



Зборник Института за педагошка истраживања
Година 54 • Број 2 • Децембар 2022 • 167–187
УДК 159.944.4.072-057.875(497.113);
37.091.27(497.113)

ISSN 0579-6431
ISSN 1820-9270 (Online)
<https://doi.org/10.2298/ZIPI2202167G>
Оригинални научни рад

ИСПИТНА АНКСИОЗНОСТ, СУОЧАВАЊЕ СА СТРЕСОМ И АКАДЕМСКО ПОСТИГНУЋЕ: МОДЕРАТОРСКА УЛОГА МАЛАДАПТИВНОГ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА

Ана Генц*

Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду, Одсек за психологију

АПСТРАКТ

Образовни процес на свим нивоима школовања засићен је ситуацијама провере знања и вештина које често провоцирају специфичну подврсту анксиозности – испитну анксиозност. Испитна анксиозност није квалитетан директни предиктор постигнућа. Стога, савремена истраживања доследно указују на потребу изучавања индиректних ефеката које ова ситуацијски специфична црта има на успех преко различитих медијационих и модерационих процеса. Циљ овог истраживања био је да се утврди постојање и природа сложених модерирано-медијационих релација између висине изражености испитне анксиозности, механизма суочавања са њом, маладаптивног перфекционизма и академског постигнућа. У истраживању су учествовала 263 студента. За прикупљање података употребљени су следећи мерни инструменти: *Инвентар испитне анксиозности (the Test Anxiety Inventory – TAI)*, *Инвентар за суочавање са стресним задацима (Coping Inventory for Task Stress – CITS)* и супскала дискрепанце из упитника *Скоро перфектна скала (the Almost Perfect Scale-Revised – APS-R)*. Академски успех изражен је бројем поена постигнутим на предиспитном тесту знања. Према резултатима истраживања, маладаптивни перфекционизам показао се као статистички значајан модератор у релацији испитна анксиозност–избегавање као механизам суочавања. Надаље, утврђено је да испитна анксиозност посредно, преко механизма суочавања усмерених на емоције, предвиђа слабије постигнуће код студената са умерено израженим маладаптивним перфекционизмом. Такође, налази сугеришу да испитна анксиозност, делујући преко избегавања, индиректно предвиђа бољи успех код испитаника са израженим маладаптивним перфекционизмом. У чланку су дате педагошке смернице за умањивање негативних ефеката испитне анксиозности и маладаптивног перфекционизма на постигнуће.

Кључне речи:

испитна анксиозност, суочавање са стресом, маладаптивни перфекционизам, академско постигнуће, студенти.

* E-mail: agenc@ff.uns.ac.rs

■ УВОД

Евалуативне ситуације чији је циљ провера знања и вештина свеприсутне су у животу ученика и студената (Ne’Eman-Haviv & Bonny-Noach, 2019), а с обзиром на то да оне често значајно доприносе професионалном напредовању младих, многи током њих доживљавају повишен ниво посебне подврсте стрепње, тзв. испитну анксиозност (Akar, Doğan & Üstüner, 2018). Испитна анксиозност је сложена, мултидимензионална и ситуацијски специфична црта, која представља скуп феноменолошких, физиолошких и бихејвиоралних реакција, које прате забринутост због могућег неуспеха на испиту и потенцијалних, консеквентних, дугорочних негативних последица (Putwain & Symes, 2018; Zeidner, 1998). Појединци, склони интензивној стрепњи пре, током и након процена знања, испољавају знакове повишене побуђености аутономног нервног система, као и разне врсте когнитивних, емоционалних и понашајних проблема попут интрузивних брига, тешкоћа у репродукцији и организацији релевантних информација, сумњи у сопствену компетентност, страха, беспомоћности и жеље да побегну из непријатне ситуације (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012; Klug, Tolgou, Schilbach & Rohrmann, 2021; Mavilidi, Ouwehand, Riley, Chandler & Paas, 2020). На овај начин концептуализована испитна анксиозност може методолошки да се третира као посебна врста стресора (Stöber, 2004).

Према резултатима једне метаанализе (von der Embse, Dane, Devlina & James, 2018), испитна анксиозност негативно корелира са индикаторима академског постигнућа попут просечне оцене и успеха на стандардизованим тестовима. Међутим, налази одређених студија сугеришу да испитна анксиозност сама по себи представља релативно слаб директни предиктор академског постигнућа (Cohen, Ben-Zur & Rosenfeld, 2008; Owens, Stevenson, Hadwin & Norgate, 2014). Чини се да механизми суочавања са евалуативним стресом (нарочито стратегије превладавања усмерене на емоције) представљају значајне медијатор варијабле у релацији између висине изражености испитне стрепње и когнитивне перформансе (Ader & Erktin, 2010; Genc, 2017). Надаље, показало се да испитно анксиозни студенти изразито често упражњавају понашања из категорије избегавања, са посебним акцентом на прокрастинацији (Burcaş & Creţu, 2020; Pate *et al.*, 2021; Wuthrich, Jagiello & Azzi, 2020).

Дакле, на основу емпиријских истраживања, која се баве релацијом између испитне анксиозности и академског постигнућа, није могуће са сигурношћу тврдити да су ова два феномена каузално повезана (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012). Стога се многи савремени аутори окрећу ка изучавању медијационих и модерационих ефеката других промењивих, које потенцијално обликују сложен однос између ова два научна концепта (Rice, Ray, Davis, DeBlaere & Ashby, 2015). Најчешће изучаване медијатор и модератор варијабле у овом контексту су већ поменути механизми суочавања са стресом, као и одређене

(релативно) стабилне личне диспозиције попут неуротицизма, оптимизма, локуса контроле и самоефикасности (Colodro, Godoy-Izquierdo & Godoy, 2010; Matthews et al., 2006; Thompson & Gaudreau, 2008). С обзиром на чињеницу да је последњих 30 година перфекционизам у значајном порасту (Curran & Hill, 2019) и да већ постоји завидна количина емпиријских података о позитивној повезаности између одређених форми перфекционизма и испитне анксиозности, не изненађује растуће интересовање како истраживача, тако и практичара из домена образовања за његову евентуалну модераторску улогу између евалуативне стрепње и академског успеха (Burcaş & Creţu, 2020; Kurtović & Baborac, 2017; Linnett & Kibowski, 2020; Overholser & Dimaggio, 2020).

Перфекционизам се најчешће дефинише као склоност ка постављању изузетно високих личних стандарда, уз стално присуство забринутости због стварних или субјективно перципираних грешака и свепрожимајућег незадовољства било којим успехом који је мањи од савршеног (Abdollahi, 2019; Linnett & Kibowski, 2020; Milojević, Stojiljković, Todorović & Kašić, 2009). Перфекционистички настројена особа готово се опсесивно труди да испуни своја мегаломанска очекивања, сопствену вредност посматра скоро искључиво кроз призму постигнућа, а с обзиром на то да је у реалности савршенство недостижно, она је често опхрвана негативно обојеним аутореференцијалним мислима и осећањима (Hewitt, 2020; Osenk, Williamson & Wade, 2020; Smith *et al.*, 2022).

Важан напредак у научном изучавању перфекционизма представљало је увођење његове мултидимензионалне концептуализације, која је идентификовала две димензије вишег реда овог феномена: адаптивни и маладаптивни перфекционизам (Dunkley, Starrs, Gouveia & Moroz, 2020; Thakre & Sebastian, 2021, Stojiljković, Todorović, Dosković & Todorović, 2011). Иако различити теоријски модели користе различите синтагме за означавање негативно конотираног перфекционизма (перфекционистичке бригае, евалуативне бригае, самокритички перфекционизам и дискрепанца), садржинске разлике међу овим концептима мање су од међусобних сличности. Стога је употреба обухватног израза „маладаптивни перфекционизам” оправдана (Woodrum & Kahn, 2022).

Адаптивни перфекционисти постављају високе личне стандарде, али не осуђују себе у ситуацијама када не успеју да испуне сопствена очекивања, нити им опада мотивација за будуће когнитивне задатке (Thakre & Sebastian, 2021). За разлику од њих, маладаптивни перфекционисти постављају себи често недостижно високе персоналне циљеве и изузетно су самокритични када закључе да нису постигли зацртано савршенство (Moate, Gnilka, Westa & Rice, 2019). Ови појединци се константно боје грешака које могу да направе, сумњају у сопствене способности, доминантно су мотивисани страхом од неуспеха, фреквентно су опхрвани стидом и кривицом када доживе (субјективно перципирани) неуспех, а брине их и потенцијално неповољно мишљење других о њима (Abdollahia, Faraba, Panahipourb & Allenc, 2020; Dunkley *et al.*, 2020;

Kurtović, Vrdoljak & Idžanović, 2019). Чак и када им је постигнуће на завидном нивоу, они су незадовољни собом, уз изражену склоност ка дихотомном начину размишљања: „ако нисам перфектан, онда сам безвредан” (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012). Од механизма суочавања са стресом маладаптивно перфекционистички настројена особа најчешће користи избегавајућа понашања, а посебно је склона одлагању академских обавеза, односно посебном облику самохендикепирања – прокрастинацији (Abdollahia *et al.*, 2020; Kurtović *et al.*, 2019).

Резултати постојећих истраживања сугеришу да маладаптивни перфекционизам испољава значајне како директне тако и посредне (модерационе и модерирано-медијационе) ефекте на појаву многих био-психо-социјалних последица у различитим врстама стресних трансакција (Hewitt, 2020; Linnett & Kibowski, 2020). Он доприноси знаковима сагоревања, емоционалној дисрегулацији, нижем нивоу емоционалног благостања, међуљудским проблемима и уопштено посматрано, повишеном нивоу стреса (Kamushadze, Martskvishvili, Mestvirishvili & Odilavadze, 2021; Madigan, 2019; Moate *et al.*, 2019). Многобројна су и она истраживања која недвосмислено указују на позитивну повезаност маладаптивног перфекционизма са разним психопатолошким категоријама, попут поремећаја исхране, опсесивно-компулзивног поремећаја, агорафобије, паничног поремећаја, социјалне фобије, нарцистичког поремећаја личности и депресије (Limburg, Watson, Hagger & Egan, 2017; Overholser & Dimaggio, 2020; Smith *et al.*, 2022; Starley, 2019).

Посматрајући у образовном контексту, димензије перфекционизма довођене су у везу са њиховим различитим предикторима, корелатима и исходима (Burcaş & Creţu, 2020). У већини истраживања повезаност између негативно конотираног перфекционизма и индикатора когнитивног успеха није једнозначна (Smith *et al.*, 2022). Иако је према Мадигановој (Madigan, 2019) скорашњој метаанализи маладаптивни перфекционизам статистички значајно (мада ниско) негативно повезан како са успехом на појединачним испитима, тако и са просечном оценом током студирања, литература садржи и истраживања која нису потврдила овакве правилности (Brown *et al.*, 1999; Grzegorek, Slaney, Franze & Rice, 2004).

За овај чланак посебно је значајна студија Осенк и сарадника (Osenk *et al.*, 2020). Испитујући повезаност између различитих подтипова перфекционизма и показатеља академског постигнућа, аутори су користили супскале из три различита упитника за процену перфекционизма. Сваки од употребљених мерних инструмената операционализује димензије тежње ка савршенству на помало различит начин, те су за утврђивање маладаптивног перфекционизма испитаницима задате супскале из *Фростове мултидимензионалне скале перфекционизма* (Frost Multidimensional Perfectionism Scale, FMPS, Frost *et al.*, 1990), Хјуитовог и Флетовог упитника (*Multidimensional Perfectionism Scale*, MPS, Hewitt

& Flett, 1991) и димензија названа дискрепанца из *Скоро перфектне скале* (*the Almost Perfect Scale-Revised*, APS-R, Slaney, Rice, Mobley, Trippi & Ashby, 2001). Слејни дефинише дискрепанцу као доживљај инконзистентности између високих личних стандарда и перцепције постигнутог успеха. Према резултатима овог истраживања, нису идентификоване статистички значајне негативне асоцијације између већине мера маладаптивног перфекционизма и академског постигнућа. Међутим, супскала дискрепанце показала се као важан предиктор слабијих оцена, повишене испитне анксиозности, склоности ка прокрастинацији и незадовољства постигнутим успехом. Дакле, чини се да маладаптивни перфекционизам, операционализован помоћу супскале дискрепанце, испољава најштетније ефекте у образовном контексту, те је у складу с тим и у актуелном истраживању ова димензија *Скоро перфектне скале* одабрана као мера нездраве тежње ка савршенству.

Прегледом литературе о научним конструктима, обухваћеним актуелним истраживањем, ретко се наилази на довољно широко и свеобухватно конципиране студије, које истовремено анализирају испитну анксиозност, механизме суочавања са стресом, маладаптивни перфекционизам и академско постигнуће – већина истраживачких нацрта обухвата само неке од набројаних променљивих. Последица оваквог „молекуларног” приступа је да научна сазнања из овог домена попримају облик фрагментарног мозаика, без довољно јасног и кохерентног сагледавања проблематике на моларнијем нивоу. Настојећи да се избегне ова мањкавост, овај чланак претендује на то да испита сложене међуодносе које у реалности истовремено егзистирају међу процењиваним варијаблама. У складу с тим, проблем истраживања конципиран је у облику следећег питања: „У каквим су релацијама доживљај испитне анксиозности, механизми суочавања са овом врстом евалуативног стреса, маладаптивни перфекционизам (операционализован кроз концепт дискрепанце) и академско постигнуће (успех на колоквијуму)?” Према моделу састављеном за потребе овог истраживања, ниво изражености испитне стрепње у ситуацији полагања колоквијума представљао је стресор, за механизме суочавања претпостављало се да имају улогу медијатор варијабли, док је дискрепанца хипотезирана модератор варијабла, која мења смер или снагу односа, и то како између стресора и медијатора, затим између стратегија суочавања и постигнућа на колоквијуму као излазне варијабле, тако мења и везу између испитне анксиозности и успеха на колоквијуму.

■ МЕТОД

Узорак и организација истраживања

Истраживање је спроведено на пригодном узорку од 263 студената одсека за психологију (н = 156) и германистику (н = 107) Филозофског факултета у Новом Саду. Испитаници су били хетерогени према полу (већину узорка чиниле су студенткиње – н = 230), а старост субјеката кретала се од 19 година до 24 године (АС = 23,32, СД = 0,91).

Подаци су прикупљани за време полагања колоквијума, а таква евалуативна ситуација сматра се реалном стресном ситуацијом за већину студената (Burcaş & Creţu, 2020), јер успех на тим предиспитним тестовима у великој мери доприноси коначној оцени из датог курса. Пре приступања решавању теста знања из конкретног курса студенти су попунили ТАИ, те је на тај начин регистрован степен изражености испитне анксиозности непосредно пре евалуативне ситуације, а одмах након полагања колоквијума испитаницима је задат упитник за процену стратегија за суочавање са стресом, на које су се ослањали током испитне ситуације, као и супскала за регистровање дискрепанце из APS-R. Успех на колоквијуму изражен је бројем поена постигнутим на тесту знања.

Поред задавања стандардног упутства за увођење у тест-ситуацију, посебно је наглашена анонимност испитаника и добровољност учествовања (сваки испитаник је потписао сагласност за учествовање).

Инструменти

За процену **испитне анксиозности** коришћена је скала *Инвентар испитне анксиозности* (*the Test Anxiety Inventory* – ТАИ, Spielberger, 1980),¹ која се сматра најчешће употребљаваним мерним инструментом за регистровање степена изражености испитне анксиозности у средњошколској и студентској популацији (Szafranski, Barrera & Norton, 2012). Упитник је на српски језик превела Генц (2017). ТАИ је сачињен од 20 ставки („Помисао да ћу лоше урадити тест омета ми концентрацију.”). Одговори су дати у форми четворостепене скале Ликертовог типа, а испитаници је требало да се изјасне да ли су у тврдњи описане емоције и мисли присутне код њих у актуелној испитној ситуацији и у којој

¹ За употребу ТАИ добијена је дозвола од званичног дистрибутера овог упитника (Mind Garden, Inc.).

мери (1 – уопште, 4 – у потпуности). Кронбахов алфа коефицијент унутрашње конзистентности за целокупну скалу на актуелном узорку износио је 0,92.

За испитивање **стратегија за суочавање са стресом** употребљен је инвентар CITS (*Coping Inventory for Task Stress*, Matthews & Campbell, 1998). Инструмент је у слободној употреби и преведен је на српски језик (Genc, 2017). Овај упитник се разликује од већине инструмената за процену суочавања по томе што се ставке директно односе на суочавање са ситуацијама које подразумевају извршавање разних когнитивних задатака. Стога је CITS изузетно погодан за регистровање покушаја превладавања испитне анксиозности. CITS садржи 21 тврдњу, које су распоређене у 3 супске: суочавање усмерено на задатак („Разрадио/ла сам стратегију како да успешно решим задатке.”), суочавање усмерено на емоције („Кривио/ла сам себе што сам допустио/ла да ме савладају осећања.”) и избегавање („Убеђивао/ла сам себе да задатак није важан.”) (Matthews *et al.*, 2006). Инструмент је састављен у форми петостепене скале Ликертовог типа, при чему се од испитаника очекивало да назначе до које мере су се током полагања колоквијума ослањали на појединачне стратегије суочавања са испитном анксиозношћу (0 – уопште нисам, 4 – готово све време). На узорку прикупљеном за потребе овог истраживања Кронбахов алфа коефицијент за супскалу суочавања усмереног на проблем износио је 0,80, за фактор који операционализује суочавање усмерено на емоције 0,85, док је поузданост димензије избегавања била 0,77.

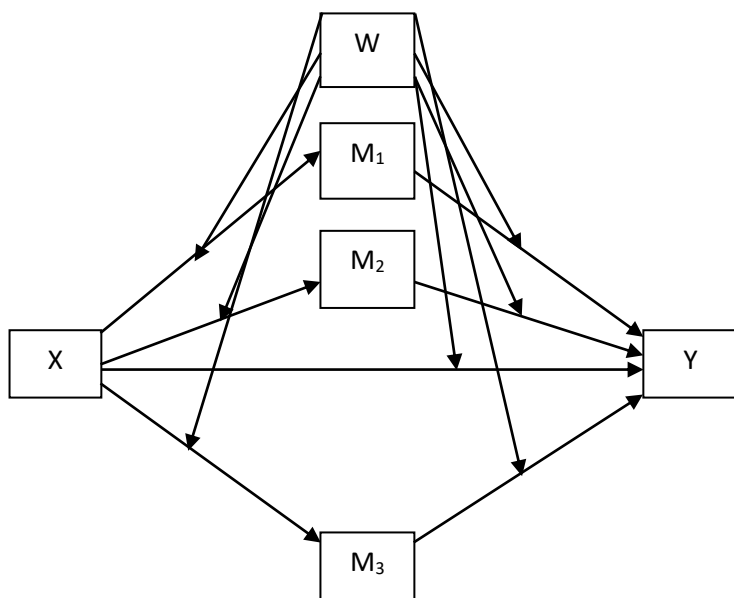
За процену **маладаптивног перфекционизма** примењена је за српски језик адаптирана супскала дискрепанце из упитника Скоро перфектна скала (*the Almost Perfect Scale-Revised* – APS-R, Slaney, Rice, Mobley, Trippi & Ashby, 2001; Genc, 2018), која се састоји од 12 ставки формата седмостепене скале Ликертовог типа (1 – уопште се не слажем, 7 – у потпуности се слажем). Испитаници који постижу високе скорове на овој димензији постављају себи врло високе стандарде, али истовремено су стално оптерећени утиском да нису у стању да испуне сопствена очекивања („Чак и када дам све од себе, нисам задовољан/на собом.”). На актуелном узорку алфа коефицијент поузданости за супскалу дискрепанце износио је 0,94.

Статистичка обрада података

За статистичку обраду података коришћени су рачунарски програмски пакети SPSS for Windows, verzija 15.0 и макро PROCESS (Hayes, 2013). У складу са проблемом истраживања употребљена је модерирана медијациона анализа. Овом врстом кондиционалне процес анализе проверава се да ли модератор варијабла мења посредоване везе између сетова истраживаних варијабли и утврђује се на ком нивоу модератор варијабле постоји статистички значајна модерира-

на медијација (Hayes, 2013). Подаци су обрађивани помоћу макроа PROCESS, а употребљен је модел 59 (Слика 1). Овај модел проверава да ли и на ком нивоу модератор варијабла мења: а) релације између улазне варијабле и медијатора, б) везу између медијатора и излазне променљиве, в) директну везу између улазне и излазне варијабле у присуству медијатора и г) све индиректне релације између улазне и излазне променљиве преко утицаја медијатора. Извршене су корекције хетероскедастичитета, а процене значајности засноване су на самоузорковању ($K = 5000$).

Слика 1: Статистички дијаграм модерираних медијационе анализе



Напомена. X – улазна варијабла (испитна анксиозност); M₁ – први медијатор (суочавање усмерено на задатак); M₂ – други медијатор (суочавање усмерено на емоције); M₃ – трећи медијатор (избегавање); Y – излазна варијабла (успех на колоквијуму); W – модератор варијабла (дискрепанца)

■ РЕЗУЛТАТИ

У Табели 1 приказани су дескриптивни показатељи у форми сирових скорова за све мерене варијабле у актуелном истраживању. На основу вредности скју-ниса и куртозиса уочљиво је да степени одступања не угрожавају статистичке претпоставке које су неопходне за вршење следећих анализа.

Табела 1: Дескриптивни резултати за варијабле мерене у истраживању (испитна анксиозност, суочавање усмерено на задатак, суочавање усмерено на емоције, избегавање, дискрепанца и успех на колоквијуму)

Варијабла	АС	СД	Ск	Ку	Мин	Макс
Испитна анксиозност	460,11	120,25	0,22	-0,58	20	78
Суочавање усмерено на задатак	180,68	50,20	-0,57	-0,04	1	28
Суочавање усмерено на емоције	80,65	60,37	0,76	0,10	0	28
Избегавање	50,32	40,87	10,36	10,63	0	25
Дискрепанца	380,45	150,78	0,53	-0,39	12	79
Успех	690,29	210,15	-0,69	-0,20	60,52	100

Напомена. АС – Аритметичка средина; СД – Стандардна девијација; Ск – Скјунис; Ку – Куртозис; Мин – Минимум; Макс – Максимум

Пре приступања главним статистичким анализама, извршена је и провера мултиколинеарности варијабли које су процењиване. Добијени налази сугеришу да се, чак и у ситуацији када се испитна анксиозност као предиктор, све три категорије механизма суочавања, као медијатори и дискрепанца као модератор, посматрају симултано у истој анализи, VIF коефицијенти не прелазе уобичајено предложене критичне вредности (5 или 10, према Kutner, Nachtsheim, Neter & Li, 2004). Највиша утврђена вредност на мереним варијаблама износи 1,69. Према томе, мултиколинеарност променљивих не утиче значајно на резултате истраживања представљених у наставку чланка.

На основу добијених резултата дискрепанца се није показала као статистички значајан модератор ($B = 0,001$, $p = 0,0588$; 95% CI [-0,003, 0,005]) релације између испитне анксиозности и механизма суочавања усмерених на задатак, а овако операционализован маладаптивни перфекционизам такође не представља статистички значајан модератор ($B = -0,001$, $p = 0,533$; 95% CI [-0,005, 0,003]) везе између испитне стрепње и стратегија суочавања усмерених на емоције. Резултати показују да дискрепанца има улогу модератора ($B = -0,003$, $p = 0,041$; 95% CI [-0,006, -0,000]) у релацији између испитне анксиозности и избегавања. Међутим, модерација се показала статистички значајном само у оним условима када је дискрепанца на високом ($B = -0,060$, 95% CI [-0,115, -0,005]) и врло високом нивоу ($B = -0,096$, 95% CI [-0,173, -0,018]). Према томе, што је дискрепанца више изражена, то испитна анксиозност предвиђа нижи ниво избегавања.

У наредном делу анализе испитивана је модерирајућа улога дискрепанце на ефекте, које испитна анксиозност ($B = -0,002, p = 0,783; 95\% \text{ CI } [-0,020, 0,015]$) и стратегије суочавања усмерене на задатак ($B = 0,014, p = 0,413; 95\% \text{ CI } [-0,019, 0,046]$), превладавајући поступци усмерени на емоције ($B = 0,007, p = 0,750; 95\% \text{ CI } [-0,034, 0,048]$) и избегавање ($B = -0,007, p = 0,728; 95\% \text{ CI } [-0,045, 0,031]$) остварују на успех на колоквијуму. Из приказаних налаза уочава се да ниво дискрепанце не мења статистички значајно ниједну од испитиваних релација.

У спроведеној **модерираној медијационој анализи** висина изражености испитне анксиозности фигурирала је као улазна варијабла (X на Слици 1), три категорије механизма суочавања са стресом представљале су медијаторе (M_1, M_2 и M_3), излазна промењива био је постигнути успех на колоквијуму (Y), док је дискрепанца хипотезирана као модератор свих претпостављених релација (W).

Резултати модериране медијације приказани у Табели 2 указују на изостанак статистички значајних индиректних ефеката које испитна анксиозност остварује на успех на тесту знања преко стратегија суочавања усмерених на задатак, у зависности од нивоа изражености дискрепанце као модератор варијабле. Овај закључак могуће је донети на основу приказаних вредности интервала поузданости које сведоче о непостојању статистички значајних веза на свим нивоима маладаптивног перфекционизма.

Табела 2: Индиректни ефекти испитне анксиозности на успех на колоквијуму, остварени преко механизма суочавања усмерених на задатак, у зависности од степена изражености дискрепанце

Нивои модератора (дискрепанца)	B	Стандард- на грешка	95% CI	
			Доњи	Горњи
Врло низак (10. перцентил)	-0,001	0,024	-0,066	0,042
Низак (25. перцентил)	0,002	0,020	-0,032	0,055
Умерен (50. перцентил)	0,009	0,020	-0,023	0,060
Висок (75. перцентил)	0,022	0,031	-0,027	0,102
Врло висок (90. перцентил)	0,039	0,057	-0,043	0,195

Напомена. B – нестандардизовани индиректни ефекат оставарен на датом нивоу модератора; 95% CI – интервал поузданости статистичког ефекта.

Нивои модератора су следећи: 10. перцентил – врло низак ниво дискрепанце, 25. перцентил – низак ниво дискрепанце, 50. перцентил – умерени ниво дискрепанце, 75. перцентил – висок ниво дискрепанце и 90. перцентил – врло висок ниво дискрепанце

У Табели 3 представљени су резултати који се односе на индиректни ефекат испитне стрепње на успех на колоквијуму преко суочавања усмереног на емоције, у зависности од нивоа изражености дискрепанце као модератора. Посматрајући вредности интервала поузданости уочава се да се предзнаци доњег и горњег интервала поузданости поклапају само на умереном нивоу модератора. Дакле, закључује се да је статистички значајна индиректна веза присутна само на том нивоу дискрепанце, док овај ефекат не постоји у статистички значајној мери на осталим нивоима модератора. Предзнак вредности коефицијента B указује на то да је у овом случају индиректна релација између испитне стрепње и успеха на колоквијуму остварена преко механизма суочавања усмерених на емоције негативна.

Табела 3: Индиректни ефекти испитне анксиозности на успех на колоквијуму, остварени преко механизма суочавања усмерених на емоције, у зависности од степена изражености дискрепанце

Нивои модератора (дискрепанца)	B	Стандардна грешка	95% CI	
			Доњи	Горњи
Врло низак (10. перцентил)	-0,198	0,153	-0,552	0,048
Низак (25. перцентил)	-0,179	0,114	-0,445	0,007
Умерен (50. перцентил)	-0,153	0,077	-0,323	-0,022
Висок (75. перцентил)	-0,122	0,083	-0,291	0,032
Врло висок (90. перцентил)	-0,096	0,123	-0,350	0,128

Напомена. B – нестандардизовани индиректни ефекат остварен на датом нивоу нивоу модератора; 95% CI – интервал поузданости статистичког ефекта

Табела 4 садржи приказ резултата о индиректном ефекту испитне анксиозности на успех на колоквијуму преко избегавајућих понашања, у зависности од нивоа изражености дискрепанце као модератора. Поклапања предзнака вредности интервала поузданости сугеришу да је статистички значајна веза присутна само на високом и врло високом нивоу дискрепанце као модератор варијабле. Предзнаци коефицијената B на овим нивоима модератора говоре у прилог постојању позитивне индиректне везе између испитне анксиозности и успеха на тесту знања преко избегавања. Притом је ова посредна релација интензивнија на врло високом степену дискрепанце.

Табела 4: Индиректни ефекти испитне анксиозности на успех на колоквијуму, остварени преко избегавања, у зависности од степена изражености дискрепанце

Нивои модератора (дискрепанца)	B	Стандард- на грешка	95% CI	
			Доњи	Горњи
Врло низак (10. перцентил)	-0,027	0,040	-0,134	0,038
Низак (25. перцентил)	-0,008	0,033	-0,077	0,058
Умерен (50. перцентил)	0,022	0,028	-0,025	0,089
Висок (75. перцентил)	0,068	0,040	0,009	0,170
Врло висок (90. перцентил)	0,116	0,073	0,011	0,314

Напомена. B – нестандардизовани индиректни ефекат остварен на датом нивоу нивоу модератора; 95% CI – интервал поузданости статистичког ефекта

■ ДИСКУСИЈА

У овом истраживању проверавано је да ли и на ком нивоу дискрепанца као специфичан вид маладаптивног перфекционизма мења смер и/или снагу постојећих сложених релација међу испитиваним варијаблама: испитна анксиозност, стратегије суочавања са евалуативним стресом и академско постигнуће мерено преко успеха на колоквијуму.

Иако су, у складу са проблемом истраживања, резултати о модерираним медијационим релацијама од примарног интереса, узеће се у обзир и налази који сведоче о „обичним” *модерационим ефектима*. У овој студији дискрепанца се показала као модератор релације између испитне анксиозности и избегавања, а статистичка значајност је присутна само у условима када је дискрепанца на високом и врло високом нивоу. Притом, што је дискрепанца израженија, испитна стрепња предвиђа све нижи ниво избегавања. Дакле, студент који је пре полагања колоквијума узнемирен и забринут због могућег неуспеха, а истовремено је склон самодискредитујућем начину размишљања због тога што има изражену црту маладаптивног перфекционизма („*Чини се да чак и када дајем све од себе, ни то није довољно.*”, „*Ретко успевам да испуним високе захтеве које себи поставим.*”), неће бирати стратегије суочавања које припадају категорији избегавања. Овај резултат на први поглед може да делује изненађујуће. Наиме, у литератури се релативно конзистентно налази на податке да су за маладаптивне перфекционисте у претећим ситуацијама најкарактеристичнији управо избегавајући поступци, прецизније речено прокрастинација као специфичан вид избегавања (Abdollahia *et al.*, 2020; Dunn, Whelton & Sharpe, 2006; Kurtović *et al.*,

2019; Smith *et al.*, 2022). Прокрастинација се дефинише као непотребно свесно одлагање завршавања задатака, упркос томе што је особа која упражњава овај вид самохендикепирајућег понашања болно свесна његових негативних последица (Coutinho, Menon, Ahmed & Fredricks-Lowman, 2022; Sederlund, Burns & Rogers, 2020). Ова ирационална склоност ка одлагању позитивно корелира са карактеристикама маладаптивног перфекционизма, попут оклевања и страха од грешака, те доприноси нижем академском постигнућу (Zhang, Bai & Yang, 2022). Када се осврнемо на ставке из димензије избегавања у упитнику који је у овом истраживању употребљен за процену суочавања (CITS), постаје упадљиво да оне не садрже чак ни благе назнаке тога да су се испитаници у суочавању са испитним стресом ослањали на прокрастинацију. Већина ставки ове супскале описује когнитивне механизме минимализације важности евалуативне ситуације и успеха у њој („Рекао/ла сам себи да овај тест није вредан нервирања.”, „Убеђивао/ла сам себе да задатак није важан.”). Према томе, CITS не операционализује врсту избегавања која се до сада показала као најчешћа суочавајућа стратегија особа са израженом дискрепанцом. Посматрајући са логичке тачке гледишта, заиста се чини мало вероватним да ће студент, који је изразито испитно анксиозан а притом никада није задовољан својим способностима и постигнућем и зато појачано руминира над овим непријатним мислима, на помало лежеран начин умањити важност полагања колоквијума и успеха на њему. Надаље, поставља се питање како би тачно могле да буду формулисане ставке намењене за процену прокрастинације у временски врло ограниченој ситуацији полагања испита. С обзиром на чињеницу да прокрастинација по дефиницији подразумева дужи период одлагања извршења академских обавеза, чини се да би за њено регистровање било примереније усмеравање на продужени временски интервал учења и припреме за испит. Уколико истраживач ипак жели да покуша да измери одређене форме прокрастинације током акутног трајања евалуативног стреса, тврдње које се односе на склоност студента да до последњег тренутка одлаже одговарање на испитна питања могле би да буду барем делимично адекватније.

Налази који су најзначајнији за ово истраживање, јер симултано одсликавају међуодnose свих испитиваних феномена, добијени су *модеризовано медијационом анализом*. Према резултатима, испитна стрепња индиректно, преко механизма суочавања усмерених на емоције, предвиђа слабији успех на колоквијуму само код студената код којих је дискрепанца умерено изражена, док на свим осталим нивоима нездравог перфекционизма ова правилност није уочена у значајној мери. Резултат, који указује на то да повишена испитна анксиозност пре евалуативне ситуације у комбинацији са усмереношћу на (нелагодна) осећања током самог полагања испита доприноси слабијем успеху, већ је потврђен у претходним истраживањима (нпр. Genc, 2017). Ако се у модел уврсти и умерена склоност ка маладаптивно перфекционистичком начи-

ну резоновања, ситуација остаје подједнако неповољна по испитанике – они и даље постижу мање поена на тесту знања. Затим, из литературе је познато да већина истраживања указује на тенденцију да маладаптивни перфекционисти постижу слабији академски успех (Madigan, 2019; Osenk *et al.*, 2020). Према добијеним резултатима чини се да умерено изражена склоност ка самокритичности и незадовољство сопственим способностима у одређеној мери доприносе негативним ефектима испитне стрепње и усмерености на нелагодна осећања на постигнуће. Чињеница да су се у актуелном истраживању само на умереном нивоу дискрепанце показали статистички значајни индиректни негативни ефекти, не сугерише нужно да врло изражен маладаптивни перфекционизам нема штетне последице по успех на колоквијуму. Према једној од могућих интерпретација, вероватно су неке друге релевантне интервенишуће варијабле, које у овом истраживању нису процењиване (на пример, мотивација за постигнућем, неке друге црте личности, интелигенција и др.), преузеле примат и „маскирале” предиктивни допринос маладаптивног перфекционизма. Такође, није у потпуности искључена ни могућност да одсуство значајног модерарано-медијационог ефекта дискрепанце на преосталим нивоима њене изражености представља одређену врсту статистичког артефакта, као вероватне последице недовољно великог узорка испитаника. За било какво утемељење и прецизније тумачење овог налаза и зарад избегавања нагађања било би препоручљиво повећати статистичку снагу закључивања, односно поновити исту анализу на већем узорку студената.

Из следећих резултата уочава се да израженија испитна анксиозност, делујући преко избегавања, индиректно предвиђа бољи успех само код студената код којих је дискрепанца врло високо или високо изражена. Притом, постигнут успех код особа са врло високо израженом дискрепанцом већи је него код оних код којих је ова особина „само” висока. У оквиру претходно продискутоване модерационе анализе утврђено је да испитаници са повишеном евалуативном стрепњом и високим или врло високо израженим маладаптивним перфекционизмом ретко бирају стратегије суочавања из категорије избегавања. Међутим, на основу резултата модерарано медијационе анализе чини се да код студената, који се појачано плаше конкретне испитне ситуације а истовремено су по својој природи склони израженој самокритичности и незадовољству постигнућима, у случају да током полагања колоквијума успеју да убеду себе да задатак није толико важан и да не треба да га схвате сувише озбиљно, долази до одређене врсте релаксације. Минимализација значаја испитне ситуације доприноси поновној когнитивној процени стресора, те полагање теста знања више не делује као велика опасност. Ова опуштеност највероватније више активира онај аспект перфекционизма који се односи на појачани труд за постизање изванредног успеха, чиме се ослобађају когнитивни капацитети особе који су до тада били задужени за негативно обојене аутореференцијалне

мисли и умањује се штетно дејство страха од неуспеха. Новонастало когнитивно-емоционално стање омогућава студенту да се фокусира на испит, те он на крају ипак успева да квалитетно реши тест знања. Дакле, у овом истраживању се испољила (барем краткорочно гледано) одређена заштитна улога оне врсте избегавања која се процењује помоћу CITS.

Наведена интерпретација овог резултата може се поткрепити са емпиријски више пута потврђеним сазнањима. Наиме, општепознато је да особе са израженом дискрепанцом често доживљавају аутоматске мисли, које се односе на неодољиву жељу да постигну немогуће, односно идеал, а да уз то истовремено буду опхрване ексцесивним, ометајућим уверењима о сопственој способности (Park, Neo, Kim, Rice & Kim, 2020). Овакве „лепљиве мисли”, које су због високог концептуалног поклапања присутне и код изражено испитно анксиозних студената, блокирају мисаоне процесе вишег реда, попут концентрације, пажње и логичког закључивања, не остављајући довољно неопходних метакогнитивних ресурса за посвећено решавање испитних задатака (Besser, Flett, Guez & Hewitt, 2008; Mavilidi *et al.*, 2020; Silaj, Schwartz, & Siegel & Caste, 2021). Надаље, Флет и Хјуит (Flett & Hewitt, 2006) скрећу пажњу на помало игнорисану чињеницу: код изразито перфекционистички настројених појединаца адаптивне и маладаптивне форме ове особине најчешће коегзистирају, те је у реалности мало вероватно да позитивни и негативни перфекционизам нису истовремено присутни код једне исте особе. Резултат истраживања према којем маладаптивни перфекционисти, када се ослањају на избегавање операционализовано ставкама CITS, ипак успевају да постигну задовољавајући успех, говори у прилог томе да исте те особе могу да користе адаптивније карактеристике своје тежње ка савршенству, а да не буду блокиране штетним својствима нездравог перфекционизма. Да су се ови студенти уместо преобликовања своје примарне когнитивне процене претње у процену изазова (*енгл.* reframing) ослањали на самосаботирајућу прокрастинацију, вероватно се не би испољила протективна функција овог механизма суочавања.

■ ЗАКЉУЧАК

Једна од предности спроведеног истраживања препознаје се у чињеници да, за разлику од већине студија из овог домена науке, симултано и паралелно третира већи број варијабли релевантних за стрес-процес повезан са испитном анксиозношћу. Напуштањем једноставнијег нацрта ово истраживање се, додуше, одриче привлачне методолошке елеганције, али заузврат обезбеђује улазак у сферу изнијансираних, иако понекад теже интерпретабилних резултата. Примена модерирано медијационе анализе омогућила је да се не испитују само *директне* везе између малог броја зависних и независних варијабли, него и важ-

није *индиректне* релације. Додатна снага актуелног истраживања је и то да је прикупљање података вршено у реалном времену, док су се студенти суочавали са стварном испитном анксиозношћу. На овај начин повећана је еколошка валидност добијених налаза и избегнуто је деловање меморијских искривљења, која су карактеристична за истраживачке нацрте у којима се испитаници присећају својих прошлих искустава (Levine & Safer, 2002).

Поред наведених предности, ова студија има и неколико ограничења. Иако прикупљени узорак испитаника (263) није *per se* мали, било би препоручљиво да будућа истраживања реплицирају исте статистичке анализе на већем броју субјеката како би се повећала статистичка снага закључивања. Такође, узорак прикупљен за потребе овог истраживања упадљиво је полно неуједначен. Иако испитивање постојања и природе полних разлика у свим мереним варијаблама није представљало циљ актуелне студије, корисно би било да се у будућности понове исти статистички поступци на узорку студената који би садржао већи број мушких испитаника. Затим, у чланку је дискутовано и о потенцијалним манама примењеног упитника за регистрацију механизма за суочавање са стресом (посебно димензије избегавања из CITS), те би у складу с тим било корисно да се у наредним студијама употребе и неки други мерни инструменти за процену овог конструкта. Већина постојећих истраживања испитне стрепње вршена је у западним земљама, пре свега у САД, што има неколико битних импликација. У поређењу с нашим друштвом, образовни системи, карактеристике студирања, врсте и природа провере знања као и последице неуспеха на испитима у великој мери су другачији. У тамошњим истраживањима евалуативна анксиозност најчешће је испитивана у контексту тзв. испитних ситуација са значајним последицама (*енгл.* high-stakes testing). С правом се сматра да ти испити представљају више претеће околности, уз озбиљније последице неуспеха (нпр. студент који не положи испит мора да напусти студије). У овом истраживању је ситуација полагања колоквијума фигурирала као стресор, а ако се узме у обзир да у складу са овдашњим тумачењем Болоњског система студирања студенти имају могућност вишекратног полагања предиспитних тестова, постаје јасно да на овај начин операционализован стресор највероватније није у тој мери интензиван и застрашујући за већину испитаника.

Из резултата истраживања могу се дедуковати неке практичне импликације и педагошко-психолошке смернице за умањивање неповољних ефеката испитиваних феномена. Корисно би било осмишљавање едукативних семинара и тренинга намењених учесницима васпитно-образовног процеса (наставном особљу, педагозима и психолозима) с циљем информисања о негативним дејствима које висока испитна анксиозност, маладаптивни перфекционизам и прокрастинација имају како на успех, тако и на ментално здравље ученика и студената. Адекватно едуковани стручњаци били би оспособљени да помогну деци и младима у промени њихових когнитивних процена евалуативних стре-

сора, да се уместо постављања нереалистичних стандарда, одлагања академских обавеза и самоосуђивања окрену здравијим облицима тежње ка успеху. Највише би користиле различите технике из арсенала когнитивно-бихејвиорално усмерених третманских протокола. Интервенције намењене когнитивној реструктурирацији (*енгл. cognitive reframing*) и различите технике релаксације, попут аутогеног тренинга и прогресивне мишићне релаксације, допринеле би адаптивнијим интерпретацијама евалуативног стреса и опуштању, што би резултирало адекватнијим коришћењем мисаоних ресурса и потенцијално бољим постигнућем.

■ КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Abdollahi, A. (2019). The association of rumination and perfectionism to social anxiety. *Psychiatry*, *82*(4), 345–353. DOI: 10.1080/00332747.2019.1608783
- Abdollahi, A., Faraba, N M., Panahipourb, S. & Allenc, K. A. (2020). Academic hardiness as a moderator between evaluative concerns perfectionism and academic procrastination in students. *The Journal of Genetic Psychology*, *181*(5), 365–374. DOI: 10.1080/00221325.2020.1783194
- Ader, E. & Erktin, E. (2010). Coping as self-regulation of anxiety: A model for math achievement in high-stakes test. *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, *14*(4), 311–332.
- Akar, H, Doğan, Y. & Üstüner, M. (2018). The relationships between positive and negative perfectionisms, self-handicapping, self-efficacy and academic achievement. *European Journal of Contemporary Education*, *7*(1), 7–20. DOI: 10.13187/ejced.2018.1.7
- Besser, A., Flett, G. L., Guez, J. & Hewitt, P. L. (2008). Perfectionism, mood, and memory for positive, negative, and perfectionistic content. *Individual Differences Research*, *6*, 211–244.
- Brown, E. J., Heimberg, R. G., Frost, R. O., Makris, S. G., Juster, H. R. & Leung, A. W. (1999). Relationship of perfectionism to affect, expectations, attributions and performance in the classroom. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *18*(1), 98–120. DOI: 10.1521/jscp.1999.18.1.98
- Burcaş, S. & Creţu, R. Z. (2021). Multidimensional perfectionism and test anxiety: A meta-analytic review of two decades of research. *Educational Psychology Review*, *33*, 249–273. DOI:10.1007/s10648-020-09531-3
- Cohen, M., Ben-Zur, H., & Rosenfeld, M. J. (2008). Sense of coherence, coping strategies, and test anxiety as predictors of test performance among college students. *International Journal of Stress Management*, *15*(3), 289–303. DOI: 10.1037/1072-5245.15.3.289
- Colodro, H., Godoy-Izquierdo, D. & Godoy, J. (2010). Coping self-efficacy in a community based sample of women and men from the United Kingdom: The impact of sex and health status. *Behavioral Medicine*, *36*(12), 12–23. DOI: 10.1080/08964280903521362.
- Coutinho, M. V. C., Menon, A., Ahmed, R. H. & Fredricks-Lowman, I. (2022). The association of perfectionism and active procrastination in college Students. *Social Behavior and Personality*, *50*(3), 1–8. DOI: 10.2224/sbp.10611
- Curran, T & Hill, A. P. (2019). Perfectionism is increasing over time: A meta-analysis of birth cohort differences from 1989 to 2016. *Psychological Bulletin*, *145*(4), 410–429. DOI: 10.1037/bul0000138
- Dunkley, D. M., Starks, C. J., Gouveia, L. & Moroz, M. (2020). Self-critical perfectionism and lower daily perceived control predict depressive and anxious symptoms over four years. *Journal of Counseling Psychology*, *67*(6), 736–746. DOI: 10.1037/cou0000425
- Dunn, J. C., Whelton, W. J. & Sharpe, D. (2006). Maladaptive perfectionism, hassles, coping, and psychological distress in university professors. *Journal of Counseling Psychology*, *53*(4), 511–523. DOI: 10.1037/0022-0167.53.4.511
- Erceg Jugović, A. & Lauri Korajlija (2012). Povezanost ispitne anksioznosti s perfekcionizmom. *Psihologijske teme*, *21*(2), 299–316.
- Flett, G. L. & Hewitt, P. L. (2006). Positive versus negative perfectionism in psychopathology: A comment on Slade and Owens's Dual Process Model. *Behavior Modification*, *30*(4), 472–495. DOI: 10.1177/0145445506288026
- Genc, A. (2017). Coping strategies as mediators in the relationship between test anxiety and academic achievement. *Psihologija*, *50*(1), 51–66. DOI: 10.2298/PSI160720005G

- 📖 Genc, A. (2018). Srpska verzija Skoro perfektne skale za procenu perfekcionizma. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu, XLII-2*, 305–321. DOI: 10.19090/gff.2017.2.305–321
- 📖 Grzegorek, J. L., Slaney, R. B., Franze, S. & Rice, K. G. (2004). Self-criticism, dependency, self-esteem, and grade point average satisfaction among clusters of perfectionists and non-perfectionists. *Journal of Counseling Psychology, 51*(2), 192–200. DOI: 10.1037/0022-0167.51.2.192
- 📖 Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis – A regression-based approach*. New York, London: The Guilford Press.
- 📖 Hewitt, P. L. (2020). Perfecting, belonging, and repairing: A dynamic-relational approach to perfectionism. *Canadian Psychology, 61*(2), 101–110. DOI: 10.1037/cap0000209
- 📖 Kamushadze, T., Martskvishvili, K., Mestvirishvili, M. & Odilavdze, M. (2021). Does perfectionism lead to well-being? The role of flow and personality traits. *Europe's Journal of Psychology, 17*(2), 43–57. DOI: 10.5964/ejop.1987
- 📖 Klug, K., Tolgou, T., Schilbach, M. & Rohmann, S. (2021). Intrusions in test anxiety. *Current Psychology, 40*, 2290–2300. DOI: 10.1007/s12144-019-0167-x
- 📖 Kurtović, A. & Baborac, J. (2017). Perfekcionizam i samoefikasnost kao prediktori ispitne anksioznosti kod studenata. *Primenjena psihologija, 10*(2), 147–163. DOI: 10.19090
- 📖 Kurtović, A., Vrdoljak, G. & Idžanović, A. (2019). Predicting procrastination: The role of academic achievement, self-efficacy and perfectionism. *International Journal of Educational Psychology, 8*(1), 1–26. DOI: 10.17583/ijep.2019.2993.
- 📖 Kutner, M., Nachtsheim, C., Neter, J. & Li, W. (2004). *Applied linear statistical models*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- 📖 Levine, L. J. & Safer, M. A. (2002). Sources of bias in memory for emotions. *Current Directions in Psychological Science, 11*(5), 169–173. DOI: 10.1111/1467-8721.00193
- 📖 Limburg, K, Watson, H. J., Hagger, M. S. & Egan, S. J. (2017). The relationship between perfectionism and psychopathology: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology, 73*(10), 1301–1326. DOI: 10.1002/jclp.22435
- 📖 Linnett, R. J. & Kibowski, F. (2020). A multidimensional approach to perfectionism and self-compassion. *Self and Identity, 19*(7), 757–783. DOI: 10.1080/15298868.2019.1669695
- 📖 Madigan, D. J. (2019). A meta-analysis of perfectionism and academic achievement. *Educational Psychology Review, 31*, 967–989. DOI: 10.1007/s10648-019-09484-2
- 📖 Matthews. G. & Campbell, S. E. (1998). Task-induced stress and individual differences in coping. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society, 42*(11), 821–825. DOI: 10.1177/154193129804201111
- 📖 Matthews, G., Emo, A. K., Funke, G., Zeidner, M., Roberts, R. D., Costa, P. T. & Schilze, R. (2006). Emotional intelligence, personality, and task-induced stress. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 12*(2), 96–107. DOI: 10.1037/1076-898X.12.2.96
- 📖 Mavilidi, M. F., Ouwehand, K., Riley, N., Chandler, P. & Paas, F. (2020). Effects of an acute physical activity break on test anxiety and math test performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(5), 1523. DOI: 10.3390/ijerph17051523
- 📖 Milojević, M., Stojiljković, S., Todorović, J. & Kašić, K. (2009). Ciljevi postignuća i perfekcionizam gimnazijalaca. *Psihologija, 42*(4), 517–534. DOI: 10.2298/PSI0904517M
- 📖 Moate, R. M., Gnilk, P. B., Westa, E. M. & Rice, K. G. (2019). Doctoral student perfectionism and emotional well-being. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 52*(3), 145–155. DOI: 10.1080/07481756.2018.1547619

- 📖 Mobley, M., Slaney, R. B., & Rice, K. G. (2005). Cultural validity of the Almost Perfect Scale—Revised for African American college students. *Journal of Counseling Psychology, 52*(4), 629–639. DOI: 10.1037/0022–0167.52.4.629
- 📖 Ne'Eman–Haviv, V. & Bonny–Noach, H. (2019). Substances as self–treatment for cognitive test anxiety among undergraduate students. *Journal of Psychoactive Drugs, 51*(1), 78–84. DOI: 10.1080/02791072.2018.1564090
- 📖 Osenk, I., Williamson, P. & Wade, T. D. (2020). Does perfectionism or pursuit of excellence contribute to successful learning? A meta–analytic review. *Psychological Assessment, 32*(10), 972–983. DOI: 10.1037/pas0000942
- 📖 Overholser, J. & Dimaggio, G. (2020). Struggling with perfectionism: When good enough is not good enough. *Journal of Clinical Psychology, 76*(4), 2019–2027. DOI: 10.1002/jclp.23047
- 📖 Owens, M., Stevenson, J., Hadwin, J. A. & Norgate, J. (2014). When does anxiety help or hinder cognitive test performance? The role of working memory capacity. *British Journal of Psychology, 105*(1), 92–101. DOI:10.1111/bjop.12009
- 📖 Park, Y., Heo, C, Kim, J. S., Rice, K. G. & Kim, Y. (2020). How does perfectionism affect academic achievement? Examining the mediating role of accurate self–assessment. *International Journal of Psychology, 55*(6), 936–940. DOI: 10.1002/ijop.12659
- 📖 Pate, A. N., Neely, S. Malcom, D. R., Daugherty, K. K., Zagar, M. & Medina, M. S., (2021). Multisite study assessing the effect of cognitive test anxiety on academic and standardized test performance. *American Journal of Pharmaceutical Education, 85*(1), 43–54. DOI: 10.5688/ajpe8041
- 📖 Putwain, D. W. & Symes, W. (2018). Does increased effort compensate for performance debilitating test anxiety? *School Psychology Quarterly, 33*(3), 482–491. DOI: 10.1037/spq0000236
- 📖 Rice, K. G., Ray, M. A., Davis, D. E., DeBlaere, C. & Ashby, J. S. (2015). Perfectionism and longitudinal patterns of stress for STEM majors: Implications for academic performance. *Journal of Counseling Psychology, 62*(4), 718–731. DOI: 10.1037/cou0000097
- 📖 Sederlund, A. P., Burns, L. R. & Rogers, W. (2020). Multidimensional models of perfectionism and procrastination: Seeking determinants of both. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(14). DOI :10.3390/ijerph17145099
- 📖 Silaj, K. M., Schwartz, S. T., Siegel, A. L. M. & Castel, A. D. (2021). Test anxiety and metacognitive performance in the classroom. *Educational Psychology Review, 33*(3), 1809–1834. DOI 10.1007/s10648–021–09598–6
- 📖 Slaney, R. B., Rice, K. G., Mobley, M., Trippi, J. & Ashby, J. S. (2001). The Revised Almost Perfect Scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 34*(3), 130–145. DOI: 10.1080/07481756.2002.12069030
- 📖 Smith, M. M., Sherry, S. B., Ge, S. Y. J, Hewitt, P. L., Flett, G. L. & Baggley, D. L. (2022). Multidimensional perfectionism turns 30: A review of known knowns and known unknowns. *Canadian Psychology, 63*(1), 16–31. DOI: 10.1037/cap0000288
- 📖 Starley, D.(2019). Perfectionism: A challenging but worthwhile research area for educational psychology. *Educational Psychology in Practice, 35*(2), 121–146. DOI: 10.1080/02667363.2018.1539949
- 📖 Stojiljković, S., Todorović, J., Dosković, Z. & Todorović, D. (2011). Razlike u perfekcionizmu srpskih i makedonskih studenata. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja, 43*(2), 312–329. DOI: 10.2298/ZIP1102312S
- 📖 Stöber, J. (2004). Dimensions of test anxiety: Relations to ways of coping with pre–exam anxiety and uncertainty. *Anxiety, Stress, and Coping, 17*(3), 213–226. DOI: 10.1080/10615800412331292615

- 📖 Szafranski, D. D., Barrera, T. L. & Norton, P. J. (2012). Test Anxiety Inventory: 30 years later. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 25(6), 667–677. DOI:10.1080/10615806.2012.663490
- 📖 Thakre, N. & Sebastian, S. (2021). The role of perfectionism on self-regulation and defensive pessimism at workplace. *Journal of Psychosocial Research*, 16(1), 75–84. DOI: 10.32381/JPR.2021.16.01.8
- 📖 Thompson, A. & Gaudreau, P. (2008). From optimism and pessimism to coping: The mediating role of academic motivation. *International Journal of Stress Management*, 15(3), 269–288. DOI: 10.1037/a0012941
- 📖 von der Embse, N., Dane, J., Devlina, R. & James, P. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227(2), 483–493. DOI: 10.1016/j.jad.2017.11.048.
- 📖 Woodrum, J. L. & Kahn, J. H. (2022). Perfectionistic concerns and psychological distress: The role of spontaneous emotion regulation during college students' experience with failure. *Journal of Counseling Psychology*, 69(2), 246–256. DOI: 10.1037/cou0000580
- 📖 Wuthrich, B. M., Jagiello, T. & Azzi, B. (2020). Academic stress in the final years of school: A systematic literature review. *Child Psychiatry & Human Development*, 51(6), 986–1015. DOI: 10.1007/s10578-020-00981-y
- 📖 Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of art*. New York: Plenum Press.
- 📖 Zhang, Y., Bai, X. & Yang, W. (2022). The chain mediating effect of negative perfectionism on procrastination: An ego depletion perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 1–13. DOI: 10.3390/ijerph1915935

Примљено 14.09.2022; Прихваћено за штампу 09.12.2022.



Journal of the Institute for Educational Research
Volume 54 • Number 2 • December 2022 • 167–187
UDC 159.944.4.072-057.875(497.113);
37.091.27(497.113)

ISSN 0579-6431
ISSN 1820-9270 (Online)
<https://doi.org/10.2298/ZIPI2202167G>
Original research paper

TEST ANXIETY, COPING, AND ACADEMIC ACHIEVEMENT: MALADAPTIVE PERFECTIONISM AS A MODERATOR

Ana Genc*

University of Novi Sad, Faculty of Philosophy, Department of Psychology, Serbia

ABSTRACT

The educational process is saturated with evaluative situations, which often provoke a specific subtype of anxiety known as test anxiety. Since test anxiety is not a reliable direct predictor of achievement, contemporary research has consistently highlighted the need to explore how this situation-specific trait indirectly affects success through various mediation and moderation processes. The goal of this study was to determine the existence and nature of complex moderated and mediated relationships between the level of test anxiety, coping mechanisms, maladaptive perfectionism, and academic achievement. The survey was conducted on a sample of 263 students. The instruments used for data collection included the Test Anxiety Inventory, the Coping Inventory for Task Stress, and the Discrepancy subscale from the Almost Perfect Scale-Revised. Academic success was expressed through the number of points achieved on a pre-exam knowledge test. According to the results, maladaptive perfectionism proved to be a statistically significant moderator in the relationship between test anxiety and avoidance as a coping mechanism. In students with moderate maladaptive perfectionism, test anxiety indirectly predicted lower achievement through emotion-focused coping mechanisms. In subjects with high levels of maladaptive perfectionism, test anxiety indirectly predicted better performance through avoidance. The article discusses educational guidelines for reducing the negative effects of test anxiety and maladaptive perfectionism on achievement.

Key words:

test anxiety, coping, maladaptive perfectionism, academic achievement, students.

* E-mail: agenc@ff.uns.ac.rs

■ INTRODUCTION

Evaluative situations in which knowledge and skills are tested are omnipresent in the lives of students (Ne’Eman-Haviv & Bonny-Noach, 2019). Considering that they often significantly contribute to the youth’s professional development, they commonly induce heightened levels of a specific subtype of anxiety known as test anxiety (Akar, Doğan & Üstüner, 2018). Test anxiety is a complex, multidimensional, situation-specific trait that represents a set of phenomenological, physiological, and behavioral reactions accompanied by concern about possible failure on the exam and potential, consequent, long-term negative consequences (Putwain & Symes, 2018; Zeidner, 1998). Individuals who are prone to intense anxiety before, during, and after knowledge evaluation exhibit signs of greater activation of the autonomic nervous system as well as various cognitive, emotional, and behavior problems including intrusive thoughts, difficulties in reproducing and organizing relevant information, doubts about one’s own competence, fear, helplessness, and an urge to escape the unpleasant situation (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012; Klug, Tolgou, Schilbach & Rohrmann, 2021; Mavilidi, Ouwehand, Riley, Chandler & Paas, 2020). Thus conceptualized text anxiety can be methodologically treated as a particular kind of stressor (Stöber, 2004).

According to the results of a meta-analysis (von der Embse, Dane, Devlina & James, 2018) test anxiety negatively correlates with indicators of academic achievement, such as the grade point average and achievement on standardized tests. However, certain studies have suggested that test anxiety in itself is a relatively weak *direct* predictor of academic achievement (Cohen, Ben-Zur & Rosenfeld, 2008; Owens, Stevenson, Hadwin & Norgate, 2014). It would appear that mechanisms for coping with evaluative stress (particularly emotion-focused strategies) constitute significant mediator variables in the relation between test anxiety levels and cognitive performance (Ader & Erktin, 2010; Genç, 2017). Furthermore, it has been shown that students with test anxiety are particularly prone to avoidance behaviors, especially procrastination (Burcaş & Creţu, 2020; Pate *et al.*, 2021; Wuthrich, Jagiello & Azzi, 2020).

Therefore, based on empirical research focusing on the relation between test anxiety and academic achievement, it is impossible to claim with certainty that there is a causal link between these two phenomena (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012). That is why many contemporary researchers have chosen to study the mediation and moderation effects of other variables that potentially shape the complex relationship between these two scientific concepts (Rice, Ray, Davis, DeBlaere & Ashby, 2015). In this context, the most commonly studied mediator and moderator variables include the abovementioned coping mechanisms as well as certain (relatively) stable personal dispositions, such as neuroticism, optimism, locus of control, and self-efficacy (Colodro, Godoy-Izquierdo & Godoy, 2010; Matthews *et al.*, 2006;

Thompson & Gaudreau, 2008). The past three decades have seen a considerable rise in perfectionism (Curran & Hill, 2019), with substantial empirical data indicating a positive link between certain forms of perfectionism and test anxiety. Hence, it comes as no surprise that education researchers and practitioners have shown a growing interest in the potential moderator role of perfectionism forms in the relationship between evaluation anxiety and academic success (Burcaş & Creţu, 2020; Kurtović & Baborac, 2017; Linnett & Kibowski, 2020; Overholser & Dimaggio, 2020).

Perfectionism is most commonly defined as a tendency towards setting exceptionally high personal standards, with the constant presence of concern about actual and subjectively perceived mistakes, along with overwhelming dissatisfaction with any success that is less than perfect (Abdollahi, 2019; Linnett & Kibowski, 2020; Milojević, Stojiljković, Todorović & Kašić, 2009). Perfectionists nearly obsessively strive to meet their megalomaniacal expectations and almost exclusively perceive their own worth through the prism of achievement. Since in reality, perfection is unattainable, perfectionists are often plagued by negative autoreferential thoughts and feelings (Hewitt, 2020; Osenk, Williamson & Wade, 2020; Smith *et al.*, 2022).

The study of perfectionism has progressed significantly with the introduction of its multidimensional conceptualization, which recognizes two higher-order dimensions of this phenomenon: adaptive and maladaptive perfectionism (Dunkley, Starrs, Gouveia & Moroz, 2020; Thakre & Sebastian, 2021, Stojiljković, Todorović, Dosković & Todorović, 2011). Although different theoretical models use different terms for negative perfectionism (perfectionistic concerns, evaluative concerns, self-critical perfectionism, and discrepancy), conceptual similarities between them far outweigh the differences, which justifies the use of *maladaptive perfectionism* as an umbrella term (Woodrum & Kahn, 2022).

Adaptive perfectionists set high personal standards, but do not judge themselves in situations in which they fail to meet their own expectation nor do they experience a decrease in motivation for future cognitive tasks (Thakre & Sebastian, 2021). Conversely, maladaptive perfectionists often set unattainably high personal goals and they are extremely self-critical when their pursuit of perfection proves unsuccessful (Moate, Gnilka, Westa & Rice, 2019). These individuals are constantly afraid of making mistakes and doubt their own abilities. They are primarily motivated by their fear of failure, they are often overcome by shame and guilt in the face of (subjectively perceived) failure, and they worry about the potentially unfavorable opinions others might have of them (Abdollahia, Faraba, Panahipourb & Allenc, 2020; Dunkley *et al.*, 2020; Kurtović, Vrdoljak & Idžanović, 2019). Even when their achievements are admirable, they are dissatisfied with themselves and they are highly prone to a dichotomous way of thinking: “If I am not perfect, I am worthless” (Erceg Jugović & Lauri Korajlija, 2012). In terms of coping mechanisms, maladaptive perfectionists most often use avoidance behaviors and they are particularly inclined to delay

academic tasks, exhibiting a tendency towards the form of self-handicapping known as procrastination (Abdollahia *et al.*, 2020; Kurtović *et al.*, 2019).

The results of extant research suggest that maladaptive perfectionism has significant direct and indirect (moderation and moderation-mediation) effects on experiencing bio-psycho-social consequences in various kinds of stressful transactions (Hewitt, 2020; Linnett & Kibowski, 2020). It contributes to signs of burnout, emotional dysregulation, lower levels of emotional wellbeing, interpersonal problems, and generally heightened stress levels (Kamushadze, Martskvishvili, Mestvirishvili & Odilavadze, 2021; Madigan, 2019; Moate *et al.*, 2019). Likewise, numerous studies have decisively demonstrated a positive link between maladaptive perfectionism and various psychopathological categories, such as eating disorders, obsessive-compulsive disorder, agoraphobia, panic disorder, social phobia, narcissistic personality disorder, and depression (Limburg, Watson, Hagger & Egan, 2017; Overholser & Dimaggio, 2020; Smith *et al.*, 2022; Starley, 2019).

In the educational context, research has established links between perfectionism dimensions and their various predictors, correlates, and outcomes (Burcaş & Crețu, 2020). In most studies, correlations between negative perfectionism and indicators of cognitive success have been ambiguous (Smith *et al.*, 2022). Although Madigan's (2019) recent meta-analysis speaks in favor of the existence of a statistically significant (although weak) negative correlation between maladaptive perfectionism and both achievement on individual exams and the grade point average, not all relevant studies have identified these regularities (Brown *et al.*, 1999; Grzegorek, Slaney, Franze & Rice, 2004).

In the context of this paper, of particular importance is the study conducted by Osenk and colleagues (2020). Examining the links between different perfectionism subtypes and indicators of academic achievement, the authors assessed perfectionism using subscales from three different questionnaires. Each of the employed instruments operationalized perfectionism dimensions in slightly different ways. To assess maladaptive perfectionism, the authors used subscales from the *Frost Multidimensional Perfectionism Scale* (FMPS, Frost *et al.*, 1990) and Hewitt and Flett's *Multidimensional Perfectionism Scale* (MPS, Hewitt & Flett, 1991), along with the Discrepancy dimension from the *Almost Perfect Scale-Revised*, APS-R, Slaney, Rice, Mobley, Trippi & Ashby, 2001). Slaney defines discrepancy as a sense of inconsistency between high personal standards and the perception of one's actual achievement. The abovementioned study found no statistically significant negative correlations between most measures of maladaptive perfectionism and academic achievement. However, the Discrepancy subscale proved to be an important predictor of poor grades, heightened test anxiety, tendency towards procrastination, and dissatisfaction with one's achievement. Therefore, it would seem that maladaptive perfectionism operationalized using the Discrepancy subscale has the most harmful effects in the

educational context. Thus, the present research employed this dimension of the Almost Perfect Scale as the measure of an unhealthy pursuit of perfection.

Reviewing the literature on the scientific constructs encompassed by this research, we found only several sufficiently broad and comprehensive studies that simultaneously analyzed test anxiety, coping mechanisms, maladaptive perfectionism, and academic achievement. Most research designs thus far have encompassed only some of the abovementioned variables. Due to this molecular approach, findings in this domain have taken the form of a fragmented mosaic, failing to offer a sufficiently clear and coherent picture of the problem at the molar level. Striving to overcome this flaw, this study aimed to examine the complex interrelations among the examined variables that coexist within real-life situations. Accordingly, the research problem was formulated in the following manner: What are the relations between the experience of test anxiety, mechanisms for coping with this kind of evaluative stress, maladaptive perfectionism (operationalized through the concept of discrepancy), and academic achievement (achievement on a midterm exam)? In the model designed for the purpose of this research, the stressor was the level of test anxiety experienced while taking the midterm exam, coping mechanisms were assumed to act as mediator variables, while discrepancy was the hypothesized moderator variable that changed the direction and strength of correlations between the stressor and the mediators, between coping strategies and achievement on the midterm exam as the output variable, and between test anxiety and achievement on the midterm exam.

■ METHOD

Research Sample and Organization

The research was conducted on a convenient sample comprising 263 students of the Department of Psychology ($n = 156$) and the Department of German Studies ($n = 107$) at the Faculty of Philosophy in Novi Sad. The sample was heterogenous in terms of gender (most participants were female students – $n = 230$) and participant age ranged from 19 to 24 years ($AM = 23.32$, $SD = .91$).

The data were collected during a midterm exam. Such an evaluative situation is viewed as an actual stressful situation for most students (Burcaş & Creţu, 2020), since achievement on midterm exams greatly contributes to the final grade in a course. Before taking the knowledge test, students filled out the TAI, which allowed for the assessment of the level of test anxiety immediately before the evaluative situation. Immediately after taking the exam, participants filled out the questionnaire for the

assessment of coping strategies that they relied on during the evaluative situation, along with the Discrepancy subscale from the APS-R. Achievement on the midterm exam was expressed in the number of points scored on the knowledge test.

After giving the standard instructions for the introduction into the test situation, we particularly emphasized that participation was anonymous and voluntary (all participants have their written consent).

Instruments

To measure **test anxiety**, we employed *the Test Anxiety Inventory* (TAI, Spielberger, 1980);¹, which is considered to be the most commonly used instrument for identifying test anxiety levels in high school and university students (Szafranski, Barrera & Norton, 2012). The questionnaire was translated into Serbian by Genc (2017). The TAI comprises 20 items („The thought that I might do badly interferes with my concentration during exams.“). Responses are given on a four-point Likert-type scale. Participants were asked to determine whether and to what extent they experienced the emotions and thoughts described in statements in the given test situation (1 – not at all, 4 – completely). On our sample, Cronbach’s alpha coefficient of internal consistency was .92 for the entire scale.

To measure **stress coping strategies**, we used the *Coping Inventory for Task Stress* (CITS, Matthews & Campbell, 1998). The instrument is free to use and it has been translated into Serbian (Genc, 2017). This questionnaire differs from most coping assessment instruments in that the items directly relate to coping with situations that involve performing various cognitive tasks. This makes the CITS particularly suitable for identifying attempts to overcome test anxiety. The CITS includes 21 statements distributed across three subscales: Task-Focused Coping (“I have worked out a strategy for successful performance.”), Emotion-Focused Coping (“I blamed myself for becoming too emotional.”), and Avoidance (“I acted as though the task was not important.“) (Matthews *et al.*, 2006). The instrument employs a five-point Likert-type scale. Participants were expected to state to what extent they relied on certain strategies for coping with test anxiety while taking the midterm exam (0 – not at all, 4 – almost the entire time). On our sample, Cronbach’s alpha coefficient was .80 for the Task- Focused Coping subscale, .85 for the factor operationalizing Emotion- Focused Coping, and .77 for the Avoidance dimension.

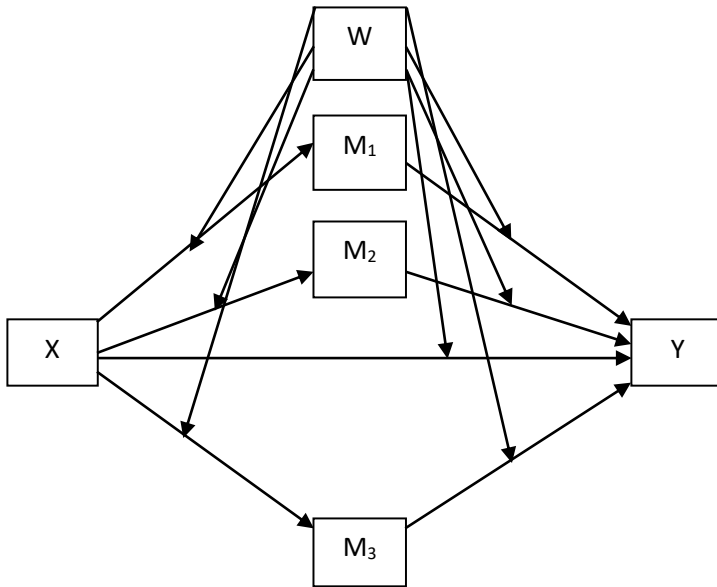
¹ The use of the TAI was approved by the official distributor of this questionnaire (Mind Garden, Inc.).

To measure **maladaptive perfectionism**, we employed the Serbian adaptation of the Discrepancy subscale from *the Almost Perfect Scale-Revised* (APS-R, Slaney, Rice, Mobley, Trippi & Ashby, 2001; Genc, 2018), which comprises 12 items, with responses provided on a seven-point Likert-type scale (1 – I completely disagree, 7 – I completely agree). Participants with high scores on this dimension set particularly high personal standards, but they are overwhelmed by the feeling that they are not able to meet their own expectations (“I am not satisfied even when I know I have done my best.”). On our sample, Cronbach’s alpha reliability coefficient was .94 for the Discrepancy subscale.

Statistical Data Processing

For statistical data processing, we used SPSS for Windows, v. 15.0, and the PROCESS macro (Hayes, 2013). In line with the research problem, we conducted a moderated mediation analysis. This form of a conditional process analysis is used to determine whether the moderator variable alters the mediated relations between the examined variable sets and identify the moderator level at which statistically significant moderated mediation can be observed (Hayes, 2013). The data were processed using the PROCESS macro, with the employment of Model 59 (Figure 1). This model is used to determine whether and at what level the moderator variable modifies: a) relations between the input variable and the mediators, b) relations between the mediators and the output variable, c) the direct relation between the input variable and the output variable in the presence of the mediators, and d) all indirect relations between the input variable and the output variable established through mediator effects. We corrected for heteroscedasticity and based significance evaluations on bootstrapping ($K = 5000$).

Figure 1: The Statistical Diagram of the Moderated Mediation Analysis



Note. X – Input Variable (Test Anxiety); M_1 – Mediator 1 (Task- Focused Coping); M_2 – Mediator 2 (Emotion- Focused Coping); M_3 – Mediator 3 (Avoidance); Y – Output Variable (Achievement on the Midterm Exam); W – Moderator Variable (Discrepancy).

■ RESULTS

Table 1 shows descriptive indicators in the form of raw scores for all the variables measured in the present research. The values of skewness and kurtosis indicated no violations of the statistical assumptions necessary for conducting further analysis.

Table 1: Descriptive Statistics for the Measured Variables (Test Anxiety, Task-Oriented Coping, Emotion-Oriented Coping, Avoidance, Discrepancy, and Achievement on the Midterm Exam)

Variable	AM	SD	Sk	Ku	Min	Max
Test Anxiety	46.11	12.25	.22	-.58	20	78
Task- Focused Coping	18.68	5.20	-.57	-.04	1	28
Emotion- Focused Coping	8.65	6.37	.76	.10	0	28
Avoidance	5.32	4.87	1.36	1.63	0	25
Discrepancy	38.45	15.78	.53	-.39	12	79
Achievement	69.29	21.15	-.69	-.20	6.52	100

Note: AM – Arithmetic Mean; SD – Standard Deviation; Sk – Skewness; Ku – Kurtosis; Min – Minimum; Max – Maximum

Prior to the main statistical analyses, we tested the multicollinearity of all the measured variables. The obtained results showed that even when simultaneously observing test anxiety as the predictor, all three categories of coping mechanisms as the mediators, and discrepancy as the moderator within the same analysis, VIF coefficients did not exceed the most commonly used critical values (5 or 10, v. Kutner, Nachtsheim, Neter & Li, 2004). Among the measured variables, the highest value was 1.69. Accordingly, we determined that the multicollinearity of the variables did not significantly affect the results of the research presented in this paper.

Based on the obtained results, discrepancy did not prove to be a statistically significant moderator ($B = .001$, $p = .0588$; 95% CI [-.003, .005]) of the relations between test anxiety and task-focused coping mechanisms. In this operationalization, maladaptive perfectionism also failed to statistically significantly moderate ($B = -.001$, $p = .533$; 95% CI [-.005, .003]) the relations between test anxiety and emotion-focused coping strategies. The results indicated that discrepancy performed the role of the moderator ($B = -.003$, $p = .041$; 95% CI [-.006, -.000]) in the relation between test anxiety and avoidance. However, this moderation proved statistically significant only when discrepancy levels were high ($B = -.060$, 95% CI [-.115, -.005]) or very high ($B = -.096$, 95% CI [-.173, -.018]). Therefore, the higher the discrepancy levels were, the lower the avoidance levels were as predicted by test anxiety.

In the subsequent part of the analysis, we examined the moderator role of discrepancy in the effects of test anxiety ($B = -.002$, $p = .783$; 95% CI [-.020, .015]), task-focused coping strategies ($B = .014$, $p = .413$; 95% CI [-.019, .046]), emotion-focused coping mechanisms ($B = .007$, $p = .750$; 95% CI [-.034, .048]), and avoidance

($B = -.007, p = .728; 95\% \text{ CI } [-.045, .031]$) on achievement on the midterm exam. The obtained results showed that none of the examined relations changed significantly depending on discrepancy levels.

In our **moderated mediation analysis**, the level of test anxiety was the input variable (X in Figure 1), the three categories of coping mechanisms were the mediators ($M_1, M_2,$ and M_3), achievement on the midterm exam was the output variable (Y), while discrepancy was hypothesized to be the moderator of all the assumed relations (W).

The results of the moderated mediation analysis are presented in Table 2. It is evident that test anxiety had no statistically significant indirect effects on achievement on the knowledge test mediated by task-focused coping strategies and depending on the level of discrepancy as the moderator variable. The basis for this conclusion can be found in the presented CI values, which indicate the absence of statistically significant relations at all levels of maladaptive perfectionism.

Table 2: Indirect Effects of Test Anxiety on Achievement on the Midterm Exam Mediated by Task- Focused Coping Mechanisms, Depending on Discrepancy Levels

Moderator Level (Discrepancy)	B	Standard Error	95% CI	
			Lower	Upper
Very low (the 10th percentile)	-.001	.024	-.066	.042
Low (the 25th percentile)	.002	.020	-.032	.055
Moderate (the 50th percentile)	.009	.020	-.023	.060
High (the 75th percentile)	.022	.031	-.027	.102
Very high (the 90th percentile)	.039	.057	-.043	.195

Note: B – unstandardized indirect effect at the given moderator level; 95% CI – confidence interval of effect size.

Moderator levels were as follows: the 10th percentile – a very low level of Discrepancy, the 25th percentile – a low level of Discrepancy, the 50th percentile – a moderate level of Discrepancy, the 75th percentile – a high level of Discrepancy, and the 90th percentile – a very high level of discrepancy.

Table 3 presents the results on the indirect effect of test anxiety on achievement on the midterm exam mediated by emotion-focused coping, depending on the level of discrepancy as the moderator. Observing the values of the lower and upper CI, it is clear that the signs only match at the moderate moderator level. Therefore, a statistically significant indirect relation was only observable at this level of discrepancy, while the effect was not statistically significant at other moderator levels. The negative values of the B coefficient indicate a negative relation between test anxiety and achievement on the midterm exam, mediated by emotion-focused coping mechanisms.

Table 3: Indirect Effects of Test Anxiety on Achievement on the Midterm Exam Mediated by Emotion-Focused Coping Mechanisms, Depending on Discrepancy Levels

Moderator Level (Discrepancy)	B	Standard Error	95% CI	
			Lower	Upper
Very low (the 10th percentile)	-.198	.153	-.552	.048
Low (the 25th percentile)	-.179	.114	-.445	.007
Moderate (the 50th percentile)	-.153	.077	-.323	-.022
High (the 75th percentile)	-.122	.083	-.291	.032
Very high (the 90th percentile)	-.096	.123	-.350	.128

Note: B – unstandardized indirect effect at the given moderator level; 95% CI – confidence interval of effect size.

Table 4 presents the results on the indirect effect of test anxiety on achievement on the midterm test mediated by avoidance behaviors, depending on the level of discrepancy as the moderator. The positive values of the CI indicated that a statistically significant correlation was only observable at high and very high levels of discrepancy as the moderator variable. The positive B coefficient at these two moderator levels revealed the existence of a positive indirect correlation between test anxiety and achievement on the midterm exam, mediated by avoidance. This indirect correlation was stronger at the very high level of discrepancy.

Table 4: Indirect Effects of Test Anxiety on Achievement on the Midterm Exam Mediated by Avoidance, Depending on Discrepancy Levels

Moderator Level (Discrepancy)	B	Standard Error	95% CI	
			Lower	Upper
Very low (the 10th percentile)	-.027	.040	-.134	.038
Low (the 25th percentile)	-.008	.033	-.077	.058
Moderate (the 50th percentile)	.022	.028	-.025	.089
High (the 75th percentile)	.068	.040	.009	.170
Very high (the 90th percentile)	.116	.073	.011	.314

Note: B – unstandardized indirect effect at the given moderator level; 95% CI – confidence interval of effect size.

■ DISCUSSION

In this study, we aimed to determine whether and at what levels discrepancy as a specific form of maladaptive perfectionism modified the direction and/or strength of the existing complex relations among the examined variables: test anxiety, strategies for coping with evaluative stress, and academic achievement measured through achievement on a midterm exam.

In accordance with the research problem, our primary interest lies in the results on the moderated and mediated relations. Still, we also take into account the findings on *regular moderation effects*. In this study, discrepancy moderated the relation between test anxiety and avoidance, but the correlation was statistically significant only at high and very high discrepancy levels. Furthermore, the higher the discrepancy levels were, the lower the avoidance levels were as predicted by test anxiety. Therefore, students who were distressed and concerned about possible failure before the exam and were prone to self-discrediting due to high levels of maladaptive perfectionism (“It seems that even when I do my best, it is not enough.”, “I rarely manage to meet the high standards I set for myself.”) did not choose coping strategies from the avoidance category. This finding may seem surprising at the first glance. Namely, studies have relatively consistently shown that in threatening situations, maladaptive perfectionists most commonly use avoidance, or more precisely, procrastinations as a specific form of avoidance (Abdollahia *et al.*, 2020; Dunn, Whelton & Sharpe, 2006; Kurtović *et al.*, 2019; Smith *et al.*, 2022). Procrastination is defined as unnecessary, conscious delaying of tasks in spite of the person’s painful awareness of the negative consequences of this self-handicapping

behavior (Coutinho, Menon, Ahmed & Fredricks-Lowman, 2022; Sederlund, Burns & Rogers, 2020). This irrational tendency towards postponing positively correlates with characteristics of maladaptive perfectionism such as hesitation and fear of mistakes, thus contributing to lower levels of academic achievement (Zhang, Bai & Yang, 2022). Referring back to the items encompassed by the Avoidance dimension of the questionnaire we used to assess coping (CITS), it is clear that they do not contain even the slightest hint of participants relying on procrastination when coping with test anxiety. Most items within this subscale describe cognitive mechanisms of minimizing the importance of the evaluative situation and one's achievement in the given context ("I told myself that the test is not worth stressing over," "I acted as though the task was not important."). Hence, the CITS does not operationalize the avoidance type that has so far proven to be the most common coping strategy among individuals with high discrepancy levels. From a logical point of view, it does seem unlikely for a student with high test anxiety and low satisfaction with personal abilities and achievement, which increase rumination over these unpleasant thoughts, to somewhat leisurely minimize the importance of a midterm exam and personal achievement on the exam. Furthermore, this raises the question of how exactly the items should be formulated to assess procrastination in the time-limited situation of taking an exam. Considering the fact that by definition, procrastination involves a longer period of delaying academic tasks, it would seem that its identification would require focusing on a longer time interval encompassing the processes of studying and preparing for the exam. However, if a researcher still wanted to attempt to measure certain forms of procrastination during acute evaluative stress, it would seem at least slightly more adequate to choose statements that pertain to students' tendency to delay giving answers to exam questions until the very last moment.

The **moderated mediation analysis** yielded the most significant findings, given that its results simultaneously reflected the interrelations among all the examined phenomena. We found that test anxiety indirectly, through emotion-focused coping mechanisms, predicted lower levels of achievement on the midterm exam only among students with moderate levels of discrepancy. At all other levels of this unhealthy form of perfectionism, this regularity failed to reach statistical significance. In line with previous findings, our results showed that heightened test anxiety before the evaluation situation combined with a focus on (unpleasant) emotions during the very exam contributed to lower achievement levels (e.g., Genc, 2017). With the introduction of a moderate tendency towards maladaptive perfectionist reasoning into the model, the situation remained equally unfavorable for participants, that is, they still had low scores on the knowledge test. Moreover, most studies have shown that maladaptive perfectionists tend to exhibit lower levels of academic achievement (Madigan, 2019; Osenk *et al.*, 2020). According to the obtained results, it would seem that a moderate tendency towards self-criticism and dissatisfaction with personal abilities somewhat contribute to the negative effects of test anxiety and an orientation

towards unpleasant feelings on achievement. The fact that the present study only identified statistically significant indirect negative effects at moderate discrepancy levels does not necessarily suggest that high levels of maladaptive perfectionism do not negatively affect achievement on an exam. According to a possible interpretation, it is probable that other relevant intervening variables (which were not assessed in this research, such as motivation for achievement, other personality traits, and intelligence) were dominant and thus masked the predictive contribution of maladaptive perfectionism. Likewise, we cannot rule out the possibility that the absence of a significant moderated mediation effect of discrepancy at other levels represented a sort of a statistical artefact as a possible consequence of insufficient sample size. To avoid speculation and offer a more reliable and precise interpretation of this finding, it would be advisable to increase the statistical strength of the finding, that is, to conduct the same analysis on a larger student sample.

We further found that heightened test anxiety mediated by avoidance indirectly predicted higher achievement levels, but only in students with high and very high levels of discrepancy. Moreover, students with very high discrepancy levels exhibited higher levels of achievement than students with high discrepancy levels. Within the previously discussed moderated mediation analysis, we determined that students with heightened evaluative anxiety and high or very high maladaptive perfectionism rarely chose coping strategies from the avoidance category. However, based on the results of the analysis, it would seem that students who are particularly anxious about a specific exam and particularly prone to self-criticism and dissatisfaction with personal achievement manage to relax if they convince themselves that the task is not overly important and should not be taken too seriously. The minimization of the importance of the exam situation contributes to cognitive reevaluation of the stressor, making the experience of taking the knowledge test seem less daunting. It is probable that this relaxation mainly affects the aspect of perfectionism related to an increased investment of effort into achieving outstanding success, thus freeing up the cognitive capacities that were previously in charge of negative autoreferential thoughts and diminishing the undesirable effects of the fear of failure. The resulting cognitive-emotional state allows the student to focus on the exam and manage to offer quality answers on the knowledge test. Therefore, this research revealed the (at least short-term) protective role of the kind of avoidance assessed using the CITS.

This interpretation of this result can be substantiated by frequently confirmed empirical findings. Namely, it is well known that persons with high discrepancy levels often have automatic thoughts relating to the urge to achieve the impossible, that is, the ideal, while simultaneously being plagued by excessive, interfering beliefs about their own incompetence (Park, Heo, Kim, Rice & Kim, 2020). Due to the considerable conceptual overlap, these sticky thoughts are also present in students with test anxiety, in whom they block higher-order cognitive processes such as concentration, attention, and logical reasoning, leaving limited meta-cognitive resources for solving exam tasks (Besser, Flett, Guez & Hewitt, 2008; Mavilidi *et al.*, 2020; Silaj, Schwartz & Siegel & Caste, 2021). Furthermore, Flett and Hewitt (2006) highlight the somewhat ignored fact that in persons with high levels of perfectionism, adaptive and maladaptive forms of this trait most often coexist. Therefore, in reality, it is quite unlikely for positive and negative perfectionism not to be simultaneously present in a person. The finding that maladaptive perfectionists who relied on the kind of avoidance operationalized by the CITS still exhibited satisfactory levels of achievement suggests that these persons can use more adaptive characteristics of their perfectionism and avoid being blocked by the harmful properties of unhealthy perfectionism. If these students relied on self-sabotaging procrastination instead of reframing their primary cognitive evaluation of a threat as a challenge, this coping mechanism probably would not have performed a protective function.

■ CONCLUSION

One of the advantages of the present research is reflected in the fact that unlike most studies in this domain, it involved a simultaneous and parallel exploration of a large number of variables relevant to the stress process related to test anxiety. Although the choice of a more complex research design came at the expense of the appealing methodological elegance, the study entered the sphere of more nuanced results, which may sometimes be more difficult to interpret. By conducting a moderated mediation analysis, we were able to examine not only *direct* correlations between several dependent and independent variables, but also the more important, *indirect* relations. Another strong point of this research lies in real-time data collection, taking place as students faced actual test anxiety. This increased the ecological validity of the obtained results and eliminated the effects of memory distortion that plague research designs in which participants recall their past experiences (Levine & Safer, 2002).

Apart from the abovementioned advantages, this study has several limitations. Even though the sample (263) was not small *per se*, it would be advisable for future research to replicate the same statistical analysis on a larger sample in order to reinforce the statistical strength of the findings. Likewise, there was a striking gender imbalance in the sample. Even though the present study did not aim to examine the existence and nature of gender differences in all the measured variables, it would be useful for future studies to use the same statistical procedures on a sample of students that would include more male participants. Furthermore, since we have previously discussed potential drawbacks of the used questionnaire for the identification of coping mechanisms (especially the Avoidance dimension from the CITS), future research should purposefully employ other instruments for the evaluation of this construct. Most existing studies on test anxiety have been conducted in the Western countries, primarily the US, which has several crucial implications. In comparison to our society, there are great differences in terms of the education system, the characteristics of the higher education process, the types and nature of knowledge assessments, and the consequences of exam failure. Research conducted in the Western countries has most commonly assessed evaluative anxiety in the context of high-stakes testing. It is rightly considered that such exams constitute more threatening circumstances with more grave consequences of failure (e.g., students who fail the exam cannot continue their studies). In the present research, the exam-taking situation acted as a stressor. Having in mind that the Serbian interpretation of the Bologna Process allows students to take midterm exams multiple times, it is clear that the stressor operationalized in this manner most probably was not as intense and terrifying for most participants.

Based on the results of this research, we can derive several practical implications and pedagogical-psychological guidelines for minimizing the undesirable effects of the phenomena under scrutiny. It would be useful to design educational seminars and training courses for participants in the processes of education and upbringing (members of the teaching faculty, pedagogues, and psychologists) with the aim of informing them about the negative effects of high levels of test anxiety, maladaptive perfectionism, and procrastination on students' achievement as well as mental health. Adequately educated professionals would be equipped to help children and the youth change their cognitive assessments of evaluative stressors and replace unrealistic standards, delaying academic tasks, and self-judgement with healthier ways of striving for success. It seems that various techniques stemming from cognitive-behavioral treatment protocols would yield the best results. Interventions directed at cognitive reframing and different relaxation techniques such as autogenic training and progressive muscle relaxation could contribute

to more adaptive interpretations of evaluative stress as well as relaxation, which would result in a more adequate use of cognitive resources and potentially better achievement.

■ REFERENCES

- Abdollahi, A. (2019). The association of rumination and perfectionism to social anxiety. *Psychiatry*, *82*(4), 345–353. DOI: 10.1080/00332747.2019.1608783
- Abdollahi, A., Faraba, N M., Panahipourb, S. & Allenc, K. A. (2020). Academic hardiness as a moderator between evaluative concerns perfectionism and academic procrastination in students. *The Journal of Genetic Psychology*, *181*(5), 365–374. DOI: 10.1080/00221325.2020.1783194
- Ader, E. & Erktin, E. (2010). Coping as self-regulation of anxiety: A model for math achievement in high-stakes test. *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, *14*(4), 311–332.
- Akar, H, Doğan, Y. & Üstüner, M. (2018). The relationships between positive and negative perfectionisms, self-handicapping, self-efficacy and academic achievement. *European Journal of Contemporary Education*, *7*(1), 7–20. DOI: 10.13187/ejced.2018.1.7
- Besser, A., Flett, G. L., Guez, J. & Hewitt, P. L. (2008). Perfectionism, mood, and memory for positive, negative, and perfectionistic content. *Individual Differences Research*, *6*, 211–244.
- Brown, E. J., Heimberg, R. G., Frost, R. O., Makris, S. G., Juster, H. R. & Leung, A. W. (1999). Relationship of perfectionism to affect, expectations, attributions and performance in the classroom. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *18*(1), 98–120. DOI: 10.1521/jscp.1999.18.1.98
- Burcaş, S. & Creţu, R. Z. (2021). Multidimensional perfectionism and test anxiety: A meta-analytic review of two decades of research. *Educational Psychology Review*, *33*, 249–273. DOI:10.1007/s10648-020-09531-3
- Cohen, M., Ben-Zur, H., & Rosenfeld, M. J. (2008). Sense of coherence, coping strategies, and test anxiety as predictors of test performance among college students. *International Journal of Stress Management*, *15*(3), 289–303. DOI: 10.1037/1072-5245.15.3.289
- Colodro, H., Godoy-Izquierdo, D. & Godoy, J. (2010). Coping self-efficacy in a community based sample of women and men from the United Kingdom: The impact of sex and health status. *Behavioral Medicine*, *36*(12), 12–23. DOI: 10.1080/08964280903521362.
- Coutinho, M. V. C., Menon, A., Ahmed, R. H. & Fredricks-Lowman, I. (2022). The association of perfectionism and active procrastination in college Students. *Social Behavior and Personality*, *50*(3), 1–8. DOI: 10.2224/sbp.10611
- Curran, T & Hill, A. P. (2019). Perfectionism is increasing over time: A meta-analysis of birth cohort differences from 1989 to 2016. *Psychological Bulletin*, *145*(4), 410–429. DOI: 10.1037/bul0000138
- Dunkley, D. M., Starks, C. J., Gouveia, L. & Moroz, M. (2020). Self-critical perfectionism and lower daily perceived control predict depressive and anxious symptoms over four years. *Journal of Counseling Psychology*, *67*(6), 736–746. DOI: 10.1037/cou0000425
- Dunn, J. C., Whelton, W. J. & Sharpe, D. (2006). Maladaptive perfectionism, hassles, coping, and psychological distress in university professors. *Journal of Counseling Psychology*, *53*(4), 511–523. DOI: 10.1037/0022-0167.53.4.511
- Erceg Jugović, A. & Lauri Korajlija (2012). Povezanost ispitne anksioznosti s perfekcionizmom [The relationship between test anxiety and perfectionism]. *Psihologijske teme*, *21*(2), 299–316.
- Flett, G. L. & Hewitt, P. L. (2006). Positive versus negative perfectionism in psychopathology: A comment on Slade and Owens's Dual Process Model. *Behavior Modification*, *30*(4), 472–495. DOI: 10.1177/0145445506288026
- Genc, A. (2017). Coping strategies as mediators in the relationship between test anxiety and academic achievement. *Psihologija*, *50*(1), 51–66. DOI: 10.2298/PSI160720005G

- 📖 Genc, A. (2018). Srpska verzija Skoro perfektne skale za procenu perfekcionizma [The Serbian version of the Almost Perfect Scale for assessing perfectionism]. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu, XLII-2*, 305–321. DOI: 10.19090/gff.2017.2.305–321
- 📖 Grzegorek, J. L., Slaney, R. B., Franze, S. & Rice, K. G. (2004). Self-criticism, dependency, self-esteem, and grade point average satisfaction among clusters of perfectionists and non-perfectionists. *Journal of Counseling Psychology, 51*(2), 192–200. DOI: 10.1037/0022-0167.51.2.192
- 📖 Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis – A regression-based approach*. New York, London: The Guilford Press.
- 📖 Hewitt, P. L. (2020). Perfecting, belonging, and repairing: A dynamic-relational approach to perfectionism. *Canadian Psychology, 61*(2), 101–110. DOI: 10.1037/cap0000209
- 📖 Kamushadze, T., Martskvishvili, K., Mestvirishvili, M. & Odilavadze, M. (2021). Does perfectionism lead to well-being? The role of flow and personality traits. *Europe's Journal of Psychology, 17*(2), 43–57. DOI: 10.5964/ejop.1987
- 📖 Klug, K., Tolgou, T., Schilbach, M. & Rohrmann, S. (2021). Intrusions in test anxiety. *Current Psychology, 40*, 2290–2300. DOI: 10.1007/s12144-019-0167-x
- 📖 Kurtović, A. & Baborac, J. (2017). Perfekcionizam i samoefikasnost kao prediktori ispitne anksioznosti kod studenata [Perfectionism and self-efficacy as predictors of test anxiety in students]. *Primenjena psihologija, 10*(2), 147–163. DOI: 10.19090
- 📖 Kurtović, A., Vrdoljak, G. & Idžanović, A. (2019). Predicting procrastination: The role of academic achievement, self-efficacy and perfectionism. *International Journal of Educational Psychology, 8*(1), 1–26. DOI: 10.17583/ijep.2019.2993.
- 📖 Kutner, M., Nachtsheim, C., Neter, J. & Li, W. (2004). *Applied linear statistical models*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- 📖 Levine, L. J. & Safer, M. A. (2002). Sources of bias in memory for emotions. *Current Directions in Psychological Science, 11*(5), 169–173. DOI: 10.1111/1467-8721.00193
- 📖 Limburg, K, Watson, H. J., Hagger, M. S. & Egan, S. J. (2017). The relationship between perfectionism and psychopathology: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology, 73*(10), 1301–1326. DOI: 10.1002/jclp.22435
- 📖 Linnett, R. J. & Kibowski, F. (2020). A multidimensional approach to perfectionism and self-compassion. *Self and Identity, 19*(7), 757–783. DOI: 10.1080/15298868.2019.1669695
- 📖 Madigan, D. J. (2019). A meta-analysis of perfectionism and academic achievement. *Educational Psychology Review, 31*, 967–989. DOI: 10.1007/s10648-019-09484-2
- 📖 Matthews, G. & Campbell, S. E. (1998). Task-induced stress and individual differences in coping. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society, 42*(11), 821–825. DOI: 10.1177/154193129804201111
- 📖 Matthews, G., Emo, A. K., Funke, G., Zeidner, M., Roberts, R. D., Costa, P. T. & Schilze, R. (2006). Emotional intelligence, personality, and task-induced stress. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 12*(2), 96–107. DOI: 10.1037/1076-898X.12.2.96
- 📖 Mavilidi, M. F., Ouwehand, K., Riley, N., Chandler, P. & Paas, F. (2020). Effects of an acute physical activity break on test anxiety and math test performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(5), 1523. DOI: 10.3390/ijerph17051523
- 📖 Milojević, M., Stojiljković, S., Todorović, J. & Kašić, K. (2009). Ciljevi postignuća i perfekcionizam gimnazijalaca [Achievement goals and perfectionism of high school students]. *Psihologija, 42*(4), 517–534. DOI: 10.2298/PSI0904517M

- Moate, R. M., Gnilka, P. B., Westa, E. M. & Rice, K. G. (2019). Doctoral student perfectionism and emotional well-being. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 52(3), 145–155. DOI: 10.1080/07481756.2018.1547619
- Mobley, M., Slaney, R. B., & Rice, K. G. (2005). Cultural validity of the Almost Perfect Scale—Revised for African American college students. *Journal of Counseling Psychology*, 52(4), 629–639. DOI: 10.1037/0022–0167.52.4.629
- Ne'Eman–Haviv, V. & Bonny–Noach, H. (2019). Substances as self-treatment for cognitive test anxiety among undergraduate students. *Journal of Psychoactive Drugs*, 51(1), 78–84. DOI: 10.1080/02791072.2018.1564090
- Osenk, I., Williamson, P. & Wade, T. D. (2020). Does perfectionism or pursuit of excellence contribute to successful learning? A meta-analytic review. *Psychological Assessment*, 32(10), 972–983. DOI: 10.1037/pas0000942
- Overholser, J. & Dimaggio, G. (2020). Struggling with perfectionism: When good enough is not good enough. *Journal of Clinical Psychology*, 76(4), 2019–2027. DOI: 10.1002/jclp.23047
- Owens, M., Stevenson, J., Hadwin, J. A. & Norgate, J. (2014). When does anxiety help or hinder cognitive test performance? The role of working memory capacity. *British Journal of Psychology*, 105(1), 92–101. DOI:10.1111/bjop.12009
- Park, Y., Heo, C, Kim, J. S., Rice, K. G. & Kim, Y. (2020). How does perfectionism affect academic achievement? Examining the mediating role of accurate self-assessment. *International Journal of Psychology*, 55(6), 936–940. DOI: 10.1002/ijop.12659
- Pate, A. N., Neely, S. Malcom, D. R., Daugherty, K. K., Zagar, M. & Medina, M. S., (2021). Multisite study assessing the effect of cognitive test anxiety on academic and standardized test performance. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 85(1), 43–54. DOI: 10.5688/ajpe8041
- Putwain, D. W. & Symes, W. (2018). Does increased effort compensate for performance debilitating test anxiety? *School Psychology Quarterly*, 33(3), 482–491. DOI: 10.1037/spq0000236
- Rice, K. G., Ray, M. A., Davis, D. E., DeBlaere, C. & Ashby, J. S. (2015). Perfectionism and longitudinal patterns of stress for STEM majors: Implications for academic performance. *Journal of Counseling Psychology*, 62(4), 718–731. DOI: 10.1037/cou0000097
- Sederlund, A. P., Burns, L. R. & Rogers, W. (2020). Multidimensional models of perfectionism and procrastination: Seeking determinants of both. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14). DOI :10.3390/ijerph17145099
- Silaj, K. M., Schwartz, S. T., Siegel, A. L. M. & Castel, A. D. (2021). Test anxiety and metacognitive performance in the classroom. *Educational Psychology Review*, 33(3), 1809–1834. DOI 10.1007/s10648–021–09598–6
- Slaney, R. B., Rice, K. G., Mobley, M., Trippi, J. & Ashby, J. S. (2001). The Revised Almost Perfect Scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34(3), 130–145. DOI: 10.1080/07481756.2002.12069030
- Smith, M. M., Sherry, S. B., Ge, S. Y. J, Hewitt, P. L., Flett, G. L. & Bagglely, D. L. (2022). Multidimensional perfectionism turns 30: A review of known knowns and known unknowns. *Canadian Psychology*, 63(1), 16–31. DOI: 10.1037/cap0000288
- Starley, D.(2019). Perfectionism: A challenging but worthwhile research area for educational psychology. *Educational Psychology in Practice*, 35(2), 121–146. DOI: 10.1080/02667363.2018.1539949
- Stojiljković, S., Todorović, J., Dosković, Z. & Todorović, D. (2011). Razlike u perfekcionizmu srpskih i makedonskih studenata [Differences in perfectionism of Serbian and Macedonian students]. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 43(2), 312–329. DOI: 10.2298/ZIPI1102312S

- 📖 Stöber, J. (2004). Dimensions of test anxiety: Relations to ways of coping with pre-exam anxiety and uncertainty. *Anxiety, Stress, and Coping*, *17*(3), 213–226. DOI: 10.1080/10615800412331292615
- 📖 Szafranski, D. D., Barrera, T. L. & Norton, P. J. (2012). Test Anxiety Inventory: 30 years later. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, *25*(6), 667–677. DOI:10.1080/10615806.2012.663490
- 📖 Thakre, N. & Sebastian, S. (2021). The role of perfectionism on self-regulation and defensive pessimism at workplace. *Journal of Psychosocial Research*, *16*(1), 75–84. DOI: 10.32381/JPR.2021.16.01.8
- 📖 Thompson, A. & Gaudreau, P. (2008). From optimism and pessimism to coping: The mediating role of academic motivation. *International Journal of Stress Management*, *15*(3), 269–288. DOI: 10.1037/a0012941
- 📖 von der Embse, N., Dane, J., Devlina, R. & James, P. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, *227*(2), 483–493. DOI: 10.1016/j.jad.2017.11.048.
- 📖 Woodrum, J. L. & Kahn, J. H. (2022). Perfectionistic concerns and psychological distress: The role of spontaneous emotion regulation during college students' experience with failure. *Journal of Counseling Psychology*, *69*(2), 246–256. DOI: 10.1037/cou0000580
- 📖 Wuthrich, B. M., Jagiello, T. & Azzi, B. (2020). Academic stress in the final years of school: A systematic literature review. *Child Psychiatry & Human Development*, *51*(6), 986–1015. DOI: 10.1007/s10578-020-00981-y
- 📖 Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of art*. New York: Plenum Press.
- 📖 Zhang, Y., Bai, X. & Yang, W. (2022). The chain mediating effect of negative perfectionism on procrastination: An ego depletion perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(15), 1–13. DOI: 10.3390/ijerph1915935

Received 14.09.2022; Accepted for publishing 09.12.2022.

