u četvrtim i adolescenata u sedmim i osmim razredima na skali selekcije. Iz prosječnih vrijednosti (Tablica 3.) vidimo da s dobi dolazi do pada u rabljenju obiju samoregulacijskih strategija, odnosno da starija djeca postižu niže rezultate. *Post hoc* analize potvrđuju samo različitost krajnjih točaka po razredima dok je trend promjena teško dokaziv ovakvim analizama. Apsolutne su razlike među skupinama relativno male i statistička snaga potrebna za njihovo dokazivanje nije osigurana na nezavisnim subuzorcima ove veličine. Ipak, iz Slika 1. i 2. razvidno je da su promjene prisutne te da njihov trend nije monoton.

Slika 1. Prosječne vrijednosti na skali selekcije ovisno o razredu i spolu – transverzalni podaci



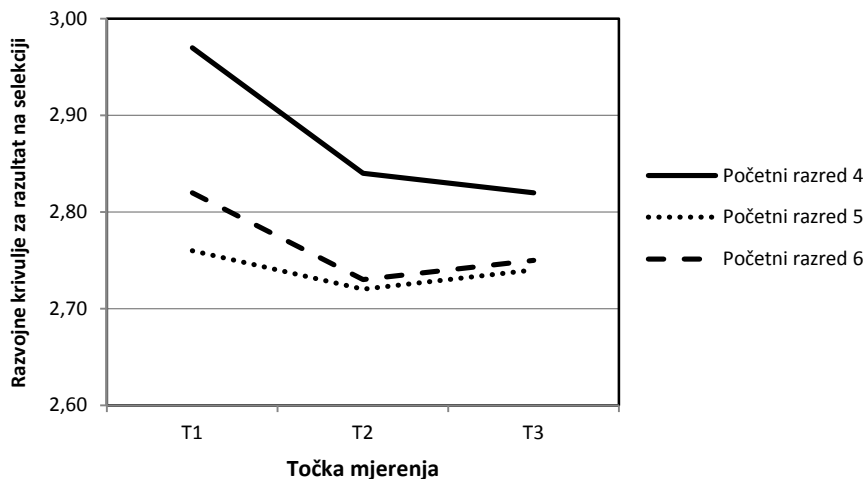
Slika 2. Prosječne vrijednosti na skali restrukturiranja ovisno o razredu i spolu – transverzalni podaci



Razvoj samoregulacije tijekom rane adolescencije: spolne i dobne razlike u krivuljama razvoja (analize longitudinalnih podataka)

Da bismo provjerili kako se razvija samoregulacija tijekom rane adolescencije i je li taj razvoj jednak za dječake i djevojčice te adolescente u različitoj dobi, proveli smo mješovite analize varijance s ponovljenim mjerenjima, s točkom mjerenja kao intraindividualnim faktorom te spolom i početnim razredom kao interindividualnim faktorom. Imajući u vidu da je za skalu selekcije pretpostavka o sfericitetu, odnosno o jednakim varijancama u svim točkama mjerenja narušena ($\chi^2(2)=6.94, p<.05$), stupnjevi su slobode korigirani prema Greenhouse-Geisserovoj procjeni sfericiteta ($\epsilon=0.98$). Rezultati pokazuju da postoji značajna promjena u selekciji kroz vrijeme ($F(1.96, 682.49)=1.94, p<.01$), a prosječne vrijednosti (Tablica 5., Slika 3.) upućuju na pad u selekciji povezan s dobi. Rezultati analiza kontrasta potvrđuju hipotezu o linearnosti ove promjene ($F_{\text{LINEAR CONTRAST}}(1)=6.12, p<.05$). Glavni efekt spola nije pronađen ($F(1,348)=0.60$); djevojčice i dječaci postižu jednake rezultate. Interakcije spola i vremena ($F(1.96, 682.49)=0.25$) te razreda i vremena ($F(3.92, 682.49)=0.83$) nisu se pokazale statistički značajnima, što sugerira jednakost razvojnih krivulja kod dječaka i djevojčica za sve tri kohorte.

Slika 3. Razvojne krivulje za rezultat na selekciji ovisno o početnom razredu

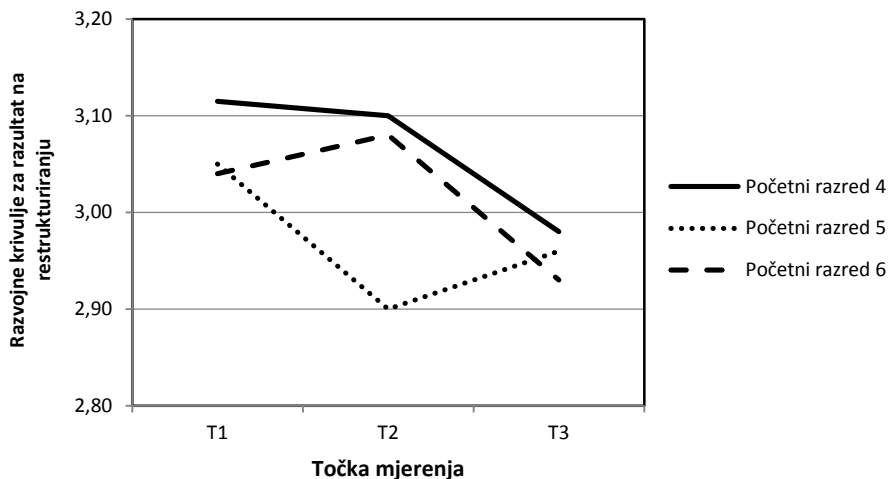


Pretpostavka o sfericitetu nije zadovoljena ($\chi^2(2)=7.36, p<.05$) ni za skalu restrukturiranja zbog čega su stupnjevi slobode ponovno korigirani prema Greenhouse-Geisserovoj procjeni sfericiteta ($\epsilon=0.98$). Rezultati, slično kao i za selekciju, pokazuju da postoji značajna promjena u restrukturiranju kroz vrijeme ($F(1.96,679.69)=6.70, p<.001$), a prosječne vrijednosti (Tablica 5., Slika 4.) upućuju na pad u restrukturiranju u funkciji dobi. Rezultati analiza kontrasta potvrđuju hipotezu o linearnosti ove promjene ($F_{\text{LINEAR CONTRAST}}(1)=11.39, p<.001$) kroz tri točke mjerenja. Nadalje, dobiven je značajan glavni efekt spola ($F(1,347)=11.26, p<.001$). Djevojčice postižu statistički značajno bolje rezultate negoli dječaci. Interakcija razreda i vremena ($F(3.92, 679.69)=2.81, p<.05$) statistički je značajna, što znači da krivulje razvoja restrukturiranja nisu podjednake za sve kohorte. Iz Slike 4. vidljivo je da se restrukturiranje smanjuje od četvrtoga do šestoga razreda, stagnira u sedmom, čemu slijedi nov pad prema kraju osnovne škole. Interakcija spola i vremena ($F(1.96, 679.69)=1.59$) nije se pokazala statistički značajnom, što sugerira jednakost razvojnih krivulja za dječake i djevojčice.

Tablica 5. Deskriptivni pokazatelji longitudinalnih rezultata na skalama selekcije i restrukturiranja vinjetnog upitnika, prema točki mjerenja, razredu i spolu

	Razred	T1		T2		T3		
		M	SD	M	SD	M	SD	
Selekcija	Dječaci	4	2.95	0.53				
		5	2.73	0.42	2.79	0.53		
		6	2.85	0.41	2.76	0.45	2.77	0.48
		7			2.78	0.44	2.78	0.51
	8					2.79	0.44	
	Djevojčice	4	2.97	0.59				
		5	2.78	0.56	2.88	0.48		
		6	2.81	0.58	2.68	0.49	2.86	0.56
7				2.71	0.54	2.69	0.44	
8					2.72	0.50		
Restrukturiranje	Dječaci	4	3.01	0.65				
		5	2.91	0.51	3.03	0.52		
		6	2.95	0.53	2.86	0.55	2.95	0.54
		7			2.99	0.54	2.95	0.41
	8					2.79	0.55	
	Djevojčice	4	3.24	0.47				
		5	3.18	0.53	3.19	0.55		
		6	3.08	0.56	2.94	0.50	3.04	0.58
7				3.12	0.52	2.96	0.50	
8					3.02	0.40		

Slika 4. Razvojne krivulje za rezultat na restrukturiranju ovisno o početnom razredu



Usporedbe s pomakom u vremenu

Kako bismo upotpunili sliku o izvoru dobnih razlika na ispitivanim varijablama, provedene su dodatne analize s pomakom u vremenu (*time-lag*) kojima su uspoređeni rezultati istih dobnih skupina iz različitih kohorti. Rezultati su pokazali da nema razlika između adolescenata iste dobi koji dolaze iz različitih kohorti (Selekcija: F_5 RAZRED (1,272)=0.81; F_6 RAZRED (2,400)=0.68; F_7 RAZRED (1,269)=0.01. Restrukturiranje: F_5 RAZRED (1,276)=0.09; F_6 RAZRED (2,399)=2.39; F_7 RAZRED (1,270)=4.25, $p < .05$). Rezultati analiza transverzalnih i longitudinalnih podataka upućuju na slične zaključke o padu samoregulacije s dobi te boljim rezultatima koje postižu djevojčice u odnosu na dječake u korištenju strategije restrukturiranja.

Rasprava

Unatoč teorijskim pretpostavkama o adolescenciji kao ključnom razdoblju za razvoj samoregulacijskih strategija (Freund i Baltes, 2002; Gestsdóttir i Lerner, 2007), malo je empirijskih istraživanja koja su te pretpostavke testirala. Ovim smo istraživanjem željeli utvrditi kako se u ranoj adolescenciji mijenjaju opće strategije upravljanja ciljevima postulirane SOC modelom (Baltes i Baltes, 1999) te provjeriti je li taj razvoj linearan i jednak za djecu različitoga spola. Također smo željeli prikazati nov kratki upitnik, koji je razvijen u formi vinjeta kako bi bio primjereniji za populaciju adolescenata. Razvili smo ga kao alternativu originalnom upitniku (Freund i Baltes, 2002) za mjerenje procesa selekcije, optimizacije i kompenzacije koji se također koristio u istraživanjima na adolescentima, iako je primarno namijenjen odraslima. Kako bismo odgovorili na ova pitanja, primijenili smo transverzalnu i longitudinalnu metodologiju razvojnih istraživanja i usporedili rezultate dobivene njihovom provedbom.

Prije rasprave o pitanjima razvoja samoregulacije, razmotrit ćemo nalaze o valjanosti vinjeta kao mjere samoregulacije. Rezultati ovog istraživanja, kao i rezultati predistraživanja koji nisu prikazani u ovom radu (za detaljniji prikaz predistraživanja pogledati Brković, 2010), pokazuju da su vinjete valjana mjera selekcije i restrukturiranja kao općih strategija upravljanja ciljevima u ranoj adolescenciji, koja se može koristiti kao dodatni ili zasebni indikator tih samoregulacijskih procesa. Procesi selekcije i restrukturiranja koji se mjere vinjetama grupirali su se s očekivanim skalama originalnog upitnika razvijenog u okviru SOC modela. Skala selekcije grupirala se sa skalama *elektivna selekcija* i *selekcija nakon gubitka*, dok se skala restrukturiranja grupirala sa skalama *optimizacija* i *kompenzacija*. Ovakva struktura potkrepljuje i teorijske pretpostavke koje stoje u osnovi očekivanih procesa koji predstavljaju svaki od četiriju aspekata samoregulacije. Naime, elektivna selekcija i selekcija nakon gubitka sudjeluju u procesu odabira ciljeva (Daju odgovor na pitanje *Kako pojedinac odabire cilj?*), a

kompenzacija i optimizacija sudjeluju u procesu ostvarivanja ciljeva (Daju odgovor na pitanje *Što pojedinac radi da svoje ciljeve ostvari?*).

Nemogućnost razlikovanja četiriju pretpostavljenih dimenzije na uzorku mlađih adolescenata u skladu je s postojećim empirijskim nalazima. Naime, prethodna su istraživanja na adolescentima (Gestsdóttir i Lerner, 2007; Gestdottir i sur., 2009) pokazala da u nižoj dobi jednostavnija latentna struktura bolje pristaje podacima od teorijski pretpostavljene četverofaktorske strukture, što autori objašnjavaju razvojnim promjenama uslijed kojih s vremenom dolazi do bolje diferencijacije samoregulacijskih procesa. Oni smatraju da tek u ranoj odrasloj dobi, ili čak kasnije, možemo u potpunosti dobro razlikovati sve procese postulirane SOC modelom.

Vinjetne skale postigle su tek umjerenu pouzdanost tipa nutarnje konzistencije, što prvenstveno možemo pripisati malom broju čestica (po pet za svaku skalu), ali i ciljanoj raznolikosti situacija koje vinjete opisuju. Naime, procesi selekcije/optimizacije/kompenzacije predstavljaju opće strategije upravljanja ciljevima i koncepte koji široko obuhvaćaju cijeli niz ponašanja i reakcija. Pouzdanosti dobivene za originalnu formu SOC upitnika (odabir između dviju rečenica, indikatora i distraktora, u formi prisilnog izbora) u našem istraživanju nešto su veće nego što su dobili Gestsdóttir i suradnici (2007; Gestsdóttir, Bowers, von Eye, Napolitano i Lerner, 2010) i kreću se od .38 do .75 te su u prosjeku slične pouzdanostima dobivenim za novi vinjetni upitnik. U postupku konstrukcije vinjetnog upitnika u konačnom upitniku odlučili smo zadržati manji broj pažljivo odabranih vinjeta koje zahvaćaju različite situacije i u kojima je prisutno minimalno sadržajno preklapanje kako bismo udovoljili jednom od zahtjeva koji se postavljaju pred istraživača koji ispituju djecu – konstrukcija upitnika koji će omogućiti kratku primjenu koja za djecu neće biti zamorna i/ili nezanimljiva. Ova je strategija rezultirala primjenom kratkog upitnika snižene pouzdanosti, što potencijalno umanjuje snagu interpretacije dobivenih rezultata. Valja naglasiti da su snižene pouzdanosti djelomično i posljedica sadržaja čestica. Sve čestice opisuju konkretne situacije koje se međusobno razlikuju i među kojima je zadržano minimalno sadržajno preklapanje. Kod izrade smo se vinjeta vodili strategijom opisivanja različitih situacija u kojima do izražaja dolazi ista teorijski postulirana značajka, a ukupni rezultat je to veći što dijete u više takvih situacija odabere odgovor indikativan za bolju samoregulaciju. Zbog toga su interkorelacije među česticama niže nego što je uobičajeno za čestice kakve se češće primjenjuju u psihologijskim istraživanjima.

Ipak, s obzirom na tek umjerene pouzdanosti primijenjenih skala, potrebno je proširiti upitnik, kako bi se povećala pouzdanost tipa unutarnje konzistencije, osobito za najmlađe skupine. Nadalje, kako se radi o prvoj primjeni vinjeta, potrebno je provesti daljnja ispitivanja njihove valjanosti za mjerenje samoregulacije u ranoj adolescenciji. Njihova bi upotreba mogla osobito koristiti u ispitivanju samoregulacije mlađih skupina djece (možda mlađih i od četvrtoga

razreda) jer su sadržajno bliskije djeci koja još nemaju dovoljno iskustva s definiranjem i odabirom ciljeva, neuspjehom, utjecanjem na kontekst ili korištenjem raspoloživih resursa da bi mogla odgovarati na čestice upitnika koje "sumativno" propituju kako se pojedinac *uobičajeno* ponaša u odnosu prema svojim ciljevima. Novu formu upitnika, u kojem djeca odgovaraju na konkretne situacije, razvili smo upravo zato što se kod primjene originalnih čestica postavlja pitanje mogu li djeca ove dobi (1) evocirati konkretne situacije na koje se čestica odnosi (npr. kupovina, odabir rođendanskog poklona, odlučivanje iz kojeg predmeta će najprije pisati zadaću, promjena hobija ako se prethodnim više ne mogu baviti i sl.), (2) mentalno *izračunati* prosjek (*Ja sam osoba koja...*) i (3) tu procjenu pretočiti u odgovor na skali od nekoliko stupnjeva (npr. *Uglavnom se odnosi na mene*).

Iako u teorijskim razmatranjima autora modela selekcije, optimizacije i kompenzacije nije stavljen velik naglasak na potencijalne spolne razlike u korištenju samoregulacijskih strategija, u ovom smo istraživanju ispitali razlike između adolescenata i adolescentica na mjerama samoregulacije. Pretpostavke o potencijalnim razlikama između djevojčica i dječaka temeljili smo na postojećoj literaturi o razlikama u samoregulaciji pronađenim u ranijim razvojnim razdobljima (Feldman i Klein, 2003; Kochanska i sur., 2001; Stifter i Spinrad, 2002) i adolescenciji (Raffaelli i sur., 2005). Sve analize sustavno potvrđuju da djevojčice postižu bolje rezultate na skali restrukturiranja. To znači da djevojčice lakše koriste resurse iz okoline u svrhu postizanja ciljeva te da su ustrajnije u ostvarivanju ciljeva kada se susretnu s preprekama i pronalaženju novih načina za ostvarivanje ranije postavljenih ciljeva. Ovakvi rezultati ne iznenađuju ako imamo u vidu rezultate istraživanja u drugim područjima razvoja adolescenata, koji pokazuju da djevojčice brže sazrijevaju te postižu bolje rezultate u akademskom kontekstu te na različitim indikatorima prilagodbe (Brodersen, Steptoe, Williamson i Wardle, 2005; Byrnes, Miller i Schafer, 1999; Eisenberg, Liew i Pidada, 2004; Keresteš, Brković i Kuterovac Jagodić, 2010). Ipak, potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdilo što je u osnovi ovih spolnih razlika, odnosno jesu li one uzrokovane biološkim razlikama, razlikama u ličnosti, različitom socijalizacijom dječaka i djevojčica ili interakcijom nekih od relevantnih faktora. Neodgovoreno ostaje i pitanje gube li se ove spolne razlike u kasnijem razvoju, kada i pod kojim uvjetima.

Utvrđivanje i opisivanje putanja razvoja u različitim fenomenima istraživanim u razvojnoj psihologiji, pa tako i u području istraživanja razvojne samoregulacije, prvi je korak u rasvjetljavanju slike o razvoju, koja je u slučaju samoregulacije nerijetko nepotpuna i nedosljedna. Ovdje prikazano istraživanje izravno testira teorijske pretpostavke o razvoju samoregulacije, a može poslužiti i kao uporišna točka u potrazi za faktorima koji na razvoj utječu i mogu ga mijenjati te ishodima koji su s tim razvojem povezani. Tek kada razjasnimo do kakvih promjena dolazi tijekom rane adolescencije, možemo potpunije sagledati sliku uzroka i posljedica tih promjena te informiranije formulirati sugestije za praktični rad s adolescentima.

Ovo istraživanje predstavlja pokušaj da razriješimo barem neka pitanja koja su u literaturi ostala neodgovorena o prirodi razvoja samoregulacije u adolescenciji.

Kako bismo ispitali kakav je razvoj samoregulacije tijekom rane adolescencije, proveli smo analize transverzalnih i longitudinalnih podataka. Analiza longitudinalnih podataka, s većom statističkom snagom i mogućnošću testiranja intraindividualnih promjena, umanjila je neke od poteškoća koje se vezuju uz provedbu transverzalnih istraživanja (Eid i Diener, 2006; Lerner, 2002). Oba pristupa upućuju na zaključak da se samoregulacija smanjuje u ispitivanom razdoblju. S dobi se i selekcija i restrukturiranje pogoršavaju. Pri tome su transverzalne analize otkrile razlike između najmlađih i najstarijih skupina, a trend promjene sugerira smanjenje samoregulacije kroz čitav obuhvaćeni raspon dobi, odnosno od četvrtoga do osmoga razreda. Analize longitudinalnih podataka potvrđuju da se samoregulacija pogoršava kroz vrijeme, pri čemu je ta promjena linearna kroz sve tri vremenske točke. Dodatno, promjena u restrukturiranju nije podjednaka za djecu iz tri kohorte (početni razred četvrti, peti ili šesti). Restrukturiranje se smanjuje od četvrtog do šestog razreda, da bi stagniralo u sedmom razredu, nakon čega se opet smanjuje. Krivulje razvoja su podjednake za dječake i djevojčice, iako na skali restrukturiranja djevojčice sustavno postižu bolje rezultate. Svi rezultati pokazuju da, suprotno teorijskim očekivanjima o stalnom poboljšanju samoregulacije od djetinjstva prema adolescenciji i kasnije (Freund i Baltes, 2002), u ovom razdoblju dolazi do značajnog pogoršanja u korištenju samoregulatorajućih strategija. Naši rezultati nadopunjuju nalaze koje su dobile Raffaelli i sur. (2005) da poboljšanje samoregulacije koje se događa u djetinjstvu prestaje s ranom adolescencijom. One su pronašle stagnaciju razvoja samoregulacije od srednjeg djetinjstva do dobi od dvanaest/trinaest godina, a naši nalazi sugeriraju da se tada samoregulacija pogoršava. Promatrajući samo razdoblje od četrnaeste do šesnaeste godine Gestsdóttir i Lerner (2007) nisu pronašli promjene samoregulacije u funkciji dobi. Čini se kako je, kada se primijene pouzdanije i za dob primjerenije mjere te kada se ispituju adolescenti u duljem razdoblju, kao što je slučaj u našem istraživanju, ipak moguće preciznije procijeniti razvojne promjene.

Tijekom rane adolescencije, odnosno ulaskom u pubertet, dolazi do niza značajnih promjena u životu pojedinca kao što su tjelesne promjene, promjene u odnosu s roditeljima i vršnjacima, susretanje s novim razvojnim zadacima ili intenzivan razvoj identiteta (Beyers i Çok, 2008; Kroger, 2007; Steinberg i Silk, 2002; Yau i Smetana, 2003). Adolescenti trebaju istovremeno upravljati velikim promjenama u biološkom, obrazovnom i socijalnom funkcioniranju (Bandura i sur., 2003). Možemo pretpostaviti da, uz povećane zahtjeve iz okoline, raste i potreba za efikasnijom upotrebom samoregulatorijskih strategija i njihovim restrukturiranjem. Takvo restrukturiranje strategija može dovesti do privremenog pada u uspješnosti njihova korištenja. Novi zadaci, nastavni sadržaji, usložnjavanje socijalnih odnosa i povećani pritisci iz okoline koji se postavljaju pred mlađe adolescente vjerojatno u

ovom razdoblju dovode do prevelikih zahtjeva za njihove samoregulacijske kapacitete što se očituje u lošijoj upotrebi strategija upravljanja ciljevima. Ovi su nalazi sukladni onima iz područja samoreguliranog učenja o lošijoj samoregulaciji starijih adolescenata (Hong i sur., 2009). Adolescenti sve lošije upravljaju odabirom svojih ciljeva, što pred kraj osnovne škole koincidira s odabirom srednje škole. Moguće je da, uz pojačan pritisak da odaberu kamo će poslije osnovne škole, adolescenti počinju jasnije percipirati važnost odabiranja ciljeva, ali, samim time postaju i svjesniji da u tom odabiru nisu nužno uvijek i uspješni. Trend razvoja dobiven za restrukturiranje je sličan, osim što u sedmim razredima dolazi do stagnacije u korištenju strategija restrukturiranja, da bi u osmom razredu došlo do ponovnog pada.

U daljnjim istraživanjima potrebno je provjeriti u kojoj dobi dolazi do ponovnog poboljšanja u korištenju samoregulacijskih strategija koje pronalaze istraživači koji su u svojim istraživanjima obuhvatili starije adolescente i mlade odrasle (Freund i Baltes, 2002) te ponovnog opadanja pronađenog u istraživanjima na starijoj populaciji (Freund i Baltes, 1998). Naša je pretpostavka da daljnjim razvojem, nakon upisivanja srednje škole, dolazi do rekonolidiranja uspješnih strategija i usvajanja novih, što će se očitovati u poboljšanju samoregulacije u srednjoškolskom razdoblju te bolje diferencijacije četiriju samoregulacijskih procesa.

Ovdje prikazani rezultati sugeriraju da pad u samoregulaciji predstavlja normativnu promjenu u ranoj adolescenciji. Podršku ovakvom zaključku nalazimo u tome što su analize transverzalnih i longitudinalnih podataka pokazale isti trend. Također, rezultati dodatnih analiza (*time-lag* usporedbe), koje omogućuje primijenjeni istraživački nacrt, pokazuju da je rezultat na skalama samoregulacije podjednak za adolescente u istim razredima, neovisno o tome kojoj kohorti pripadaju. Bolja samoregulacija povezana je s nizom pozitivnih ishoda, poput boljeg znanja o emocijama i školskog uspjeha, više izražene socijalne kompetentnosti, savjesnosti, otpornosti, prosocijalnog ponašanja i manje izražene agresivnosti, eksternaliziranih i internaliziranih problema te rizičnih ponašanja (Brebrić, 2008; Gestsdóttir i sur., 2010; McCabe i sur., 2004; Moilanen, 2007). Stoga se pred istraživače u budućim istraživanjima postavlja pitanje utvrđivanja faktora koji mogu ublažiti očekivani pad u samoregulaciji ili koji mogu amortizirati negativne utjecaje koje slabljenje samoregulacije može imati na adaptaciju adolescenata.

Unatoč tome što je u ovom istraživanju primijenjena kombinirana metodologija istraživanja razvoja i što je u njemu sudjelovao relativno velik broj djece, uz njega se vezuju i neka ograničenja. Najprije, razvoj samoregulacije promatrali smo unutar ograničenoga dobnog raspona, od četvrtog do osmog razreda osnovne škole. Za testiranje hipoteza o dugoročnijim promjenama u samoregulaciji potrebno je proširiti istraživanje i na starije adolescente, gdje bi se, posebice uz nastavak primjene longitudinalne metodologije, moglo utvrditi u kojoj dobi dolazi

do konsolidiranja samoregulacijskih strategija i njihova teorijski očekivanog poboljšanja. Nadalje, iako je longitudinalno ispitivanje konceptualno i statistički nezamjenjiva metodologija u provedbi razvojnih istraživanja, ponovljena mjerenja na istim ljudima mogu dovesti do toga da ispitanici *nauče* kako odgovarati. K tome, može doći do sustavnog osipanja ispitanika te sve veće selekcioniranosti uzorka sa svakom sljedećom točkom (Eid i Diener, 2006). U našem je istraživanju osipanje ispitanika relativno malo (11.6%) u odnosu na podatke dostupne iz drugih, ranije spomenutih longitudinalnih istraživanja samoregulacije. Kod Raffaelli i sur. (2005) do kraja istraživanja u uzorku je ostalo 75% originalnog uzorka, a osipanje ispitanika kod Gestsdóttir i sur. (2009) iznosilo je 10% od T1 do T2 i 21.5% od T2 do T3. Ipak, naši su nalazi ograničeni na nereprezentativni uzorak ispitanih zagrebačkih adolescenata te na mali broj uključenih kohorti. Nadalje, u budućim istraživanjima potrebno je uključiti i druge mjere samoregulacije, osobito bihevioralne, koje bi nadoknadile nedostatke koji proizlaze iz ovdje korištenih mjera samoiskaza. Ipak, imajući u vidu da se naši rezultati repliciraju u transverzalnom i longitudinalnom dijelu te na različitim kohortama, možemo zaključiti da predstavljaju valjan pokazatelj razvoja te da nude nove spoznaje o samoregulaciji u ranoj adolescenciji.

Literatura

- Anyan, S.E. i Pryor, J. (2002). What is in a family? Adolescent perceptions. *Children & Society Volume, 16*, 306-317.
- Atzmüller, C. i Steiner, P.M. (2010). Experimental vignette studies in survey research. *Methodology, 6*, 128-138.
- Baltes, P.B. i Baltes, M.M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. U: P.B. Baltes i M.M. Baltes (Ur.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (str. 1-34). New York: Cambridge University Press.
- Baltes, P.B., Baltes, M.M., Freund, A.M. i Lang, F. (1999). *The measurement of selection, optimization, and compensation (SOC) by self report* (Tech. Rep. 1999). Berlin, Germany: Max Planck Institute for Human Development.
- Baltes, P.B. i Heydens-Gahir, H.A. (2003). Reduction of work-family conflict through the use of selection, optimization, and compensation behavior. *Journal of Applied Psychology, 88*, 1005-1018.
- Bandura, A., Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Gerbino, M. i Pastorelli, C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development, 74*, 769-782.
- Beyers, W. i Çok, F. (2008). Adolescent self and identity development in context. *Journal of Adolescence, 31*, 147-150.

- Boekarts, M., Pintrich, P.R. i Zeidner, M. (2005). *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic press.
- Borgers, N., Hox, J.J. i Sikkel, D. (2003). Response quality in survey research with children and adolescents: The effect of labeled response options and vague quantifiers. *International Journal of Public Opinion Research*, 15, 83-94.
- Borgers, N., Hox, J.J. i Sikkel, D. (2004). Response effects in surveys on children and adolescents: The effect of number of response options, negative wording, and neutral mid-point. *Quality & Quantity*, 38, 17-33.
- Brebrić, Z. (2008). Neke komponente emocionalne inteligencije, školski uspjeh, prosocijalno i agresivno ponašanje učenika u primarnom obrazovanju. *Napredak*, 149, 296-311.
- Brković, I. (2010). *Razvoj samoregulacije u ranoj adolescenciji i uloga roditeljskog ponašanja* (Neobjavljena doktorska disertacija). Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb.
- Brodersen, N.H., Steptoe, A., Williamson, S. i Wardle, J. (2005). Sociodemographic, developmental, environmental, and psychological correlates of physical activity and sedentary behavior at age 11 to 12. *Annals of Behavioral Medicine*, 29, 2-11.
- Byrnes, J.P., Miller, D.C. i Schafer, W.D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 367-383.
- Demetriou, A. (2005). Organization and development of self-understanding and self-regulation. U: M. Boekarts, P.R. Pintrich i M. Zeidner (Ur.), *Handbook of self-regulation* (str. 207-251). San Diego: Academic press.
- Desrosiers, J., Hebert, R., Bravo, G. i Rochette, A. (1998). Comparison of cross-sectional and longitudinal designs in the study of aging of upper extremity performance. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 53, B362-B368.
- Diamond, L.M. i Aspinwall, L.G. (2003). Emotion regulation across life-span: An integrative perspective emphasizing self-regulation, positive affect, and dyadic processes. *Motivation and Emotion*, 27, 125-156.
- Eid, M. i Diener, E. (2006). *Handbook of multimethod measurement in psychology*. Washington: American Psychological Association.
- Eiden, R.D., Colder, C., Edwards, E.P. i Leonard, K.E. (2009). A longitudinal study of social competence among children of alcoholic and nonalcoholic parents: Role of parental psychopathology, parental warmth, and self-regulation. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23, 36-46.
- Eisenberg, N., Liew, J. i Pidada, S.U. (2004) The longitudinal relations of regulation and emotionality to quality of Indonesian children's socioemotional functioning. *Developmental Psychology*, 40, 790-804.

- Eisenberg, N., Michalik, N., Spinrad, T.L., Kupfer, A., Valiente, C., Hofer, C. i Cumberland, A. (2007). The relations of effortful control and impulsivity to children's sympathy: A longitudinal study. *Cognitive Development*, 22, 544-567.
- Feldman, R. i Klein, P.S. (2003). Toddlers' self-regulated compliance to mothers, caregivers, and fathers: Implications for theories of socialization. *Developmental Psychology*, 39, 680-692.
- Freund, A.M. i Baltes, P.B. (1998). Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: Correlations with subjective indicators of successful aging. *Psychology and Aging*, 13, 531-543.
- Freund, A.M. i Baltes, P.B. (2002). Life-management strategies of selection, optimization, and compensation: Measurement by self-report and construct validity. *Journal of Personality & Social Psychology*, 82, 642-662.
- Gestsdóttir, S., Bowers, E.P., von Eye, A., Napolitano, C.M. i Lerner, R.M. (2010). Intentional self regulation in middle adolescence: The emerging role of loss-based selection in positive youth development. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 764-782.
- Gestsdóttir, S. i Lerner, R.M. (2007). Positive development in adolescence: The development and role of intentional self-regulation. *Human Development*, 51, 202-224.
- Gestsdóttir, S., Lewin-Bizan, S., von Eye, A., Lerner, J.V. i Lerner, R.M. (2009). The structure and function of selection, optimization, and compensation in middle adolescence: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 585-600.
- Grolnick, W.S. i Farkas, M. (2002). Parenting and the development of children's self-regulation. U: M. Bornstein (Ur.), *Handbook of parenting: Practical issues in parenting* (Vol. 1, str. 89-110). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Hong, E., Peng, Y. i Rowell, L.L. (2009). Homework self-regulation: Grade, gender, and achievement-level differences. *Learning and Individual Differences*, 19, 269-276.
- Howell, D.C. (1997). *Statistical methods for psychology*. Belmont, CA: Duxbury Press
- Hughes, R. (1998). Considering the vignette technique and its application to a study of drug injecting and HIV risk and safer behaviour. *Sociology of Health & Illness*, 20, 381-400.
- Keresteš, G., Brković, I. i Kuterovac Jagodić, G. (2010). Prikadnost nekoliko subjektivnih mjera pubertalnoga sazrijevanja za primjenu u nekliničkim istraživanjima razvoja adolescenata. *Društvena istraživanja*, 19, 1015-1035.
- Kochanska, G., Coy, K.C. i Murray, K.T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 72, 1091-1111.
- Kroger, J. (2007). *Identity development*. Thousand Oaks: Sage.

- Lerner, R.M. (2002). *Concepts and theories of human development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lerner, R.M., Freund, A.M., Stefanis, I. i Habermas, T. (2001). Understanding developmental regulation in adolescence: The use of the selection, optimization and compensation model. *Human Development*, 44, 29-50.
- McCabe, L.A., Cunnington, M. i Brooks-Gunn, J. (2004). The development of self-regulation in young children. U: R.F. Baumeister i K. Vohs (Ur.), *Handbook of self-regulation - Research, theory and applications* (str. 340-356). New York: Guilford Press.
- Moilanen, K.L. (2007). The adolescent self-regulatory inventory: The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term self-regulation *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 835-848.
- Raffaelli, M. i Crockett, L.J. (2003). Sexual risk taking in adolescence: The role of self-regulation and attraction to risk. *Developmental Psychology*, 39, 1036-1046.
- Raffaelli, M., Crockett, L.J. i Shen, Y. (2005). Developmental stability and change in self-regulation: From childhood to adolescence. *The Journal of Genetic Psychology*, 166, 54-75.
- Resseguie, L.J. (1976). Comparison of longitudinal and cross-sectional analysis: Maternal age and stillbirth ratio. *American Journal of Epidemiology*, 103, 551-559.
- Sherrod, L.R. (2001). Using the selection, optimization and compensation model to take us one step further in developmental research [Commentary]. *Human Development*, 44,51-54.
- Steinberg, L. i Silk, J. (2002). Parenting adolescents. U: M. Bornstein (Ur.), *Handbook of parenting: Children and parenting* (Vol. 1, str. 103-133). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stifter, C. i Spinrad, T. (2002) The effect of excessive crying on the development of emotion regulation. *Infancy*, 3, 133-152.
- Wrosch, C. i Freund, A.M. (2001). Self-regulation of normative and non-normative developmental challenges. *Human Development*, 44, 264-283.
- Yau, J. i Smetana, J. (2003). Adolescent-parent conflict in Hong Kong and Shenzen: A comparison of youth in two cultural contexts. *International Journal of Behavioral Development*, 27, 201-211.
- Youngleson, S.M. i Joubert, G. (1991). A comparison of cross-sectional and longitudinal survey methods in measuring patient compliance with tuberculosis treatment. *South African Medical Journal*, 80, 331-335.
- Ziegelmann, J.P. i Lippke, S. (2007). Use of selection, optimization, and compensation strategies in health self-regulation: Interplay with resources and successful development. *Journal of Aging and Health*, 19, 500-518.

Comparison of Cross-Sectional and Longitudinal Approach to Assessment of Self-Regulation Development in Early Adolescence

Abstract

Applying combined cross-sectional and longitudinal methodology, this study investigated how self-regulation develops in early adolescence, and whether that development is linear and similar for boys and girls. Baltes and colleagues (1990, 2002) operationalized self-regulation within the Model of selection, optimization and compensation. Participants were students from 4th to 8th grade in five primary schools in Zagreb. In the cross-sectional part of the research 720 adolescents participated (52% girls; average age 12.6 years), and in the longitudinal part a total of 382 adolescents (50% girls; average age 11.2 years at T1) were followed in three time points, over two years. To measure two self-regulatory processes, selection and restructuring, we applied Self-regulation vignettes, developed within the research presented here. Selection refers to the strategies of goal selection and restructuring refers to the usage of inner and external resources required for goal attainment. The results of cross-sectional and longitudinal analyses consistently show that both selection and restructuring decrease with age, and those girls have higher results than boys on the restructuring scale. In addition, we found that selection decreases linearly during early adolescence, following similar paths for boys and girls. Restructuring also decreases similarly for boys and girls, but the developmental trend is not linear – after decrease from fourth to sixth grade, we found stagnation in the seventh grade and a new decrease in the eighth grade. We also reported results on congruent validity of the vignettes, the alternative measure of self-regulation.

Keywords: early adolescence, self-regulation, cross-sectional research, longitudinal research, vignettes of self-regulatory processes

Primljeno: 18.01.2012.

