

Nastavničko poticanja samoreguliranog učenja i školski uspjeh učenika – medijacijski efekti proaktivnih strategija učenja i moderacijski efekt spola učenika



Odgoj danas za sutra:

Premošćivanje jaza između učionice i realnosti

3. međunarodna znanstvena i umjetnička konferencija
Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Suvremene
teme u odgoju i obrazovanju – STOO4 u suradnji s
Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti

Slavica Šimić Šašić

Sveučilište u Zadru

ssimic@unizd.hr

**Sekcija - Odgoj i obrazovanje za
osobni i profesionalni razvoj**

Broj rada:13

**Kategorija članka: Izvorni
znanstveni rad**

Sažetak

Samoregulirano učenje ima ključni utjecaj na akademsko postignuće i učinkovitost učenja. Poticanje samoreguliranog učenja, odnosno poučavanje učenika kako da sami reguliraju svoje učenje te uključenost u rad u poticajnom okruženju poboljšava njihov učinak. Autori smatraju da samoregulirano učenje ima medijacijski utjecaj u odnosu između poučavanja i školskog uspjeha. Također su nam poznate spolne razlike u samoregulaciji učenja. Stoga je cilj ovog istraživanja bio ispitati odnos između nastavničkog poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha učenika, te ispitati medijacijsku ulogu proaktivnih strategija samoregulacije u tom odnosu, kao i moderacijsku spola u odnosu između samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Istraživanje je provedeno na uzorku od 2154 učenika osnovnih i srednjih škola, koji su procijenili nastavničko poticanje SRU i svoje samoregulacijske strategije tijekom nastave i školski uspjeh.

Rezultati su potvrdili pozitivan direktan efekt poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh, kao i pozitivan indirektni efekt poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh preko proaktivnih strategija samoregulacije učenja. Također je utvrđen je i značajan moderacijski efekt spola na odnos između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Efekti su jači za djevojčice. Rezultati istraživanja ukazuju na znanstveni doprinos razumijevanju uloge poticanja samoreguliranog učenja u školskom uspjehu, kao i medijacijske uloge proaktivnih strategija učenja u tom odnosu i moderacijski efekt spola u odnosu između proaktivnih strategija učenja i školskog uspjeha. Rezultati istraživanja imaju i važne obrazovne implikacije.

Ključne riječi:

medijacija; moderacija; nastavničko poticanje SRU; proaktivne strategije samoregulacije; spol; školski uspjeh

Uvod

Samoregulirano učenje se pokazalo kao ključni čimbenik akademske motivacije, postignuća i učinkovitosti učenja, a nastavnici igraju ključnu ulogu u poticanju vještina samoreguliranog učenja kod učenika (Dignath-van Ewijk i van der Werf, 2012; Karlen i sur., 2020; Kistner i sur., 2010; Kramarski i Heaysman, 2021; Theobald, 2021; Zumbrunn, 2011)

Samoregulirano učenje je ciklički, multidimenzionalan proces koji uključuje interakciju osobnih (kognitivnih, metakognitivnih, motivacijskih, emocionalnih), ponašajnih i okolinskih čimbenika (Panadero, 2017), a koji omogućuju učenicima bolje upravljanje svojim učenjem. To je proces koji pomaže učenicima u upravljanju njihovim mislima, ponašanjem i emocijama kako bi uspješno upravljali svojim iskustvima učenja (Zumbrunn, 2011). Razvijeni su brojni modeli samoreguliranog učenja (Panadero, 2017) koji razlikuju faze, procese i područja/komponente samoreguliranog učenja. Na primjer, Zimmermanov model razlikuje tri faze: *fazu pripreme* (prije učenja) kada učenik analizira zadatak: postavlja ciljeve, planira i odabire strategije učenja te definira motivacijska vjerovanja: procjenjuje svoju samoefikasnost, definira očekivanja, ciljnu orijentaciju, intrinzični interes, *fazu izvedbe* (tijekom učenja) koja uključuje procese samokontrole i samopromatranja, tj. učenik se usmjerava na zadatak, prilagođava zalaganje, prati izvedbu, analizira uvjete u kojima se izvedba događa i posljedice koje izaziva, odnosno primjenjuje različite načine poboljšanja izvedbe, te *fazu samorefleksije* (nakon učenja) koja uključuje samovrednovanje i djelovanje usmjereno na sebe, odnosno učenik procjenjuje vlastito postignuće i zaključuje o uzrocima tog postignuća, te osjeća koje to postignuće izaziva (zadovoljstvo/nezadovoljstvo) i adaptivne ili obrambene reakcije (Zimmerman, 2002). Lončarić (2014) je postavio Model proaktivne i obrambene samoregulacije koji uključuje: a) kognitivna (proaktivna i obrambena) uvjerenja o kontroli i b) motivacijska uvjerenja (proaktivna: akademska samoefikasnost, proaktivne atribucije, intrinzičnu motivaciju; ekstrinzičnu motivaciju; obrambena: nemotiviranost, obrambene atribucije i ispitnu anksioznost), c) motivacijske strategije (proaktivne: poticanje učenja i obrambene: očuvanje samopoštovanja) i d) (meta)kognitivne strategije učenja i suočavanja (proaktivne: duboko kognitivno procesiranje, (meta)kognitivni ciklus kontrole, upravljanje vanjskim resursima, rješavanje problema, instrumentalna socijalna podrška; obrambene: površinsko kognitivno procesiranje, dezangažman za zaštitu samopoštovanja i emocionalna socijalna podrška i dezangažman). Istraživanja dosljedno pokazuju da učenici koji učinkovito sami reguliraju svoje učenje pokazuju **bolji školski uspjeh** u različitim predmetima i razinama razreda (Broadbent i Poon, 2015, Hattie, 2013, Richardson i sur., 2012; Zimmerman i Martinez-Pons, 2004).

Prema socijalno-kognitivnoj i socijalno-kulturalnoj perspektivi kontekst je ključan za razvoj samoreguliranog učenja. Nastavnici kao posrednici u socijalizaciji imaju dominantnu ulogu i mogu na samoregulirano učenje utjecati na različite izravne i neizravne načine: poučavanjem učenika učinkovitim strategijama učenja ili strukturiranjem okruženja učenja kako bi učenici imali prilike sami otkriti učinkovite strategije učenja (Dignath-van Ewijk i van der Werf, 2012; Karlen i sur., 2020; Kistner i sur., 2010). Nastavnici mogu promicati samoregulirano učenje izravno poučavanjem strategija učenja i to kroz implicitno i eksplicitno poučavanje. Implicitno poticanje podrazumijeva pokazivanje određenog ponašanja, npr. modeliranjem upotrebe strategije ili verbalizacijom misaonih procesa od strane učitelja, ali se učenika se ne informira da to ponašanje može biti učinkovita strategija učenja. Kod eksplicitnog poticanja nastavnici daju informaciju da je određena aktivnost strategija učenja koja može poboljšati njihov učinak, savjetovati zašto je važno koristiti određenu strategiju, kako je primijeniti, kada ili u kojim situacijama je prikladna i koje su vještine potrebne za njeno korištenje (npr. poučavanje učenika kako postaviti specifične, dostižne ciljeve, demonstriranje učinkovitih tehnika upravljanja vremenom, modeliranje praksi samonadzora i refleksije, pružanje prilika učenicima za prakticiranje ovih strategija itd.). Druga je mogućnost

poticanja samoreguliranog učenja na neizravan način organiziranjem poticajnog okruženja za učenje. Okruženje za učenje ne čine samo karakteristike učenika i učitelja, već i sadržaji učenja, zadaci i metode poučavanja. Kod neizravnog poučavanja nastavnik kreira okruženje za učenje temeljeno na konstruktivističkim principima: predstavljanjem učenicima složenih, autentičnih i smislenih aktivnosti učenja koje promiču specifična znanja o predmetu i znanje o samoreguliranom učenju ; davanjem učenicima autonomije/izbora u smislu da sami biraju što će učiti, kada, s kim i koliko dugo; olakšavanjem samoreguliranog i smislenog učenja usmjerenog prema jasnim ciljevima; prilagođavanjem podrške i povratnih informacija individualnim potrebama učenika u izazovnim situacijama; provedbom oblika vrednovanja i (samo)vrednovanja koji će služiti praćenju i unapređivanju učenja te aktivno uključivanje učenika u vrednovanje vlastitog učenja; podržavanjem pozitivnih uvjerenja o sebi, u vezi s učenjem i rješavanje problema (Karlen i sur., 2020). Kada nastavnici aktivno potiču i podupiru samoregulirane strategije učenja, učenici pokazuju bolji školski uspjeh, veću motivaciju i poboljšanu sposobnost usmjeravanja vlastitih procesa učenja (Zimmerman i Schunk, 2011). Poučavanje učenika kako da sami reguliraju svoje učenje te uključenost u rad u poticajnom okruženju poboljšava njihov učinak (de Boer i sur., 2012; Dignath i Büttner, 2008), potiče razvoj metakognicije, motivacije i strateškog djelovanja učenika, a ove temeljne kompetencije učenja poboljšavaju akademske, društvene, emocionalne i karijerne ishode učenika (Brenner, 2022, Conesa i sur., 2023; Depaepe i sur. 2010). Istraživanje Perryja i suradnika (2015) pokazuje da kada učitelji uključe eksplicitne strateške upute u svoje svakodnevno poučavanje, učenici razvijaju jače metakognitivne vještine i postaju samostalniji učenici. Nekoliko metaanaliza je pokazalo pozitivne efekte treninga samoreguliranog učenja na akademsku izvedbu, kao i na motivaciju i upotrebu strategija samoreguliranog učenja na svim razinama obrazovanja (Dignath i Büttner, 2008; de Boer i sur., 2018; Hattie i sur., 1996; Jansen i sur., 2019). Istraživanja dosljedno pokazuju pozitivan odnos između nastavničke podrške samoreguliranom učenju učenika i školskog uspjeha, ali i dugoročnu korist u smislu poboljšane metakognitivne svijesti, sposobnosti rješavanja problema, veće akademske samoefikasnosti i bolje pripreme za cjeloživotno učenje (Winne i Hadwin, 2008). Studija Pintricha i Zushoa (2002) pokazala je da su učenici koji razviju jake vještine samoregulacije u školi bolje opremljeni za rješavanje zahtjeva visokog obrazovanja i profesionalnog života.

Rezultati istraživanja također su pokazali da strategije samoreguliranog učenja igraju medijacijsku ulogu u odnosu između poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha. Intervencije u samoregulirano učenje potiču aktivnosti samoreguliranog učenja koje zauzvrat poboljšavaju akademsku izvedbu (Jansen i sur., 2019). Meta-analiza Dignathove i Büttnera (2008) ispitala je 74 studije o intervencijama u samoreguliranom učenju u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju. Otkrili su da programi podučavanja strategijama samoregulacije imaju značajne pozitivne učinke na akademsku izvedbu (*srednja veličina učinka $d = 0,69$*), pri čemu je korištenje strategija služilo kao ključna posrednička varijabla. Učinkovitost je bila posebno jaka kada je podučavanje metakognitivnih strategija kombinirano s kognitivnim strategijama. Utjecajna studija Pintricha i De Groota (1990) pokazala je da korištenje samoregulacijskih strategija od strane učenika (osobito metakognitivnih strategija i upravljanja naporom) posreduje u odnosu između motivacijskih uvjerenja i školskog uspjeha. Učenici koji su bili potaknuti da razviju ove strategije pokazali su veći akademski angažman i postignuća. Novije istraživanje Panadera i suradnika (2017) sintetiziralo je nalaze iz 65 studija koje pokazuju da je poticanje samoreguliranog učenja od strane nastavnika dovelo do boljeg školskog uspjeha prvenstveno kroz povećanu upotrebu strategija postavljanja ciljeva i planiranja, tehnika samokontrole, pristupa upravljanja vremenom i traženja pomoći kod učenika. Posrednička uloga specifičnih strategija samoreguliranog učenja

dokumentirana je u različitim akademskim domenama. Na primjer, Cleary i Chen (2009) otkrili su da je u matematici odnos između nastavnikove potpore autonomiji i postignuća u matematici posredovan učeničkom upotrebom strategija samobilježenja i samokontrole. Longitudinalna studija Schmitza i Perelsa (2011) pratila je učenike tijekom školske godine i otkrila da je eksplicitna poduka o strategijama samoreguliranog učenja dovela do poboljšane akademske uspješnosti kroz povećanu upotrebu strategija, s najjačim učincima posredovanja učenim za strategije samovrednovanja, postavljanja ciljeva, strateškog planiranja i upravljanja vremenom. Istraživanja dosljedno pokazuju da samo poticanje samoreguliranog učenja nije dovoljno - razvoj i primjena specifičnih strategija učenja ključni su za poboljšanje akademskih rezultata. Nastavnici koji ne samo da potiču, već eksplicitno poučavaju i modeliraju strategije samoreguliranog učenja vide najjače pozitivne učinke na postignuća učenika.

Istraživanja koja su ispitivala spolne razlike u samoreguliranom učenju i odnos s školskim postignućima dala su složene i ponekad kontradiktorne nalaze. Učenice općenito ostvaruju bolji školski uspjeh, te pokazuju više razine samoregulacije učenja. One također procjenjuju da nastavnici u većoj mjeri potiču samoregulirano učenje nego učenici (Šimić Šašić i Atlaga, 2024). Istraživanja dosljedno pokazuju da učenice općenito prijavljuju veću upotrebu strategija samoreguliranog učenja u usporedbi s učenicima, posebice strategija postavljanja ciljeva, planiranja i praćenja, upravljanja vremenom i strukturiranja okruženja i traženja pomoći (Bidjerano, 2005, Lončarić, 2010, Pintrich i De Groot, 1990, Šimić Šašić, 2008, Zimmerman i Pons, 1990). Studije pokazuju da iako oba spola imaju koristi od korištenja strategija samoreguliranog učenja, veličina utjecaja se razlikuje. Na uzorcima učenica češće se utvrđuju snažnije pozitivne korelacije između korištenja strategija samoreguliranog učenja i školskog uspjeha (Ablard i Lipschultz, 1998; Salmerón Pérez i sur., 2017). Učenici pokazuju veće koristi od upotrebe metakognitivnih strategija u matematici, dok učenice pokazuju veće dobitke od strategija samokontrole u području jezika. Učinak spola postaje očitiji tijekom adolescencije, što sugerira da razvojni čimbenici igraju značajnu ulogu (Zimmerman i Pons, 1990). Različiti obrasci socijalizacije mogu dovesti do različitog razvoja samoregulacijskih vještina među spolovima (Meece i sur., 2006), kao i razlike u motivaciji. Spolne razlike u usmjerenosti ka ciljevima i samoučinkovitosti mogu utjecati na odabir i učinkovitost strategija samoregulacije učenja (Pajares, 2002). Većina istraživanja efekata poticanja samoreguliranog učenja na ishode učenja provedena su u okviru učinkovitosti programa, intervencija, odnosno osposobljavanja nastavnika i temeljila su se na nastavničkoj samoprocjeni ili opažanju, dok su istraživanja poticanja samoreguliranog učenja u nastavničkoj praksi zapravo rijetka (Dignath-van Ewijk i sur., 2013, Kramarski i Michalsky, 2009). Ovo istraživanje pridonosi razumijevanju odnosa između poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha, te medijacijske uloge proaktivnih strategija samoregulacije učenja i moderacijskog efekta spola u nastavničkoj praksi i iz perspektive učenika.

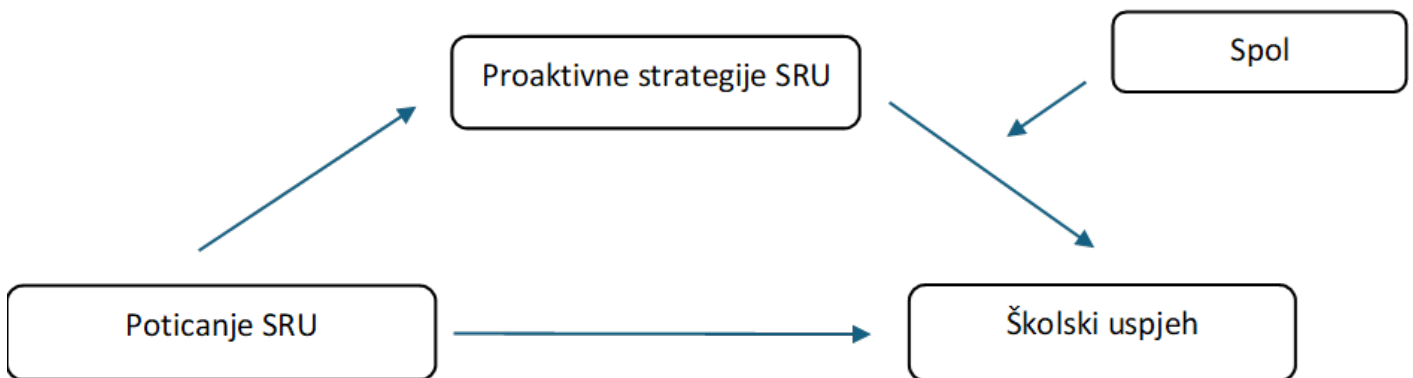
Stoga je cilj ovog istraživanja bio ispitati odnos između percepcije nastavničkog poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha učenika, te ispitati medijacijsku ulogu proaktivnih strategija samoregulacije u tom odnosu, kao i moderacijsku spola u odnosu između samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Postavljene su istraživačke hipoteze:

H1 – poticanje samoreguliranog učenja ima direktan efekt na školski uspjeh

H2 – poticanje samoreguliranog učenja ima indirektne efekte na školski uspjeh preko proaktivnih strategija samoregulacije učenja

H3 – spol ima moderacijski efekt na odnos između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha.

Slika 1. Testirani model



Metoda

Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo je 2154 učenika osnovnih i srednjih škola iz 17 županija u Republici Hrvatskoj. Zamolba za sudjelovanje u istraživanju poslana je po jednoj osnovnoj i jednoj srednjoj školi iz svake od 21 županije u Hrvatskoj. Od ukupnog broja ispitanika učenica je bilo 1277 (59.29 %). Učenika osnovne škole bilo je 50.93%, gimnazija 16.25% i strukovnih škola 32.82%. Raspodjela učenika po razredima: 5. (8.03%), 6. (15.13%), 7. (14.53), 8. razred osnovne škole (13.28%), 1.(10.77%), 2. (17.32%), 3. (10.45%) i 4. razred srednje škole (10.49%).

Mjerni instrumenti

Upitnik sociodemografskih varijabli – učenici su odgovorili na pitanja o spolu, školi i razredu koji pohađaju i školskom uspjehu u određenom predmetu. Rezultati ovog istraživanja su dio šireg projekta u kojem su sudjelovali i nastavnici. Za svakog nastavnika je uključen jedan razred u kojem predaje pa su učenici procjenjivali školski uspjeh u različitim predmetima.

Skala poticanja samoreguliranog učenja (PSRU) – za učenike (Šimić Šašić i sur., u tisku). Skala mjeri učeničku percepciju nastavničkog poticanja samoreguliranog učenja. Skala je originalno razvijena za procjenu nastavničkog poticanja SRU, te je prilagođena za učenike. Faktorska analiza (EFA uz varimax rotaciju) na uzorku učenika je pokazala četverofaktorsku strukturu i donekle drugačiju raspodjelu tvrdnji na faktorima u odnosu na uzorak nastavnika, no, kako je istraživanje provedeno u sklopu šireg projekta u kojem je cilj bio ispitati povezanost nastavničkih i učeničkih procjena provedene su faktorske analize po subskalama (s brojem faktora fiksiranim na 1) te su tvrdnje na uzorku učenika pokazale zadovoljavajuća faktorska zasićenja i vrlo dobre koeficijente unutarnje pouzdanosti. Skala uključuje sljedeće podskale:

a) Poticanje planiranja učenja i strategija organizacije učenja (PPUSO) – mjeri poticanje planiranje učenja (ciljeva, vremena i strategija učenja, organizaciju okruženja za učenje, poticanje procjene zadatka, uzroka (ne)uspjeha u učenju itd.) i poticanje strategije organizacije učenja (podjelu sadržaja u manje, smislene cjeline, izdvajanje ključnih pojmova, sažimanje i postavljanje pitanja). Sastoji se od 15 tvrdnji Primjer tvrdnje "Traži od nas da postavimo ciljeve prije učenja ili obavljanja nekog zadatka." Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije iznosio je .93.

b) Poticanje metakognitivnog praćenja učenja (PMPU) – odnosi se na poticanje učenika na usmjeravanje i održavanje pažnje tijekom učenja, isprobavanje različitih načina učenja/rješavanja problema, te na poticanje aktivnosti u slučaju pada motivacije i javljanja negativnih emocije kao što su: podržavanje interesa za učenje, ulaganje dodatnog napora, podsjećanje na vrijednost zadatka itd. Primjer tvrdnje "Potiče nas da održavamo pažnju na sadržajima koje učimo/tijekom učenja." Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije iznosio je .93.

c) Poticanje elaboracije i vrednovanja (PEV) – mjeri poticanje objašnjavanja/rasprave među učenicima, grafičko prikazivanje informacija, primjenu znanja/kreiranje, zadavanje nedovoljno strukturiranih zadataka, samostalno rješavanje zadataka, rad u paru/malim grupama, te sudjelovanja učenika u pripremi kriterija vrednovanja, samovrednovanje i vrednovanje uratka drugih. Primjer tvrdnje "Traži od nas da sadržaj koji učimo objašnjavamo jedni drugima." Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije iznosio je .84.

d) Poticanje razumijevanja (PR) – tvrdnje se odnose na aktivaciju ranije stečenog znanja, započinjanje poučavanja intrigantnim zadatkom, poticanje izvođenja zaključaka, povezivanje informacija iz različitih izvora, ispravljanje pogrešaka u razumijevanju i povezivanje informacija sa svakodnevnim, životnim situacijama. Primjer tvrdnje "Daje nam dovoljno vremena da istražimo i steknemo razumijevanje novih sadržaja." Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije iznosio je .91.

e) Poticanje ulaganja truda (PUT) – tvrdnje se odnose na ohrabrivanje učenika da mogu izvršiti zadataka, poticanje ulaganja napora, pripisivanje uspjeha ulaganju truda i naglašavanje vrijednosti znanja. Primjer tvrdnje "Ohrabruje nas da možemo naučiti/izvršiti zadatak" Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije iznosio je .82.

Zbog visokih korelacija među faktorima skalu je moguće koristiti kao jednofaktorsku. U ovom istraživanju korišten je ukupan rezultat formiran kao prosječna vrijednost rezultata na pojedinim tvrdnjama, a Cronbach alpha koeficijent unutarnje konzistencije cijele skale iznosio je .97. Viši rezultat ukazuje na učeničku percepciju većeg poticanja samoreguliranog učenja od strane nastavnika.

Skala komponenti samoreguliranog učenja – (Lončarić, 2014) – mjeri motivacijska i kognitivna uvjerenja i strategije učenja. Za potrebe ovog istraživanja formiran je ukupan rezultat za varijablu koju smo nazvali proaktivne strategije samoregulacije učenja a koja je uključivala: po jednu subskalu iz domene ciljne orijentacije – koja predstavljaju vrijednosnu komponentu motivacijskih uvjerenja: *cilj usvajanje znanja* (4 tvrdnje "Važno mi je usvojiti i naučiti što više novih znanja i vještina"); motivacijskih strategija – mjere motivacijske komponente samoreguliranog učenja: *reguliranje truda* – (4 tvrdnje "Ako zapnem na teškom gradivu, sam se ohrabrujem i kažem si da ja to mogu riješiti"); te strategija učenja – odnose se na kognitivne i metakognitivne strategije učenja: *elaboracija* – strategije vezane uz sadržaj učenja i odnose se na dubinsko procesiranje (4 tvrdnje "Dok čitam gradivo iz ovog predmeta, pokušavam ga povezati s onim što već znam").

Učenici su na svim skalama trebali procijeniti koliko se slažu s navedenim tvrdnjama, odnosno koliko se tvrdnje odnose na njih pomoću ljestvice od 5 stupnjeva (1 – uopće se ne slažem,

5 – u potpunosti se slažem).

Postupak

Istraživanje je provedeno pomoću online upitnika u sustavu LimeSurvey. Poveznica s upitnikom poslana je školskim koordinatorima koji su je proslijedili učenicima. Učenici su upoznati s ciljem istraživanja, svrhom i načinom provedbe, a sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno i anonimno. Suglasnost za provođenje istraživanja dalo je Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Etičko povjerenstvo Sveučilišta u Zadru, ravnatelji škola, te roditelji učenika mlađih od 14 godina. Popunjavanje upitnika trajalo je 15-tak minuta. Učenici su procjenjivali poticanje samoreguliranog učenja određenog nastavnika (koji je također sudjelovao u širem istraživanju), te samoregulaciju vlastitog učenja u predmetu tog nastavnika. Upitnik su popunjavali u školi ali ne na nastavi nastavnika predmeta čije su poticanje samoreguliranog učenja procjenjivali.

Rezultati

U Tablici 1. prikazana je deskriptivna statistika i Pearsonov koeficijent korelacije među mjerenim varijablama.

Tablica 1.

Deskriptivna statistika i korelacije

	M	SD	SEM	K-S test	skewnes s	kurtosis	PSRU	PSSRU	ŠU	spol
Poticanje samoreg uliranog učenja (PSRU)	3.63	0.79	0.02	0.05	-0.59	0.17	1.00			
Proaktiv ne strategij e samore gulirano g učenja (PSSRU)	3.82	0.81	0.02	0.07	-0.54	0.20	.63**	1.00		
Školski uspjeh (ŠU)	4.06	1.01	0.0	0.25	-0.87	-0.02	.29**	.34**	1.00	
Spol							.06**	.10**	.07**	1.00

$p < 0.001^{**}$

Učenici su procijenili umjerenu razinu poticanja samoreguliranog učenja od strane nastavnika, nešto malo višim procjenjuju svoje proaktivne strategije samoreguliranog učenja i ostvaruju vrlo dobar uspjeh.

Utvrđena je relativno visoka razina pozitivne povezanosti između procjene poticanja samoreguliranog učenja i strategija samoregulacije učenja. Školski uspjeh je pozitivno povezan sa procjenom poticanja samoreguliranog učenja, strategijama samoreguliranog učenja i spolom učenika. Spol učenika također pokazuje pozitivnu, ali slabu povezanost sa procjenom poticanja samoreguliranog učenja, strategijama samoreguliranog učenja i školskim uspjehom.

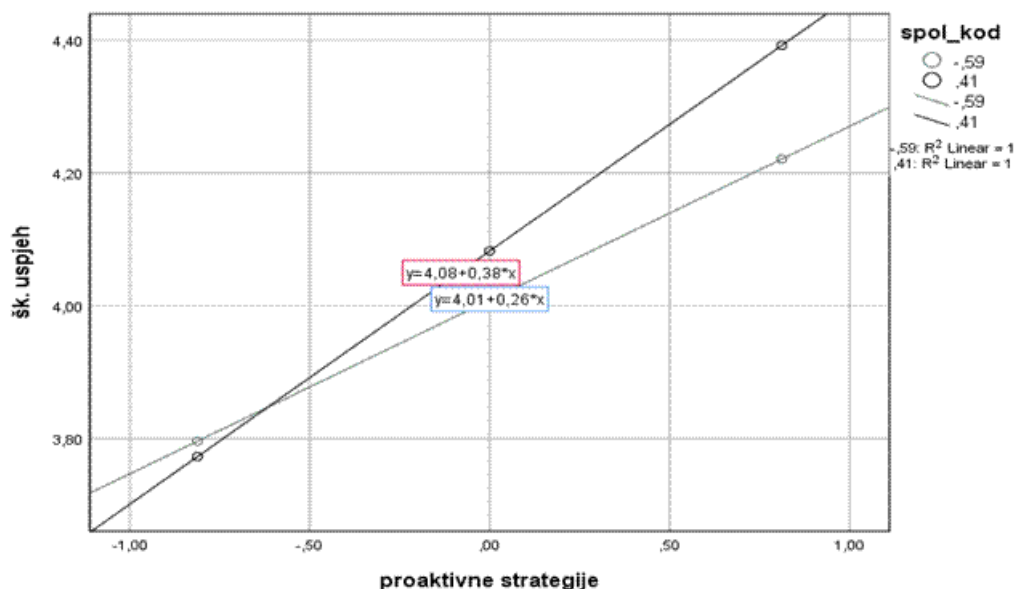
Glavni cilj ovog istraživanja bio ispitati odnos između učeničke percepcije nastavničkog poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha učenika, te ispitati medijacijsku ulogu proaktivnih strategija samoregulacije učenja u tom odnosu, kao i moderacijsku spola u odnosu između samoregulacije učenja i školskog uspjeha. U Tablici 2. prikazani su rezultati analiza koje su nastojale testirati hipotetski model prikazan na Slici 1. koristeći PROCESS dodatak u programu IBM SPSS Statistics 20. Testirani su direktni i indirektni efekti poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh, te moderacijski efekti spola na odnos između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha.

Tablica 2. Medijacijsko-moderacijska analiza

Ukupni model		R	R ²	MSE	F (df)	p
		.63	.40	.40	1419.55 1/2152	0.00
Medijacija		Totalni efekti β p	Direktni Efekti β p	Indirektni efekti β p	SE	Interval pouzdanosti LB UB
PSRU → PSSRU → ŠU		.3663 .2859 (0.000)	.1517 .1184 (0.000)	.2146 1675 (0.000)	.0333	.0880 - .2185
Moderacija	indirektnog efekta	Efekt		SE		LB UB
Spol (indeks moderirane medijacije)		.0774		.0362		.0079 - .1507
Dječaci		.1692		.0324		.1059 - .2315
Djevojčice		.2466		.0304		.1895 - .3090

*broj iteracija bootstrapa 5000

Slika 2. Grafički prikaz moderirane medijacije (sivo – dječaci, crno – djevojčice)



Rezultati medijacijske analize su pokazali pozitivan direktan efekt poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh, ali i pozitivan indirektni efekt poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh preko proaktivnih strategija samoregulacije učenja. Utvrđen je i značajan moderacijski efekt spola na odnos između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha.

Rasprava

Provedeno istraživanje je pokazalo da učenici percipiraju umjerenu razinu poticanja samoreguliranog učenja od strane nastavnika, nešto malo višim procjenjuju svoje proaktivne strategije samoreguliranog učenja i ostvaruju vrlo dobar uspjeh. Šimić Šašić i suradnice (u tisku) su utvrdile da nastavnici daju puno optimističnije procjene vlastitog poticanja samoreguliranog učenja, što ukazuje na važnost istraživanja i učeničke perspektive. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju pozitivnu povezanost između učeničke procjene poticanja samoreguliranog učenja od strane nastavnika i proaktivnih strategija samoregulacije učenja koje oni koriste u učenju, kao i povezanost školskog uspjeha s procjenom poticanja samoreguliranog učenja, strategijama samoreguliranog učenja i spolom učenika. Odnos spola učenika također pokazuje očekivane odnose s procjenom poticanja samoreguliranog učenja, strategijama samoreguliranog učenja i školskim uspjehom (Šimić Šašić i Atlaga, 2023).

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos poticanja samoreguliranog učenja i školskog uspjeha učenika, te ispitati medijacijsku ulogu proaktivnih strategija samoregulacije u tom odnosu, kao i moderacijsku spola u odnosu između samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Rezultati su pokazali pozitivan direktan efekt poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh, te je prva hipoteza potvrđena. Veća razina percipiranog poticanja samoreguliranog učenja od strane nastavnika, tj. poticanja planiranja učenja, metakognitivnog praćenja učenja, strategija organizacije, elaboracije, razumijevanja, vrednovanja i ulaganja truda, povezana je s boljim školskim uspjehom. Ovi nalazi su u skladu s nalazima drugih istraživanja koja su pokazala da, kada nastavnici aktivno potiču i podupiru samoregulirane strategije učenja, učenici pokazuju bolji školski uspjeh. Poučavanje učenika kako da sami reguliraju svoje učenje te uključenost u rad u poticajnom okruženju poboljšava njihov učinak (Brenner, 2022; Conesa i sur., 2023; de Boer i sur., 2012; Depaepe i sur. 2010; Dignath and Büttner, 2008; Zimmerman i Schunk, 2011).

Također je potvrđen indirektni efekt percipiranog poticanja samoreguliranog učenja na školski uspjeh preko proaktivnih strategija samoregulacije učenja, odnosno orijentacije na usvajanja znanja, motivacijske strategije reguliranja truda i kognitivne strategije elaboracije, te je potvrđena i druga hipoteza. I ovi rezultati su u skladu s rezultatima dosadašnjih istraživanja koja su pokazala da poticanjem samoregulacije učenja nastavnici utječu na veću motivaciju i poboljšanu sposobnost usmjeravanja učeničkih procesa učenja (Zimmerman i Schunk, 2011), razvoj metakognicije, motivacije i strateškog djelovanja učenika, a ove temeljne kompetencije učenja poboljšavaju akademske, društvene, emocionalne i karijerne ishode učenika (Brenner, 2022; Conesa i sur.; 2023; de Boer i sur., 2018; Depaepe i sur. 2010; Dignath i Büttner, 2008; Hattie i sur., 1996; Jansen i sur., 2019).

Rezultati moderacijske analize pokazali su značajan moderacijski efekt spola na odnos između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Efekti su jači za djevojčice. Tako je potvrđena i treća hipoteza ovog istraživanja. Rezultati su u skladu s rezultatima dosadašnjih istraživanja koja su pokazala da učenice općenito ostvaruju bolji školski uspjeh, te pokazuju više razine samoregulacije učenja, posebice strategija postavljanja ciljeva, planiranja i praćenja, upravljanja vremenom i strukturiranja okruženja i traženja pomoći. Iako oba spola imaju koristi od korištenja strategija samoreguliranog učenja, kod učenica se utvrđuju snažnije pozitivne korelacije između korištenja strategije i akademskog uspjeha (Ablard i Lipschultz, 1998; Salmerón Pérez i sur., 2017). Autori nude različita objašnjenja ovih razlika, od prirodnih razlika u funkcioniranju mozga, utjecaju testosterona i biološke konstrukcije maskuliniteta, preko različitih vanjskih utjecaja, obrazaca socijalizacije i razlika u motivaciji. Koncept maskuliniteta je u suprotnosti s školskom atmosferom, učenici zanemaruju autoritete, akademski rad i formalno postignuće. Kultura dječaka je manje orijentirana na učenje, većini dječaka je važnija prihvaćenost od strane vršnjaka, identifikacija i pripadanje grupi. Djevojčice su sklonije suradnji, razgovoru i dijeljenju, a dječaci natjecanju. Feminiziranost škola, koja se odnosi na veći broj nastavnica u školama u odnosu na nastavnike, ukazuje na poučavanje "na ženski način", poticanjem suradnje, naglašavanjem emocionalnog razvoja, koji pak više odgovara učenicama. Dweck (2006) ističe kako rodno utemeljena socijalizacija utječe na motivaciju za postignućem, otpornost u akademskim izazovima i razvoj samoregulacije.

Zaključak

Provedeno istraživanje pridonosi razumijevanju uloge poticanja samoreguliranog učenja u školskom uspjehu učenika, te razumijevanju uloge proaktivnih strategija samoreguliranog učenja u tom odnosu, kao i ulozi spola u odnosu između proaktivnih strategija samoregulacije učenja i školskog uspjeha. Prednost ovog istraživanja je mjerenje percepcije poticanja samoreguliranog učenja u nastavi iz učeničke perspektive, te rezultati koji su u skladu s rezultatima dosadašnjih istraživanja pridonose razumijevanju odnosa među mjerenim varijablama. Ograničenje studije je korištenje općeg poticanja samoreguliranog učenja, samoprocjena i transverzalni pristup. Buduća istraživanja bi trebala detaljnije ispitati ulogu specifičnih načina poticanja samoreguliranog učenja na pojedine komponentne/strategije samoreguliranog učenja, koristiti i druge, objektivnije izvore informacija, longitudinalne i eksperimentalne nacрте. No, rezultati istraživanja imaju važne praktične implikacije. Potrebno je na prvom mjestu jačati nastavničke kompetencije poticanja samoreguliranog učenja, prepoznati individualne razlike u učenju, te pružati ciljanu podršku prema specifičnim potrebama učenika, posebice poticati samoregulirano učenje kod dječaka.

Napomena.

"Ovaj je rad financiralo Sveučilište u Zadru institucionalnim projektom broj IP.01.2021.18."

Literatura

- Ablard, K.E. i Lipschultz, R.E. (1998). Self regulated learning in high achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goal and gender. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 94-101.
- Bidjerano, T. (2005). Gender differences in self-regulated learning. *Paper presented at the 36th Annual Meeting of the Northeastern Educational Research Association*, Kerhonkson, NY.
- Brenner, C. A. (2022). Self-regulated learning, self-determination theory and teacher candidates' development of competency-based teaching practices. *Smart Learning Environments* volume 9:3. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00184-5>.
- Broadbent J. i Poon W. L. (2015). Self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments: a systematic review. *Internet and Higher Education* 27, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>.
- Cleary, T. i Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology*, 47(5), 291-314. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jsp.2009.04.002>.
- Conesa, P. J., Duñabeitia, J. A., Onandia-Hinchado, I. i González-Cutre, D. (2023). Satisfying students' psychological needs in the classroom: Benefits of an online intervention to help primary school teachers during a pandemic academic year. *Teaching and Teacher Education*, 133, 104281. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104281>.
- de Boer, H., Bergstra, A. i Kostons, D. (2012). *Effective strategies for self-regulated learning: A meta analysis*. Groningen: GION onderzoek/onderwijs.
- Depaepe, F., Corte, E. i Verschaffel, L. (2010). Teachers' metacognitive and heuristic approaches to word problem solving: analysis and impact on students' beliefs and performance. *ZDM Mathematics Education*, 42(2), 205-218. <https://doi.org/10.1007/s11858-009-0221-5>.
- Dignath-van Ewijk, C. i van der Werf, G. (2012). What teachers think about self-regulated learning: Investigating teacher beliefs and teacher behavior of enhancing students' self-regulation. *Education Research International*, 741713. <https://doi.org/10.1155/2012/741713>.
- Dignath, C. i Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition & Learning*, 3, 231-264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Hattie, J., Biggs, J. i Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136. <https://doi.org/10.2307/1170605>
- Hattie, J. (2013). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Jansen, R.S, van Leeuwen, A., Janssen, J., Jakb, S. i Kestera, L. (2019). Self-regulated learning partially mediates the effect of selfregulated learning interventions on achievement in higher education: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100292>.

Karlen, Y., Hertel, S. i Hirt, C. N. (2020). Teachers' professional competences in self-regulated learning: An approach to integrate teachers' competences as self-regulated learners and as agents of self-regulated learning in a holistic manner. *Frontiers in Education - Teacher Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00159>.

Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G. i Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition Learning*, 5, 157-171. <https://DOI10.1007/s11409-010-9055-3>.

Kramarski, B i Heaysman, (2021). A conceptual framework and a professional development model for supporting teachers' "triple SRL-SRT processes" and promoting students' academic outcomes, *Educational Psychologist*, 56(4), 298-311. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1985502>

Lončarić, D. (2014). *Motivacija i strategije samoregulacije učenja: Teorija, mjerenje i primjena*. Učiteljski fakultet u Rijeci.

Lončarić, D. (2010). Spol i dob kao odrednice samoreguliranog učenja za cjeloživotno obrazovanje. U R. Bacalja (Ur.), *Zbornik radova s međunarodnog znanstveno-stručnog skupa Perspektive cjeloživotnog obrazovanja učitelja i odgojitelja* (str. 104-118). Zadar: Sveučilište u Zadru.

Meece, J. L., Glienke, B. B. i Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44(5), 351-373. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.004>.

Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 116-125. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_8.

Richardson M., Abraham C. i Bond R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin* 138, 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>.

Panadero, E., Jonsson, A. i Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>.

Panadero, E. (2017). A Review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8: 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422> .

Perry, N. E., Brenner, C. A. i MacPherson, N. (2015). Using teacher learning teams as a framework for bridging theory and practice in self-regulated learning. U T. J. Cleary (Ur.), *Self-regulated learning interventions with at-risk youth: Enhancing adaptability, performance, and well-being* (pp. 229-250). American Psychological Association.

Pintrich, P. R. i Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. U A. Wigfield i J. S. Eccles (Ur.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). Academic Press.

Pintrich, P. R. i De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

Salmerón Pérez, H., Gutiérrez-Braojos, C. i Rodríguez Fernández, S. (2017). The relationship of gender, time orientation, and achieving self-regulated learning. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 353-369. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.2.273141>.

Schmitz, B. i Perels, F. (2011). Self-monitoring of self-regulation during math homework behaviour using standardized diaries. *Metacognition and Learning*, 6(3), 255-273. <https://doi.org/10.1007/s11409-011-9076-6>.

Šimić Šašić, S. Nikčević- Milković, A. i Klarin, M. (u tisku). Validacija Skale poticanja samoregularnog učenja. *Suvremena psihologija*.

Šimić Šašić, S i Atlaga, M. (2024). Student perception of teacher encouragement of self-regulated learning and its relationship with self-regulation learning strategies. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1407584>.

Šimić Šašić, S. (2008). *Interakcije nastavnik-učenik: prediktori i efekti na motivacijske, kognitivne i afektivne aspekte učenja*. [Neobjavljeni Magistarski rad]. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>.

Winne, P. H. i Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. U D. H. Schunk i B. J. Zimmerman (Ur.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 297-314). Lawrence Erlbaum Associates.

Zimmerman, B. J. i Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge.

Zimmerman, B. J. i Martinez-Pons, M. (2004). Pursuing academic self-regulation: A 20-year methodological quest. In J. Ee, A. Chang i O. S. Tan (Eds.), *Thinking about thinking: What educators need to know* (pp. 3-30). McGraw Hill.

Zimmerman, B. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-71. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2.

Zimmerman, B. J. i Pons, M. M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 51-59.

Zumbrunn, S., Tadlock, J. i Roberts, E. D. (2011). Encouraging self-regulated learning in the classroom: A review of the literature. Metropolitan Educational Research Consortium (MERC). <http://www.merc.soe.vcu.edu/files/2013/11/Self-RegulatedLearning-2.pdf>.



**Teaching (Today for) Tomorrow:
Bridging the Gap between the Classroom and
Reality**

3rd International Scientific and Art Conference
Faculty of Teacher Education, University of Zagreb in
cooperation with the Croatian Academy of Sciences and
Arts

Teacher encouragement of self-regulated learning and school success of students - mediation effects of proactive learning strategies and moderation effect of student's gender

Abstract

Self-regulated learning has a key impact on academic achievement and learning effectiveness. Encouraging self-regulated learning, i.e. teaching students how to self-regulate their learning and engaging in work in a stimulating environment improves their performance. The authors believe that self-regulated learning has a mediating influence in the relationship between teaching and school success. We also know gender differences in self-regulation of learning. Therefore, the aim of this research was to examine the relationship between teachers' encouragement of self-regulated learning and school success of students, and to examine the mediating role of proactive self-regulation strategies in this relationship, as well as the moderating role of gender in the relationship between self-regulation of learning and school success. The research was conducted on a sample of 2154 primary and secondary school students, who assessed the teacher's encouragement of SRU and their self-regulatory strategies during class and school performance.

The results confirmed the positive direct effect of encouraging self-regulated learning on school success, as well as the positive indirect effect of encouraging self-regulated learning on school success through proactive self-regulation strategies. A significant moderating effect of gender on the relationship between proactive self-regulation strategies and school success was also found. The effects are stronger for girls. The research results indicate a scientific contribution to understanding the role of encouraging self-regulated learning in school success, as well as the mediating role of proactive learning strategies in this relationship and the moderating effect of gender in the relationship between proactive learning strategies and school success. The research results also have important educational implications.

Key words:

mediation; moderation; teacher encouragement of SRU; proactive self-regulation strategies; gender; school achievement

Revizija #4

Stvoreno 3 svibnja 2025 11:54:06 od Martina Gajšek

Ažurirano 3 svibnja 2025 12:02:36 od Martina Gajšek