

Lokus kontrole i samoregulacija učenja kao medijatori veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije

Herceg, Nina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:479397>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-10**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za psihologiju

**LOKUS KONTROLE I SAMOREGULACIJA UČENJA KAO MEDIJATORI
VEZE IZMEĐU TJELESNE AKTIVNOSTI I PROKRASTINACIJE**

Diplomski rad

Nina Herceg

Mentor: izv. prof. dr. sc. Nina Pavlin-Bernardić

Zagreb, 2024.

IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno te da u njemu nema kopiranih, prepisanih ili preuzetih dijelova teksta tuđih radova koji nisu propisno označeni kao citati s navedenim izvorom iz kojeg su preneseni.

U Zagrebu, 30. 6. 2024.

Ime i prezime diplomantice

Nina Herceg

SADRŽAJ

UVOD	1
<i>Prokrastinacija</i>	1
<i>Samoregulacija učenja</i>	3
<i>Lokus kontrole</i>	4
<i>Dobrobiti tjelesne aktivnosti</i>	5
<i>Odnos između tjelesne aktivnosti, samoregulacije učenja i prokrastinacije</i>	5
<i>Odnos između tjelesne aktivnosti, lokusa kontrole i prokrastinacije</i>	7
<i>Ovo istraživanje</i>	8
CILJ	9
PROBLEMI	9
METODA	10
<i>Sudionici</i>	10
<i>Instrumenti</i>	11
<i>Postupak</i>	13
REZULTATI	13
RASPRAVA	19
<i>Metodološki nedostaci i praktične implikacije</i>	24
ZAKLJUČAK	26
LITERATURA	27

Lokus kontrole i samoregulacija učenja kao medijatori veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije

The locus of control and self-regulation in learning as mediators of the relationship between physical activity and procrastination

Nina Herceg

Sažetak: Prokrastinacija je definirana kao voljno i iracionalno odgađanje planiranih aktivnosti unatoč njihovoj važnosti i mogućim posljedicama, a ubrajamo ju u jednu od najistraživanijih varijabli u psihologiji. Ipak, i dalje nema dovoljno istraživanja o potencijalnom odnosu između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Upravo je iz tog razloga cilj ovog istraživanja bio istražiti medijacijsku ulogu lokusa kontrole i samoregulacije učenja u odnosu između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Te su varijable odabrane temeljem do sada provedenih istraživanja koja sugeriraju kako one igraju značajnu ulogu u nošenju s akademskim izazovima i zadacima. U istraživanju je sudjelovalo 619 studenata Sveučilišta u Zagrebu u dobi između 18 i 25 godina. Istraživanje je provedeno *online* putem, a sudionici su ispunjavali Tuckmanovu skalu prokrastinacije, Rotterovu ljestvicu unutarnjeg prema vanjskom mjestu kontrole potkrepljenja, Upitnik tjelesne aktivnosti, Skalu motivacijskih strategija i pitanja o sociodemografskim podacima. Podaci su analizirani pomoću Pearsonove korelacijske analize i medijacijske analize, a dobiveni rezultati govore o značajnoj negativnoj povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Viša razina tjelesne aktivnosti povezana je s unutarnjim lokusom kontrole i višom samoregulacijom učenja, dok je viša razina odgađanja obaveza povezana s vanjskim lokusom kontrole i nižom samoregulacijom učenja. Lokus kontrole i samoregulacija učenja pokazali su se medijatorima u odnosu tjelesne aktivnosti i prokrastinacije.

Ključne riječi: prokrastinacija, lokus kontrole, samoregulacija učenja, tjelesna aktivnost

Abstract: Procrastination is defined as the voluntary and irrational delay of planned activities despite their importance and potential consequences, and it is considered one of the most researched variables in psychology. However, there is still not enough research on the potential relationship between physical activity and procrastination. Therefore, the aim of this study was to explore the mediating role of locus of control and self-regulated learning in the relationship between physical activity and procrastination. These variables were chosen based on previous research suggesting their significant role in coping with academic challenges and tasks. 619 students from the University of Zagreb aged between 18 and 25 years participated in the study. The research was conducted online, and participants completed Tuckman Procrastination Scale, Rotter's Internal-External Locus of Control Scale, Physical Activity Questionnaire, Motivational Strategies Scale, and a Demographic Questionnaire. Data were analyzed using Pearson correlation analysis and mediation analysis, and the results revealed a significant negative correlation between physical activity and procrastination. Higher levels of physical activity were associated with internal locus of control and higher self-regulated learning, while higher levels of task delay were associated with external locus of control and lower self-regulated learning. Locus of control and self-regulated learning mediated the relationship between physical activity and procrastination.

Keywords: procrastination, locus of control, self-regulated learning, physical activity

UVOD

Prokrastinacija (odgađanje ili odugovlačenje) predstavlja uobičajeno problematično ponašanje studenata u obrazovnom kontekstu (Oweini i Harraty, 2005; Steel, 2007; Živčić-Bećirević, 2015). S druge strane, sve se više prepoznaje važnost tjelesne aktivnosti koja, osim što pozitivno utječe na kognitivne procese, uključujući pamćenje, pažnju i izvršne funkcije (Cocke, 2002; Grošić i Filipčić, 2019; Selestrin i Belošević, 2022). Upravo nam se zbog toga nameće interesantno pitanje, kako dobiti tjelesne aktivnosti potencijalno ublažavaju jednu od glavnih prepreka akademskom uspjehu - prokrastinaciju? Kako bismo dobili odgovor na to pitanje, u ovom ćemo radu istražiti složeni odnos između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije uz lokus kontrole i samoregulaciju učenja kao potencijalne čimbenike koji su u podlozi tog odnosa. Samoregulirano učenje i lokus kontrole igraju značajnu ulogu u nošenju s akademskim izazovima i izvršavanju zadataka, a razumijevanje odnosa između ovih varijabli može pružiti vrijedan uvid u razvoj tehnika za poboljšanje produktivnosti i akademskog uspjeha studenata.

Prokrastinacija

Prokrastinacija, odnosno odgađanje obaveza, najčešće se definira kao voljno i iracionalno odgađanje planiranih aktivnosti unatoč spoznaji o njihovoj važnosti i mogućim negativnim posljedicama (Steel, 2007). S obzirom na njegove ozbiljne društvene i osobne posljedice (Goroshit, 2018), prokrastinacija je jedna od najistraživanijih varijabli o kojoj se raspravlja iz vrlo različitih perspektiva.

Na prokrastinaciju se gleda kao na crtu ličnosti ili kao stanje, a prevalencija odugovlačenja kod studenata prema nekim se autorima kreće između 30% i 60% (Kachgal i sur., 2001; Onwuegbuzie, 2004). Hayat i suradnici (2020) utvrđuju prevalenciju akademskog odgađanja od 29.25% kod studenata medicine, no taj postotak može biti i puno veći. Tako O'Brien (2002) pokazuje kako čak 80-95% studenata odgađa svoje obaveze, dok Steel (2007) nalazi kako 75% studenata sebe smatra prokrastinatorima, a čak 50% njih doživljava negativne posljedice odugovlačenja. Dok rezultati istraživanja ukazuju na stope prevalencije odugovlačenja od 20-25% u općoj populaciji (Balkis i Duru, 2007; Dietz i sur, 2007; Ferrari i Diaz-Morales, 2014), prema

navedenim podacima možemo vidjeti da su stope prevalencije akademskog odugovlačenja kod studenata znatno veće (Chehrzad i sur., 2017; Hayat i sur., 2020). To bi moglo biti rezultat većeg akademskog pritiska i složenosti zadataka, jer se studenti suočavaju s velikom količinom informacija i zahtjevnijim obavezama, što može dovesti do odgađanja suočavanja s njima. Također, za razliku od srednjoškolskog obrazovanja, gdje je dnevna rutina unaprijed zadana, fakultetski život donosi više samostalnosti, što može pridonijeti prokrastinaciji. Problem odgađanja otkriva neučinkovito upravljanje vremenom, poteškoće i nedostatak motivacije kada je u pitanju obavljanje određenih aktivnosti u dogovoreno vrijeme (Pychyl i sur., 2000; Steel i sur., 2018). Upravo je iz tog razloga važno istražiti prokrastinaciju kod studenata.

Prokrastinatori su skloni mijenjati redoslijed kojim provode aktivnosti (važnije aktivnosti odgađaju, dok aktivnosti povezane sa zabavom i opuštanjem odrađuju prve) te u manjoj mjeri strukturiraju svoje vrijeme, dok osobe s rutinom i navikama manje odgađaju svoje obaveze (Steel i sur., 2018). Smatra se da osobe koje iracionalno odgađaju obaveze radije teže drugom poslu ili ponašanju koje im se čini privlačnije (Balkis, 2010). Kada govorimo o odgađanju, govorimo i o nedosljednosti između ciljeva, misli i ponašanja pojedinca (Blunt i Phycl, 2000). Na primjer, osoba može imati cilj položiti ispit (cilj), razmišljati o tome kako je to važno (misli), ali umjesto učenja odlučuje gledati serije ili izlaziti s društvom (ponašanje). Dakle, prokrastinacija je nemogućnost usklađivanja misli i ponašanja sa ciljevima, zbog čega se često ne poduzimaju potrebni koraci na vrijeme, unatoč svjesnosti o važnosti zadatka.

U obrazovnom kontekstu koristi se termin akademskog odgađanja, koje je vidljivo u situacijama odgađanja učenja do trenutka osjećanja intenzivnog stresa, odgađanja donošenja odluka i izvršavanja zadataka (Ellis i Knaus, 1977). Akademsko odgađanje značajno utječe na proces učenja, zadovoljstvo studenata i njihovo akademsko postignuće. Balkis i Duru (2017) tako pokazuju da je akademsko odgađanje negativno povezano s akademskim uspjehom i zadovoljstvom akademskim životom. Prethodno provedene studije sugeriraju kako je prokrastinacija iracionalno ponašanje, (Ferrari, Barnes i Steel, 2009) popraćeno negativnim posljedicama (Sirois, 2004), kojih su prokrastinatori svjesni (Wohl, Pychyl, Bennett, 2010).

Istraživanja rodni razlika u učestalosti odgađanja pokazuju nedosljedne rezultate. Postoje istraživanja koja ne nalaze rodne razlike u prokrastiniranju (Sirin, 2011), dok neki

autori (Washington, 2004) dobivaju više rezultate žena od muškaraca. S druge strane, neka istraživanja pokazuju i više rezultate muškaraca na akademskoj prokrastinaciji od žena (Balkis i Duru, 2017; Steel i Ferrari, 2012). No, provedena novija metaanaliza Lu i suradnika (2022) pruža čvrste dokaze kako muškarci odgađaju više od žena. Ti su nalazi objašnjeni nižom razinom samokontrole muškaraca, što je ključna odrednica prokrastinacije (Tewksbury i Higgins, 2006; Ward i sur., 2018). Uz to, prethodno provedene metaanalize sugeriraju višu razinu inhibicijske kontrole kod žena, koja je negativno povezana s prokrastinacijom (Else-Quest i sur., 2006; Lian i sur., 2018).

Samoregulacija učenja

Jedna od ključnih karakteristika ljudi jest sposobnost da održe kvalitetu života i mentalnog zdravlja putem procesa samoregulacije (Nikčević-Milković i sur., 2014).

Samoregulacija u učenju može se opisati kao aktivan i konstruktivan proces u kojem učenici ili studenti postavljaju vlastite ciljeve, te nakon toga prate, kontroliraju i prilagođavaju svoje ponašanje, misli i motivaciju kako bi postigli te ciljeve (Pintrich i Zusho, 2002). Ovaj proces obuhvaća emocionalni aspekt koji uključuje kontrolu napora oko akademskih zadataka, ali i kognitivni aspekt koji uključuje razne kognitivne i metakognitivne strategije učenja (Pintrich i De Groot, 1990).

Samoregulirano učenje odvija se u tri faze: prije učenja (postavljanje ciljeva za učenje, planiranje strategija učenja, procjena samoeфикаsnosti), za vrijeme učenja (usmjeravanje pažnje, samopoučavanje i samonadgledanje procesa i rezultata učenja) i nakon učenja (samovrednovanje učenja i naučenog, vlastite reakcije na rezultate učenja i prilagođavanje naučenog na novi kontekst) (Nikčević-Milković i sur., 2014). Ključni elementi procesa samoregulacije učenja prema Lončariću (2010) uključuju samostalno postavljanje ciljeva, osobnu inicijativu, ustrajnost, praćenje napretka i prilagodljivost.

Lončarić (2014) promatra samoregulirano učenje kroz proaktivan i obrambeni obrazac samoregulacije. Proaktivan obrazac samoregulacije uključuje aktivnosti poput rješavanja problema, korištenja kognitivnih strategija za kontrolu učenja, traženja podrške od drugih te korištenja proaktivnih strategija za postizanje ciljeva. Nasuprot tome, obrambeni mehanizam obuhvaća strategije za upravljanje emocijama i očuvanje samopoštovanja, uključujući uvjerenje da su vanjski čimbenici ili nepromjenjive osobine odgovorne za uspjeh, te površinsko procesiranje informacija.

Posjedovanje samoregulacijskih sposobnosti nije dovoljno za akademsko postignuće ako pojedinac nije motiviran za njihovo korištenje, što znači da je u pozadini samoregulacije niz motivacijskih uvjerenja (Pintrich i De Groot, 1990; Zimmerman, 2000) poput uvjerenja o kompetenciji (samoeфикаsnost, kontrola), ciljeva, interesa i vrijednosti koje osoba pripisuje postignuću (Wigfield i sur., 2008). Točnije rečeno, osoba će biti motivirana izvršiti određeni zadatak ukoliko smatra da ima sve potrebne sposobnosti, kontrolu nad ishodom te uvjerenje da će izvršenje zadatka biti učinkovito, tj. voditi željenom cilju (Jandrić i sur., 2018). Osobe vješte u samoregulaciji pokazuju više razine intrinzične motivacije te su vođene interesom za učenje, a ne samo vanjskim nagradama. Nadalje, samoregulacija učenja pridonosi otpornosti na način da se osoba “lakše” oporavi od neuspjeha i ustraje u daljnjem suočavanju s izazovima (Lončarić, 2014).

Lokus kontrole

Lokus kontrole odnosi se na mjeru u kojoj pojedinci vjeruju da imaju kontrolu nad ishodima svojih postupaka, a opisano je u sklopu Rotterove teorije socijalnog učenja (Rotter, 1966; prema Bezinović, 1990), po kojoj je vjerojatnost pojavljivanja nekog ponašanja u funkciji očekivanja pojedinca da će to ponašanje dovesti do potkrepljenja, odnosno željenog ishoda. Teorija naglašava ulogu kognitivnih i motivacijskih faktora u objašnjenju ljudskog ponašanja u različitim socijalnim situacijama.

Rotter (1954; prema Bezinović, 1990) je tako definirao mjesto kontrole kao generalizirana očekivanja kontrole nad ishodima, točnije stupanj uvjerenosti da su ponašanja osobe uzrok pozitivnih i negativnih potkrepljenja. Ova kognitivna orijentacija postoji na kontinuumu od unutarnjeg lokusa kontrole gdje pojedinci događaje pripisuju vlastitim radnjama i odlukama, do vanjskog lokusa kontrole gdje događaji ovise o vanjskim silama, sudbini i sreći (Bezinović, 1990).

Lokus kontrole istraživan je i kao prediktor dobrobiti gdje rezultati pokazuju bliske veze između vanjskog mjesta kontrole i psihopatologije. Točnije, dobiva se pozitivna povezanost vanjskog lokusa kontrole s depresijom (Zampieri i De Souza, 2011; Zawawi i Hamaideh, 2009), anksioznosti (Arslan i sur., 2009; Carden i sur., 2004) i poremećajima ličnosti (Watson, 1998).

Prema Coxu (2005), internalna orijentacija smatra se zrelijom od vanjske orijentacije, dok Bezinović (1990) ističe kako su internalno orijentirani pojedinci uspješniji u rješavanju životnih problema i općenito bolje prilagođeni od eksternalno orijentiranih pojedinaca.

Dobrobiti tjelesne aktivnosti

Tjelesnu aktivnost možemo definirati kao svaki tjelesni pokret koji proizvode skeletni mišići, a koji rezultira utroškom energije (World Health Organization, 2022).

Istraživanja pokazuju kako mladi koji sudjeluju u redovitoj tjelesnoj aktivnosti pokazuju više razine moždane aktivnosti i koncentracije koji pozitivno utječu na samopoimanje i ponašanje pojedinca (Cocke, 2002). Prakticiranje tjelesne aktivnosti ima pozitivan učinak na samopoštovanje i samoeфикаsnost pojedinaca, što rezultira boljom sposobnosti suočavanja sa stresom, tjeskobom ili depresijom (McAuley i Rudolph, 1995). Bavljenje tjelesnom aktivnošću povezano je s višim samopoštovanjem, nižom razinom stresa i napetosti, boljim motoričkim aktivnostima i višom društvenom povezanosti (Pate i sur., 2020). Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje minimalno 150 minuta tjelesne aktivnosti tjedno.

Nadalje, otkrivena je i pozitivna korelacija između tjelesne aktivnosti i akademskog uspjeha, budući da tjelesna aktivnost poboljšava kognitivne funkcije i smanjuje razinu stresa i anksioznosti (Chomitz i sur., 2009; Datar i Sturm, 2006; Fox i sur., 2010).

Odnos između tjelesne aktivnosti, samoregulacije učenja i prokrastinacije

Tjelesna aktivnost, samoregulacija učenja i prokrastinacija važni su aspekti ljudskog ponašanja no odnosi između njih nisu često istraživani, tako da nemamo puno podataka o njihovim vezama. Promatramo li odnos između tjelesne aktivnosti i akademske prokrastinacije, Ren i suradnici (2021) primjerice dobivaju značajnu negativnu vezu, što znači da osobe s višim razinama tjelesne aktivnosti postižu niže rezultate na akademskoj prokrastinaciji.

Ti su podaci sukladni istraživanju Codina i suradnika (2020) koji pokazuju kako sudionici koji se bave tjelesnom aktivnosti više od 150 minuta tjedno nižu razinu

odgađanja. Slične nalaze dobivaju i Valenzuela i suradnici (2020), koji navode kako studenti koji prakticiraju više tjelesne aktivnosti postižu niže rezultate na prokrastinaciji u odnosu na kolege s niskim razinama tjelesne aktivnosti. Ovi su autori također pokazali da studenti koji prakticiraju više tjelesne aktivnosti postižu više rezultate na samoregulaciji učenja.

Dakle, studenti s višom razinom tjelesne aktivnosti postižu više rezultate u postavljanju ciljeva, ustrajnosti, donošenju odluka i učenju na pogreškama te niže rezultate na odugovlačenju donošenja odluka, kašnjenju i prokrastinaciji. Dobiveni nalazi tumače se na način da studenti s nižom razinom tjelesne aktivnosti teže uspostavljaju autonomiju i zdravu samoregulaciju zbog čega loše koriste vrijeme za organizaciju, postavljanje ciljeva, donošenje odluka, učenje na pogreškama i slično (Codina i sur., 2020; Valenzuela i sur., 2020). Nadalje, tjelesna aktivnost pozitivno utječe na regulaciju stresa i koncentraciju, što znači da studenti koji redovito vježbaju mogu imati bolju sposobnost upravljanja stresom i koncentraciju na zadatke što im omogućava bolje planiranje i postavljanje ciljeva, što smanjuje potrebu za prokrastiniranjem. Uz to, redovito vježbanje može poboljšati kvalitetu sna, koja pozitivno djeluje na kognitivne funkcije.

Također, neki autori smatraju da je prokrastinacija manje raširena među ljudima koji moraju postići visoku razinu upravljanja vremenom kao rezultat sudjelovanja u redovnim aktivnostima poput rada, učenja ili drugih aktivnosti koje zahtijevaju vrijeme (Steel i sur., 2018) u što bi se moglo ubrojiti i tjelesno vježbanje. Rezultati istraživanja govore nam i o značajnim negativnim korelacijama između zdravlja i samoprijavljenog odgađanja, što znači da pojedinci s višim razinama odgađanja pokazuju niže razine zdravlja (Klingsieck, 2013; Sirois, 2004; Stead i sur., 2010; Tice i Baumeister, 1997). Iz prethodno navedenog možemo zaključiti kako su osobe koje češće vježbaju u boljem zdravstvenom stanju.

Vodeći se tim rezultatima, Codina i suradnici (2020) navode dvije prednosti tjelesne aktivnosti: poboljšanje samoupravljanja vremenom i smanjenje odgađanja i njegovih negativnih učinaka na kvalitetu života.

Nasuprot prethodno opisanim istraživanjima, Baumeister i Tierney (2011) pokazuju kako će pojedinci više odgađati obaveze što su umorniji. Oni smatraju kako je energija prilično ograničena, a kako se troši, sposobnost samokontrole se smanjuje. Dakle, smanjena snaga volje povećava impulzivnost, zbog čega su ljudi osjetljiviji na

iskušenja i promjenu preferencija, što znači da je s većom količinom umora teže pronaći dovoljnu motivaciju za nastavak. Gröpel i Steel (2008) pronalaze snažnu korelaciju od .60 između odugovlačenja i razine energije, a umor je svrstan u jedan od tri glavna razloga za odgađanje posla (Strongman i Burt, 2000). Temeljem takvih nalaza razumno je pretpostaviti da će studenti s višom i intenzivnijom tjelesnom aktivnosti biti umorniji što će dovesti do njihovog odgađanja akademskih obaveza.

Nastavno na prethodno navedeno, vidljivo je kako su rezultati istraživanja o odnosu tjelesne aktivnosti i prokrastinacije nedosljedni i oprečni što je jedan od razloga zbog čega smo se odlučili na istraživanje ove tematike.

Tice i Baumeister (1997) opisuju kako je odugovlačenje obilježje loše samoregulacije, dok Steel (2007) tvrdi da je odugovlačenje jednako suštinskom obliku neuspjeha samoregulacije. Nadalje, postoje brojna istraživanja koja podupiru stajalište o neuspjehu samoregulacije kao uzroku odugovlačenja (Balkis i Duru, 2015; Sims, 2014; Tuckman, 2005). Uz to, istraživanje San i suradnika (2016) također ilustrira značajnu negativnu povezanost samoregulacije učenja i akademskog odgađanja. Tim je istraživanjem pokazana povezanost visoke razine akademskog odgađanja s nižim razinama korištenja kognitivnih i metakognitivnih strategija učenja u koje se ubrajaju organizacija, kritičko mišljenje, metakognitivna samoregulacija i slično. Ovi rezultati podudaraju se s nalazima Howell i suradnika (2006), koji su također zaključili da studenti skloni prokrastinaciji rijetko koriste ključne vještine učenja kao što su ponavljanje gradiva, organizacija i kritičko razmišljanje.

Odnos između tjelesne aktivnosti, lokusa kontrole i prokrastinacije

Promatramo li odnos tjelesne aktivnosti, lokusa kontrole i prokrastinacije, istraživanje Gregg i suradnika (1996) pokazalo je kako je veća vjerojatnost da se pojedinci koji smatraju da su životni događaji u velikoj mjeri pod njihovom kontrolom bave tjelesnom aktivnošću jer ju vide kao način prevencije raznih bolesti. U njihovom istraživanju primijećeno je da pojedinci s vanjskim lokusom kontrole imaju veću vjerojatnost da će razviti dijabetes, što je sukladno prethodnim istraživanjima koja ukazuju na povezanost vanjskog lokusa kontrole s lošijim zdravstvenim stanjem i mogućim razvojem invaliditeta (Wallston i Wallston, 1982; prema Gregg i sur., 1996). Grekhov i suradnici (2016) također pronalaze pozitivnu povezanost unutarnjeg lokusa

kontrole i boljeg zdravstvenog stanja. Povezanost je objašnjena na način da osobe koje više vjeruju da njihov životni stav i ponašanje utječu na razinu bolesti osjećaju nižu razinu bespomoćnosti. Kao rezultat toga, poduzimaju konkretne korake kako bi poboljšali svoje zdravlje, što na kraju dovodi do boljeg zdravstvenog stanja. Slični nalazi dobiveni su i od strane Cobb-Clark i suradnika (2014), koji pokazuju da će osobe s unutarnjim lokusom kontrole vjerojatnije biti tjelesno aktivne i zdravo jesti.

Što se tiče lokusa kontrole i akademskog odgađanja, istraživanja pokazuju da su ljudi s vanjskim lokusom kontrole skloniji uvjerenju kako njihov uspjeh ne ovisi o uloženom trudu te zbog toga odgađaju zadatke za kasnije (Milgram i Tenne, 2000). Prema istraživanju Prochazke i suradnika (2014), osobe koje imaju unutarnji lokus kontrole sklonije su pripisivati svoje uspjehe vlastitim naporima, što ih čini manje sklonima odgađanju obaveza. Sukladno tome, istraživanje Carden i suradnika (2013) otkriva da studenti s višim unutarnjim lokusom kontrole manje prokrastiniraju i imaju bolja akademska postignuća. Drugim riječima, kada studenti percipiraju da su događaji pod njihovom kontrolom, skloniji su preuzeti veću odgovornost nad svojim obavezama, zbog čega će manje odugovlačiti.

Provedena istraživanja u području sporta ukazuju na to da bolji sportaši često imaju internalniji lokus kontrole, manji broj sportskih ozljeda i bolju tjelesnu spremnost (Kerr i Goss, 1997; Nowicki i sur., 1997). Razlog tome leži u činjenici da su sportaši s unutarnjim lokusom kontrole usmjereniji na sebe i ne traže izgovore već greške koriste za poboljšanje u budućem radu, dok sportaši s vanjskim lokusom kontrole često traže izgovore za neuspjehe.

Ovo istraživanje

Iako su rezultati dosadašnjih istraživanja vezanih uz povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije oprečni, u našem istraživanju ipak očekujemo njihovu negativnu povezanost, koju sugerira veći broj istraživanja (npr. Codina i sur, 2020; Ren i sur, 202; Shi i sur., 2021). Uz to, navedene dobrobiti tjelesne aktivnosti odnose se na pozitivan učinak na samoefikasnost, samopoimanje i ponašanje pojedinca (Cocke, 2002), zbog čega se može pretpostaviti da će više razine tjelesne aktivnosti biti povezane s nižom prokrastinacijom.

Postavljena hipoteza o djelovanju samoregulacije učenja kao medijatora između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije počiva na nekoliko razloga. Kao što je ranije navedeno, studenti s višom razinom tjelesne aktivnosti pokazuju više razine moždane aktivnosti i koncentracije što može olakšati proces samoregulacije učenja. Dakle, kada je pojedinac tjelesno aktivan, lakše održava koncentraciju, čime može održavati pažnju na zadatku učenja i izbjegavati distrakcije koje mogu dovesti do prokrastinacije. Nadalje, tjelesna aktivnost povezana je s nižom razinom stresa, a kada je pojedinac opušteniji može lakše upravljati svojim učenjem i time izbjeći prokrastinaciju, koja može biti posljedica stresnih situacija. Uz to, tjelesna aktivnost može pomoći u razvoju discipliniranih navika, što olakšava samoregulaciju učenja koja pomaže u izvršavanju potrebnih aktivnosti i u konačnici smanjuje prokrastinaciju.

Uz samoregulaciju učenja, ispitat ćemo i posredujući ulogu lokusa kontrole u odnosu između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Ideja počiva na tome da tjelesna aktivnost može potaknuti osjećaj kontrole nad vlastitim zdravljem i životom. Točnije, tjelesno aktivna osoba osjeća se sposobnijom preuzeti kontrolu nad svojim životom, zbog čega može imati i više uvjerenje da je odgovorna za svoje postupke i rezultate, što u konačnici rezultira manjim odgađanjem obaveza. Prethodno navedena istraživanja govore o većoj vjerojatnosti unutarnjeg lokusa kontrole kod sportaša, ali i o boljoj prilagođenosti pojedinaca s unutarnjim lokusom kontrole u odnosu na one s vanjskim lokusom kontrole. Temeljem toga možemo zaključiti kako tjelesna aktivnost može djelovati na smanjenje prokrastinacije putem povećanja unutarnjeg lokusa kontrole, a što osoba ima više uvjerenje da ima kontrolu nad svojim životom, to je manje sklona prokrastinaciji.

CILJ

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati postojanje povezanosti između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije te utvrditi jesu li lokus kontrole i samoregulacija učenja u podlozi te povezanosti.

PROBLEMI

P1: Ispitati povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije.

H1: Sudionici s višom razinom tjelesnom aktivnosti pokazivat će nižu razinu prokrastinacije.

P2: Ispitati ulogu samoregulacije učenja kao potencijalnog mehanizma u podlozi odnosa između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije.

H2: Samoregulacija učenja djelomično će posredovati povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Osobe s višom razinom tjelesne aktivnosti pokazivat će višu samoregulaciju učenja koja predviđa niže razine prokrastinacije.

P3: Ispitati ulogu lokusa kontrole kao potencijalnog mehanizma u podlozi odnosa između aktivnosti i prokrastinacije.

H3: Lokus kontrole djelomično će posredovati povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Osobe s višom razinom tjelesne aktivnosti u većoj će mjeri imati unutarnji lokus kontrole koji predviđa niže prokrastinacije.

METODA

Sudionici

U istraživanju koje je provedeno putem *online* upitnika sudjelovalo je ukupno 619 studenata Sveučilišta u Zagrebu. Uzorak je dobiven prigodnim uzorkovanjem, a najveći broj studenata (30%) je s Filozofskog fakulteta. Prosječna dob sudionika bila je $M = 20.8$ ($SD = 1.78$), a dobni raspon kretao se od 18 do 25 godina. Dobiveni uzorak nije ujednačen s obzirom na rod budući da od ukupnog broja sudionika 80.6% ($N = 499$) čine žene. Obzirom na razinu studija, 21.8% studenata pohađa diplomski studij, 16.7% integrirani, a 61.5% preddiplomski studij. Čak 50.6% sudionika označilo je da se bavi sportom, od čega se njih 33.3% bavi sportom srednjeg intenziteta, 6.6% niskog intenziteta i 10.7% visokog intenziteta. Od sudionika koji se bave sportom, najveći broj (16.3%) trenira 3-4 sata tjedno. Za varijablu tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme, 31.8% sudionika smatra kako je njihova tjelesna aktivnost jednaka u usporedbi s vršnjacima, 36.5% smatra kako je ona niža, dok 31.6% smatra kako je ona viša u usporedbi s vršnjacima.

Instrumenti

Tuckmanova skala prokrastinacije - TSP (Tuckman, 1991; prijevod i adaptacija na hrvatski jezik Košanski, 2004) korištena je kao mjera prokrastinacije. U ovom je istraživanju korištena kraća verzija koja sadrži 16 čestica (npr. *Bespotrebno odlažem završavanje poslova čak i kad su važni*) i odnosi se na tendenciju odgađanja, uzaludnog gubljenja vremena i odugovlačenja obavljanja različitih zadataka u životu (akademskih, ali i onih koji nisu vezani uz obrazovanje). Zadatak sudionika bio je da na skali od 5 stupnjeva (raspon od 1 - *u potpunosti se ne odnosi na mene*, do 5 - *u potpunosti se odnosi na mene*) procijene u kojoj se mjeri pojedina tvrdnja odnosi na njih. Ukupan rezultat formira se kao jednostavna linearna kombinacija označenih vrijednosti, a prije zbrajanja potrebno je rekodirati četiri čestice suprotnog smjera. Teoretski raspon dobivenih rezultata je između 16 i 80 bodova, a viši postignuti rezultat ukazuje na veću prokrastinaciju. Pouzdanost za korištenu kraću verziju je u rasponu od .86 do .89 (Tuckman, 1991), dok je ona u našem istraživanju $\alpha = .93$.

Rotterova ljestvica unutarnjeg prema vanjskom mjestu kontrole potkrepljenja ili RI-E skala (eng. *Rotter's Internal-External Locus of Control Scale*, RI-E; Rotter, 1966) korištena je za mjerenje mjesta kontrole, a sastoji se od 29 parova tvrdnji pri čemu je zadatak sudionika odabrati "a" ili "b" alternativu (npr. *a) Kad se radi o meni, sreća igra malu ili nikakvu ulogu u postizanju onoga što želim*, *b) Često bismo i prema slučaju, odnosno "naslijepo", mogli podjednako dobro odlučiti što nam je činiti*). Rezultati na tvrdnjama koje označavaju unutarnje mjesto kontrole boduju se s 0, dok se tvrdnje koje označavaju vanjsko mjesto kontrole boduju s 1. Ukupan rezultat jednak je zbroju bodova na 23 tvrdnje (šest tvrdnji se ne boduje već služe prikrivanju svrhe ispitivanja). Raspon rezultata je od 0 do 23, pri čemu viši rezultat ukazuje na viši stupanj vanjskog mjesta kontrole. Prijevod i adaptaciju RI-E skale proveo je Knezović (1981) te je utvrdio zadovoljavajuću pouzdanost $\alpha = .74$, dok je ona u ovome istraživanju iznosila $\alpha = .69$.

Tjelesna aktivnost ispitana je *Upitnikom tjelesne aktivnosti* (Baecke, 1982; validiran za hrvatsko govorno područje od strane Mišigoj-Duraković i sur., 1999) koji se sastoji od 16 čestica kojima se ispituju tri područja: tjelesna aktivnost na poslu (8 čestica, npr. *Koliko se često krećete na poslu*), sportska aktivnost (4 čestice, npr. *Kakvim se sportom najčešće bavite – intenzitet*) i tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme (4 čestice, npr. *U usporedbi s drugima moje dobi mislim da je moja aktivnost u slobodno vrijeme:*

Mnogo veća – Veća – Ista - Manja - Mnogo manja). Bodovanje se vrši na skali od 1 do 5 te se u konačnici dobivaju tri indeksa (indeks vezan uz posao, sportsku aktivnost i tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme). Svakom odgovoru dodijeljena je određena vrijednost, a indeksi se izračunavaju pomoću unaprijed određenih formula. Indeks sportske aktivnosti dobiva se sumiranjem vrijednosti na dodijeljenim česticama, koje se potom dijele s brojem 4. Indeks tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme dobiva se tako da se obrnuto kodira vrijednost na čestici vezanoj uz gledanje televizije u slobodno vrijeme, a zatim se zbroje vrijednosti na preostalom česticama. U konačnici se dobivena vrijednost dijeli s brojem 4. Indeks ukupne tjelesne aktivnosti dobiva se zbrajanjem navedena tri indeksa pri čemu viši rezultat ukazuje na češću tjelesnu aktivnost. Budući da je ovo istraživanje provedeno na populaciji studenata, korišteni su indeks sportske aktivnosti i tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme te smo indeks ukupne tjelesne aktivnosti dobili njihovim zbrajanjem. Cronbach alfa koeficijenti pouzdanosti dobiveni na 306 sudionika originalnog istraživanja (Baecke, 1982) iznose za indeks posla $\alpha = .88$, za indeks sportske aktivnosti $\alpha = .81$, te za indeks tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme $\alpha = .74$. Koeficijenti pouzdanosti u našem istraživanju iznose $\alpha = .75$ za indeks sportske aktivnosti te $\alpha = .66$ za indeks tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme (nakon izbacivanja čestice vezane uz gledanje TV-a u slobodno vrijeme koja je znatno smanjivala pouzdanost indeksa unatoč pravilnoj obradi zbog obrnute kodiranosti). Koeficijent pouzdanosti za ukupan indeks tjelesne aktivnosti iznosi $\alpha = .71$.

Za ispitivanje samoregulacije učenja korištena je *Skala motivacijskih strategija* (Lončarić, 2014) koja je razvijena za više razrede osnovne škole, no primjerena je i korištena za više razine obrazovanja (Gojkov-Rajić i sur., 2020). Skala se sastoji od dvije subskale motivacijskih strategija: Motivacijske strategije za poticanje procesa učenja i Motivacijske strategije za zaštitu samopoštovanja. U našem je istraživanju korištena subskala Motivacijskih strategija za poticanje procesa učenja, koja ima 15 čestica (npr. *Sve učim tako da si sam postavim ciljeve i potrudim se izvršiti ono što sam si zadao/la*). Zadatak sudionika je na skali od 5 stupnjeva označiti u kojoj se mjeri navedena tvrdnja odnosi na njih (1 - *uopće se ne odnosi na mene*, do 5 - *u potpunosti se odnosi na mene*). Rezultat na pojedinoj subskali računa se zbrajanjem procjena na česticama koje joj pripadaju. Viši rezultat na skali ukazuje na višu razinu samoregulacije učenja. Autor

navodi koeficijent pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije $\alpha = .85$, dok je on u našem istraživanju iznosio $\alpha = .88$.

Uz to su korištena pitanja za prikupljanje podataka o sociodemografskim karakteristikama sudionika koji uključuju rod, dob, fakultet, razinu studija i godinu studija.

Postupak

Istraživanje je provedeno online putem, a elektronički oblik upitnika napravljen je u aplikaciji *Google forms*. Poveznica na upitnik poslana je na *mailing* liste različitih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te je objavljena u Facebook grupama, a sudionici su bili zamoljeni da poveznicu na upitnik prosljede dalje svojim poznanicima i prijateljima koji spadaju u naš ciljani uzorak. Obrazac je započeo uvodnom uputom u kojoj se sudionike upoznao s tematikom i uvjetima istraživanja (dob od 18 do 26 godina i studiranje na Sveučilištu u Zagrebu). Također su im dane informacije o tome da je istraživanje anonimno, dobrovoljno i da će se podaci koristiti isključivo u znanstvene svrhe i analizirati na grupnoj razini. Sudionici su bili obaviješteni da ispunjavanjem upitnika daju svoj pristanak za sudjelovanje u istraživanju, za koje prosječno vrijeme ispunjavanja iznosi 15-ak minuta te da mogu u bilo kojem trenutku odustati od sudjelovanja bez posljedica. Poveznica na upitnik bila je aktivna 5 dana.

REZULTATI

U svrhu analize i interpretacije prikupljenih podataka, provedena je statistička obrada podataka u programu *Jamovi 2.3.21.0*. Provedena je analiza deskriptivnih podataka i provjeren je normalitet distribucija ispitivanih varijabli (Tablica 1).

Tablica 1

Tablica deskriptivne statistike rezultata dobivenih primjenom mjernih instrumenata korištenih u ovom istraživanju (N = 619)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Shapiro-Wilk		<i>A</i>	<i>S</i>
					<i>W</i>	<i>p</i>		
Prokrastinacija	45.29	12.69	17.00	75.00	0.989	< .001	0.02	-0.70
Tjelesna aktivnost	5.82	1.18	3.00	9.00	0.993	.005	0.03	-0.38
Samoregulacija učenja	55.84	9.86	15.00	75.00	0.978	< .001	-0.58	0.58
Lokus kontrole	13.66	3.83	1.00	23.00	0.988	< .001	-0.20	-0.35

Legenda: *M* = aritmetička sredina, *SD* = standardna devijacija, *W* = vrijednost Shapiro-Wilkovog testa, *p* = statistička značajnost rezultata, *A* = indeks asimetričnosti distribucije, *S* = indeks spljoštenosti distribucije, *N* = ukupan broj sudionika

Rezultati deskriptivne statistike (Tablica 1) prikazuju kako sudionici postižu nešto niži rezultat od srednje vrijednosti skale na skali prokrastinacije (teorijski raspon rezultata od 16 do 80), ispodprosječne rezultate na skali samoregulacije učenja (teorijski raspon rezultata od 15 do 75), prosječne rezultate na skali tjelesne aktivnosti (teorijski raspon rezultata od 3 do 15) te nešto viši rezultat od srednje vrijednosti skale na skali lokusa kontrole (teorijski raspon od 0 do 23). Viši rezultat na skali lokusa kontrole upućuje na vanjski lokus kontrole, dok viši rezultati na prokrastinaciji, tjelesnoj aktivnosti i samoregulaciji učenja ukazuju na viši stupanj njihove izraženosti).

Distribucije svih varijabli statistički značajno odstupaju od normalne distribucije ($p < .01$). Ipak, dodatnim uvidom u indekse asimetričnosti i spljoštenosti, vidljivo je kako se sve distribucije varijabli mogu smatrati normalnima, budući da se vrijednosti indeksa asimetričnosti i spljoštenosti oblika distribucije kreću u rasponu od ± 3 (Kline, 2005).

Tablica 2*Korelacijska matrica varijabli korištenih u istraživanju (N=619)*

	1	2	3	4	5	6
1. Rod	—					
2. Dob	-.13 **	—				
3. Prokrastinacija	-.01	-.06	—			
4. Tjelesna aktivnost	-.16 ***	.03	-.25 ***	—		
5. Samoregulacija učenja	.10 *	.02	-.60 ***	.20 ***	—	
6. Lokus kontrole	.22 ***	-.12 **	.17 ***	-.11 **	-.07	—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Na temelju korelacijske matrice (Tablica 2) može se zaključiti kako su korelacije svih istraživanih varijabli (izuzev roda i dobi) značajne uz razinu rizika 5%, osim lokusa kontrole sa regulacijom učenja. S obzirom na to da prediktor pokazuje korelaciju s medijatorima, bilo je opravdano provesti medijacijsku analizu. Prokrastinacija je u značajnoj niskoj negativnoj korelaciji s tjelesnom aktivnošću, što znači da osobe s višim rezultatom na tjelesnoj aktivnosti ostvaruju niži rezultat na prokrastinaciji. Samoregulacija učenja je u značajnoj visokoj negativnoj korelaciji s prokrastinacijom što znači da osobe s višim rezultatom na samoregulaciji učenja ostvaruju niže rezultate na prokrastinaciji. Promatramo li korelaciju lokusa kontrole i prokrastinacije, uočavamo kako je ona niska i pozitivna, dakle osobe s višim rezultatom na lokusu kontrole (koji ukazuje na viši vanjski lokus kontrole) ostvaruju više rezultate na prokrastinaciji. Korelacija između samoregulacije učenja i tjelesne aktivnosti je značajna, niska i pozitivna što znači da sudionici s višom tjelesnom aktivnošću ostvaruju više rezultate na samoregulaciji učenja. Korelacija tjelesne aktivnosti s lokusom kontrole je značajna, niska i negativna što ukazuje na to da sudionici koji postižu više rezultate na tjelesnoj aktivnosti ostvaruju i niže rezultate na mjeri lokusa kontrole, što nam govori o višem unutarnjem lokusu kontrole. Promatramo li varijablu roda, uočimo kako žene postižu niže rezultate na tjelesnoj aktivnosti, više rezultate na samoregulaciji učenja te više rezultate na vanjskom lokusu kontrole od muškaraca. Varijabla roda kodirana je na način da je muškarcima dodijeljena vrijednost 1, a ženama 2. Dob je u statistički značajnoj, niskoj i negativnoj korelaciji s lokusom kontrole što znači da stariji sudionici postižu više

rezultate na unutarnjem lokusu kontrole. Budući da varijable roda i dobi nisu statistički značajno korelirale s kriterijskom varijablom, nisu uvrštene u daljnju analizu.

Zatim je provedena medijacijska analiza pri testiranju jednostavnog medijacijskog modela sa samoregulacijom učenja kao medijatorom povezanosti između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (Tablica 3). Dobiveni rezultati govore nam o postojanju statistički značajnog negativnog indirektnog efekta povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, čija je veza posredovana medijatorom samoregulacije učenja. Značajnost efekta utvrđena je uvidom u 95%-tni bootstrap interval pouzdanosti izračunat na 1000 uzoraka koji u svom rasponu ne zahvaća nulu (95% BIP: [-1.75, -0.734]).

Dobiveni rezultati govore i o značajnoj pozitivnoj povezanosti tjelesne aktivnosti sa samoregulacijom učenja ($a = 1.676$; $SE = .36$; $p < .001$), što nam govori da sudionici s višim rezultatom na skali tjelesne aktivnosti izvještavaju o većoj samoregulaciji učenja. Točnije, kada se rezultat na tjelesnoj aktivnosti promijeni za jediničnu vrijednost, rezultat na samoregulaciji učenja povećava se za 1.676. Rezultat na samoregulaciji učenja negativno je povezan s prokrastinacijom ($b = -.735$; $SE = .05$; $p < .001$), što znači da studenti s višom samoregulacijom učenja manje prokrastiniraju. Preciznije rečeno, kada se rezultat na samoregulaciji učenja povećava za jediničnu vrijednost, rezultat na prokrastinaciji smanji se za .735.

Direktan efekt također se pokazao statistički značajnim ($c' = -1.47$; $SE = .36$; $p < .001$) što nam govori da sudionici s višim rezultatom na tjelesnoj aktivnosti postižu niže rezultate na prokrastinaciji kada se kontrolira djelovanje medijatora samoregulacije učenja. Promjenom rezultata na tjelesnoj aktivnosti za jediničnu vrijednost, rezultat na prokrastinaciji promijeni se za -1.47 uz kontrolu samoregulacije učenja. Ukupni efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, koji predstavlja sumu direktnog i indirektnog efekta, pokazao se statistički značajnim ($c = -1.471$; $SE = .36$; $p < .001$). Kako samoregulacija učenja ne objašnjava cjelokupnu povezanost između varijabli, već dio odlazi na direktan efekt, možemo reći da je ova medijacija djelomična. Standardizirani vrijednosti efekata prikazane su na Slici 1.

Tablica 3

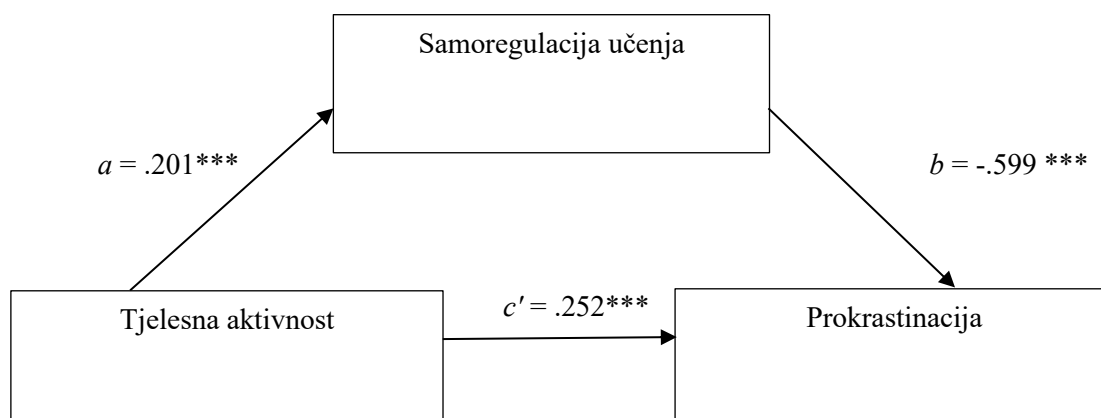
Prikaz rezultata provedene medijacijske analize pri testiranju jednostavnog medijacijskog modela s uključenim varijablama: tjelesna aktivnost, samoregulacija učenja i prokrastinacija (N=619)

	Efekt	<i>p</i>	95% BIP
Tjelesna aktivnost - samoregulacija učenja - prokrastinacija (ab)	-1.23	<.001	[-1.75, -0.734]
Tjelesna aktivnost - samoregulacija učenja (a)	1.676	<.001	[0.986, 2.411]
Samoregulacija učenja - prokrastinacija (b)	-0.735	<.001	[-0.825, -0.642]
Tjelesna aktivnost - prokrastinacija (c')	-1.471	<.001	[-2.22, -0.750]
Tjelesna aktivnost - prokrastinacija (c)	-1.471	<.001	[-2.216, -0.750]

Legenda: a, b, c = nestandardizirani regresijski koeficijenti, ab = indirektni efekt; povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije uz djelovanje medijatora samoregulacije učenja, a = efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i samoregulacije učenja, b = efekt povezanosti samoregulacije učenja i prokrastinacije (uz kontrolu tjelesne aktivnosti), c' = direktni efekt; povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (uz kontrolu samoregulacije učenja), c = ukupan efekt kao zbroj direktnog i indirektnog efekta (ab+c'), *p* = statistička značajnost rezultata, 95% BIP = 95%-tni *bootstrap* interval pouzdanosti

Slika 1

Dijagram jednostavnog medijacijskog modela u istraživanju samoregulacije učenja kao medijatora veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (N=619)



Legenda: a = standardizirani efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i samoregulacije učenja, b = standardizirani efekt povezanosti samoregulacije učenja i prokrastinacije (uz kontrolu tjelesne aktivnosti), c' = standardizirani direktni efekt; povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (uz kontrolu samoregulacije učenja), ** *p* < .01, *** *p* < .001

Dobiveni rezultati medijacijske analize (Tablica 4) pri testiranju lokusa kontrole kao medijatora povezanosti između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije govore nam o postojanju statistički značajnog negativnog indirektnog efekta ($ab = -.166$; $SE = .07$; $p < .05$). Uvidom u 95%-tni bootstrap interval pouzdanosti zaključujemo o značajnosti ovog efekta (95% BIP: [-0.325, -0.0360]).

Osim toga, rezultati ukazuju na značajnu povezanost tjelesne aktivnosti s lokusom kontrole ($a = -.342$; $SE = .13$; $p < .01$), što implicira da sudionici s visokom tjelesnom aktivnosti postižu niske rezultate na lokusu kontrole, tj. imaju internalni lokus kontrole. Drugim riječima, svako povećanje za jediničnu vrijednost u tjelesnoj aktivnosti rezultira smanjenjem na mjeri lokusa kontrole za .342. Studenti s vanjskim lokusom kontrole postižu više rezultate na prokrastinaciji ($b = .486$; $SE = .13$; $p < .001$). Konkretno, svako povećanje za jediničnu vrijednost na mjeri lokusa kontrole rezultira povećanjem za .486 u prokrastinaciji.

Promatramo li direktan učinak ($c' = -2.537$; $SE = .44$; $p < .001$) uočiti ćemo da sudionici s većom tjelesnom aktivnosti postižu niže rezultate na prokrastinaciji kada se kontrolira djelovanje medijatora lokusa kontrole. Povećanjem za jediničnu vrijednost u tjelesnoj aktivnosti rezultira smanjenjem prokrastinacije za 2.537 uz kontrolu lokusa kontrole. Ukupni efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, koji obuhvaća sumu direktnog i indirektnog učinka, također je statistički značajan ($c = -2.537$; $SE = .44$; $p < .001$). Dobiveni rezultati govore nam o postojanju djelomične medijacije lokusa kontrole u odnosu tjelesne aktivnosti i prokrastinacije budući da medijator ne objašnjava cjelokupnu povezanost jer dio odlazi na direktan efekt. Standardizirani vrijednosti efekata prikazane su na Slici 2.

Tablica 4

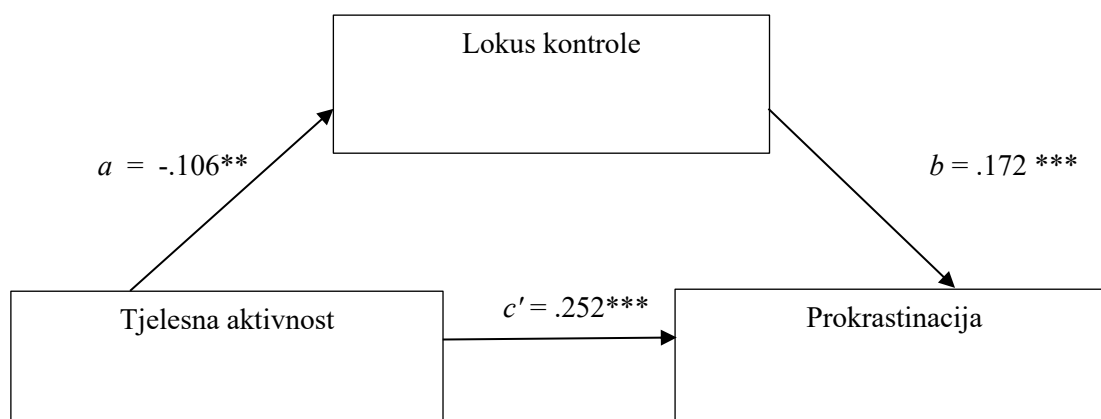
Prikaz rezultata provedene medijacijske analize pri testiranju jednostavnog medijacijskog modela s uključenim varijablama: tjelesna aktivnost, lokus kontrole i prokrastinacija (N=619)

	Efekt	<i>p</i>	95% BIP
Tjelesna aktivnost - lokus kontrole - prokrastinacija (ab)	-.166	.028	[-0.325, -0.0360]
Tjelesna aktivnost - lokus kontrole (a)	-.342	.01	[0.610, -0.0811]
Lokus kontrole - prokrastinacija (b)	.486	<.001	[0.219, 0.7609]
Tjelesna aktivnost - prokrastinacija (c')	-2.537	<.001	[-3.438, -1.6686]
Tjelesna aktivnost - prokrastinacija (c)	-2.537	<.001	[-3.438, -1.6686]

Legenda: a, b, c = nestandardizirani regresijski koeficijenti, ab = indirektni efekt; povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije uz djelovanje medijatora samoregulacije učenja, a = efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i samoregulacije učenja, b = efekt povezanosti samoregulacije učenja i prokrastinacije (uz kontrolu tjelesne aktivnosti), c' = direktni efekt; povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (uz kontrolu samoregulacije učenja), c = ukupan efekt kao zbroj direktnog i indirektnog efekta (ab+c'), *p* = statistička značajnost rezultata, 95% BIP = 95%-tni *bootstrap* interval pouzdanosti

Slika 2

Dijagram jednostavnog medijacijskog modela u istraživanju lokusa kontrole kao medijatora veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (N=619)



Legenda: a = standardizirani efekt povezanosti tjelesne aktivnosti i lokusa kontrole, b = standardizirani efekt povezanosti lokusa kontrole i prokrastinacije (uz kontrolu tjelesne aktivnosti), c' = standardizirani direktni efekt; povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije (uz kontrolu lokusa kontrole), ** - *p* < 0.01, *** - *p* < 0.001

RASPRAVA

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije te utvrditi jesu li lokus kontrole i samoregulacija učenja u podlozi te povezanosti.

U okviru našeg prvog istraživačkog problema željeli smo ispitati povezanost tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Očekivali smo da će osobe s višim razinama tjelesne aktivnosti postizati niže rezultate na prokrastinaciji. Dobivenim rezultatima potvrdili smo hipotezu i dobili značajnu negativnu povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Takva značajna i negativna povezanost sukladna je prethodno provedenim istraživanjima (Codin i sur., 2020; Ren i sur., 2021; Valenzuela i sur., 2020;) koja su također pokazala da studenti koji prakticiraju više tjelesne aktivnosti imaju manje sklonosti odgađanju obaveza. No, dobiveni su rezultati u suprotnosti su s nalazima istraživanja Baumeister i Tierney (2011), koje je pokazalo da su pojedinci s višom i intenzivnijom razinom tjelesne aktivnosti umorniji i stoga skloniji odgađanju akademskih obaveza.

Dobivena povezanost može biti rezultat pozitivnog utjecaja tjelesne aktivnosti na moždanu funkciju, koncentraciju i samoeфикаsnost pojedinaca (Cocke, 2002), što ih čini produktivnijima i manje sklonima prokrastinaciji. Tjelesna aktivnost također doprinosi smanjenju razine stresa (McAuley i Rudolph, 1995; Pate i sur, 2020), što smanjuje sklonost pojedinaca prema odgađanju obaveza i korištenju prokrastinacije kao načina izbjegavanja stresnih situacija. Uz to, tjelesna aktivnost smanjuje razinu anksioznosti (Chomitz i sur, 2009; Datar i Sturm, 2006; Fox i sur., 2010). Kako redovita tjelesna aktivnost zahtijeva određenu razinu samodiscipline, zbog čega osobe razvijaju navike obavljanja zadataka, čini se vjerojatnim da će doći do transfera te vještine, odnosno da će ju osobe primjenjivati i u drugim područjima života. Osim toga, postoje još dva moguća mehanizma koji su u podlozi ovog odnosa: poboljšanje samoregulacije i postizanje internalnijeg lokusa kontrole.

Drugi problem ovog istraživanja bio je ispitati ulogu samoregulacije učenja kao potencijalnog medijatora veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Pretpostavili smo djelomično posredovanje samoregulacije učenja u povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, odnosno da će osobe sa višom razinom tjelesne aktivnosti pokazivati višu razinu samoregulacije učenja koja predviđa niže razine odgađanja. Pogledamo li dobivenu povezanost tjelesne aktivnosti i samoregulacije učenja, uočiti ćemo da je ona značajna i pozitivna što je sukladno našoj postavljenoj hipotezi, ali i prethodno provedenom istraživanju Valenzuele i suradnika (2020) koji pokazuju da studenti s višom tjelesnom aktivnosti postižu više rezultate na samoregulaciji učenja. Dakle, kada se

studenti bave tjelesnom aktivnošću, vjerojatnije je da će se njihove izvršne funkcije poboljšati zbog čega će bolje upravljati vlastitim procesima učenja, postavljati ciljeve, pratiti vlastiti napredak i prilagođavati strategije učenja sukladno svojim ciljevima. Nadalje, Cocke (2002) i McAuley i Rudolph (1995) pokazuju kako mladi s višom tjelesnom aktivnošću imaju i više razine samopoimanja i samopoštovanja. Studenti kroz postizanje ciljeva i bolju fizičku formu vjerojatno stječu povjerenje u svoje sposobnosti, što ih može motivirati na suočavanje s raznim životnim i akademskim izazovima zbog više samoefikasnosti.

Istraživanja su također pokazala kako je bavljenje tjelesnom aktivnošću učinkovita tehnika za poboljšanje kvalitete sna i rješavanje poremećaja spavanja (Kline, 2014; Ruiz i sur., 2017), a bolja kvaliteta sna povezana je s višom razinom koncentracije, pamćenja i rješavanja problema (Fakier i Wild, 2011; Setyani i Ismah, 2018) što je važno za samoregulaciju učenja.

Očekivali smo i negativnu povezanost samoregulacije učenja i prokrastinacije, a taj je dio hipoteze također potvrđen ovim istraživanjem. Dakle, osobe s višom razinom samoregulacije učenja pokazuju niže razine odgađanja, a nalaz je sukladan prethodno provedenim istraživanjima (Balkis i Duru, 2015; Steel, 2007; Tice i Baumeister, 1997; Tuckman, 2005) koja podupiru ideju o lošoj samoregulaciji kao uzroku odugovlačenja. Dobiveni nalazi su očekivani budući da prokrastinacija podrazumijeva odgađanje zadataka dok samoregulacija učenja uključuje aktivno planiranje i upravljanje učenjem. Točnije, kada osoba stalno odgađa obavljanje zadataka može se teško fokusirati na postavljanje ciljeva učenja i primjenu različitih strategija učenja.

Nadalje, uočili smo statistički značajan indirektan efekt, što u potpunosti potvrđuje postavljenu hipotezu. Njime je pokazana prisutnost samoregulacije učenja u podlozi povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Točnije rečeno, studenti s višom razinom tjelesne aktivnosti izvješćuju o višoj samoregulaciji učenja, koja predviđa niže prokrastinacije.

Posljednji problem kojim smo se bavili bio je ispitati ulogu lokusa kontrole kao potencijalnog medijatora veze između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Hipotezom je pretpostavljeno da će lokus kontrole djelomično posredovati vezu između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, na način da će osobe s višom razinom tjelesne aktivnosti imati internalniji lokus kontrole, koji dovode do niže razine prokrastinacije. Nalazi ovog

istraživanja pokazuju statistički značajan indirektan efekt što znači da se u podlozi povezanosti te dvije varijable nalazi lokus kontrole. Studenti s višom razinom tjelesne aktivnosti u većoj mjeri imaju unutrašnji lokus kontrole, koji dovodi do manjeg odgađanja obaveza. Redovita tjelesna aktivnost često uključuje postavljanje ciljeva, čime studenti mogu razviti vještine povezane s planiranjem i samonadzorom, koji mogu jačati uvjerenje da osobne radnje dovode do željenih rezultata. Time se jača unutarnji lokus kontrole, koji dovodi do manje prokrastinacije jer osobe vjeruju da mogu utjecati na svoje postupke.

Dobiveni rezultati sukladni su našem očekivanju, a slični su nalazima dobivenima u prethodno provedenim istraživanjima gdje je utvrđena povezanost više razine unutarnjeg lokusa kontrole s višim razinama tjelesne aktivnosti (Cob-Clark i sur, 2014; Gregg i sur., 1996; Mercer i sur., 2018). Istraživači su pokazali kako su osobe s unutarnjim lokusom kontrole fokusiranije na svoje zdravlje te se zbog toga češće odlučuju baviti tjelesnom aktivnošću i jedu zdravije (Gregg i sur, 1996). Redovitom tjelesnom aktivnošću osobe postižu razne ciljeve poput povećanja snage, izdržljivosti i slično, što može doprinijeti jačanju unutarnjeg lokusa kontrole jer osoba smatra kako je ona svojim postupcima dovela do pozitivnih i željenih rezultata. Dakle, moguće je da je riječ o recipročnom odnosu između tjelesne aktivnosti i lokusa kontrole. Viša tjelesna aktivnost mogla bi jačati unutarnji lokus kontrole, ali istovremeno osobe s unutarnjim lokusom kontrole češće biraju zdravije obrasce ponašanja, poput redovite tjelesne aktivnosti. Budući da transverzalnim nacrtom ne dobivamo uvid u uzročno-posljedične veze, bilo bi zanimljivo provesti longitudinalno istraživanje kako bi bolje razumjeli dinamiku odnosa.

Postavljenom hipotezom očekivali smo i kako će osobe s unutarnjim lokusom kontrole imati manju tendenciju odgađanja svojih obaveza, što smo i potvrdili. Naši su rezultati sukladni prethodno provedenim istraživanjima (Carden i sur, 2013; Milgram i Tenne, 2000; Prochazka i sur, 2014). To bi mogao biti rezultat činjenice da osobe s unutarnjim lokusom kontrole osjećaju veću odgovornost za svoje postupke i ishode te vjeruju kako je njihov trud povezan s postignutim rezultatima. Pogledamo li rezultate istraživanja u području sporta, otkriveno je kako su sportaši s unutarnjim lokusom kontrole tjelesno spremniji, s manje sportskih ozljeda (Kerr i Goss, 1997; Nowicki i sur., 1997), a razlog tome je upravo što oni svoje greške koriste za poboljšanje u budućem radu jer smatraju da je postignuti uspjeh/neuspjeh rezultat njih samih. Dakle, osobe s unutarnjim lokusom kontrole sklonije su povezivati vlastite uspjehe i postignuća sa

sobom. Upravo je zbog toga vjerojatnije da će svoje obaveze shvatiti ozbiljnije i manje ih odgađati. Osobe s vanjskim lokusom kontrole često prebacuju odgovornost za svoje postupke na vanjske faktore (sreća, drugi ljudi, okolnosti) što ih može dovesti do odgađanja zadataka.

Iako cilj ovog istraživanja nije bio ispitivati rodne i dobne razlike na proučavanim varijablama, važno je spomenuti dobivene korelacije. Žene postižu više rezultate na samoregulaciji učenja, no ta je korelacija vrlo niska i statistički značajna. Nadalje, u našem istraživanju studentice su postigle više rezultate na varijabli lokusa kontrole, što ukazuje na viši vanjski lokus kontrole. Prethodno provedena istraživanja uglavnom ne nalaze statistički značajne razlike na lokusu kontrole između muškaraca i žena (Malikios i Ryckman, 1977; Naik, 2015) ili, poput našeg, sugeriraju više rezultate muškaraca i niže rezultate žena na internalnom lokusu kontrole (McGinnies i sur, 1974; Parsons i Schneider, 1974; Zaidi i Mohsin, 2013). Postoji nekoliko potencijalnih razloga zbog čega dobiveni rezultati nisu sukladni svim prethodnim istraživanjima. Jedan od njih vezan je uz razlike u uzorku, budući da su u našem istraživanju većinski sudjelovale studentice. Manja zastupljenost muškaraca u uzorku može dovesti do problema u odražavanju stvarnih razlika između spolova. Na primjer, postoji mogućnost da rezultati muškaraca nisu dovoljno izraženi u uzorku zbog čega bi moglo izgledati kako žene imaju niže rezultate na unutarnjem lokusu kontrole nego što bi bilo da je više muškaraca u uzorku.

Naši rezultati ukazuju i na višu tjelesnu aktivnost muškaraca, što je sukladno prethodnim istraživanjima (Currie i sur, 2008; Lauderdale i sur., 2015). Naime, više autora (Egli i sur, 2011; Gao i Xiang, 2008; Gillison i sur., 2006) pronalaze rodne razlike u motivaciji studenata za vježbanje te navode kako su muškarci motivirani unutarnjim čimbenicima poput užitka, pripadnosti, snage, izdržljivosti, dok su žene motivirane vanjskim čimbenicima poput izgleda i kontrole tjelesne težine. Promatramo li varijablu dobi, uočit ćemo kako mlađi sudionici postižu više rezultate na vanjskom lokusu kontrole što znači da je kod njih prisutna veća sklonost vjerovanju da su vanjski čimbenici, poput sreće ili sudbine, odgovorni za ishode njihovih života. Prokrastinacija ne korelira statistički značajno sa varijablama dobi i roda. Dobiveno nije u skladu sa metaanalizom provedenom od strane Lu i suradnika (2022) koja pruža dokaze da muškarci odgađaju više od žena. Potencijalan razlog tome jest da od ukupnog broja sudionika u našem istraživanju čak 80.6% čine žene. Niska zastupljenost muškaraca može spriječiti

otkrivanje pravih rezultata budući da potencijalno nemamo dovoljno podataka kako bismo detektirali značajne rodne razlike.

Metodološki nedostaci i praktične implikacije

Provedeno istraživanje ima određene metodološke nedostatke. Prvi nedostatak vezan je uz uzorak istraživanja, koji je zbog načina regrutiranja prigodan te nam je zbog toga ograničena generalizacija rezultata. Kako je istraživanje provedeno online putem, njemu su pristup imali samo određeni studenti (oni do kojih su poveznice došle) zbog čega on nije reprezentativan za populaciju. Korištenjem prigodnog uzorka postoji opasnost od restrikcije raspona i suženja varijance varijabli, što se odražava na veličine korelacija. Kada se raspon varijabli sužava, može se smanjiti varijabilnost u podacima, a ako varijable nemaju dovoljno raspona, korelacije mogu biti podcijenjene. Nadalje, postoji mogućnost da su istraživanju pristupili oni pojedinci koji se više bave sportom, što može imati direktne posljedice na reprezentativnost dobivenih podataka. Još jedan razlog zbog čega uzorak nije reprezentativan jest taj da se većinski sastoji od žena, kao i od studenata Filozofskog fakulteta, a nalazi meta-analiza (Else-Quest i sur., 2006; Lian i sur., 2018) sugeriraju kako žene manje odgađaju.

Nadalje, testiranje medijacijskog efekta zahtijeva povezanost između prediktora i kriterija, nalaz da prediktor i medijator sigurno prethodi kriteriju te da prediktor prethodi medijatoru i nedostatak drugih potencijalnih objašnjenja koja bi sprječavala objašnjenja o kauzalnosti (Hayes, 2018). Kako je ovo istraživanje transverznog tipa, tj. istraživanje je provedeno u jednoj točki mjerenja, zadovoljen je samo prvi preduvjet koji je nužan, ali ne i dovoljan. Tako je interpretacija medijacijskog efekta svedena na razinu korelacija. Upravo zbog toga ne možemo tvrditi kako tjelesna aktivnost poboljšava samoregulaciju učenja zbog čega studenti manje odgađaju svoje obaveze, već je moguće da osobe s visokom samoregulacijom bolje upravljaju svojim vremenom i obavezama pa su tako tjelesno aktivniji i manje odgađaju obaveze. Isto vrijedi i za posredovanje lokusa kontrole između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. U budućnosti bi bilo poželjno provesti longitudinalno istraživanje kako bismo mogli zadovoljiti pretpostavku o redosljedu varijabli. Ostali metodološki nedostaci vezani su uz korištenje samoprocjena umjesto korištenja objektivnih mjera (npr. umjesto pitanja o intenzitetu treninga, mogu se mjeriti otkucaji srca za vrijeme treninga) ili procjena od strane drugih (trenera, nastavnika ili

roditelja). Mogle bi se uključiti i mobilne aplikacije/pametni telefoni/pametni satovi kako bismo dobili točnije informacije. Objektivne mjere pružaju podatke koji su manje podložni subjektivnoj pristranosti te pružaju dosljednije rezultate jer se ne oslanjaju na individualne interpretacije ili sjećanje, što može biti promjenjivo. Samoprocjene su pod utjecajem socijalne poželjnosti tako da su sudionici potencijalno odgovarali na način da se predstave "bolje" (označavanje više razine tjelesne aktivnosti i samoregulacije učenja). Nadalje, samoprocjene mogu varirati zbog različitih interpretacija pitanja ili emocionalnih stanja što također narušava rezultate.

Neke od preporuka za buduća istraživanja, osim korištenja longitudinalnog nacrt, vezane su uz provođenje istraživanja na različitim uzorcima kako bi se utvrdila mogućnost generalizacije na različite dobne skupine. Bilo bi dobro uključiti i različite dimenzije tjelesne aktivnosti (npr. trening snage, fleksibilnost, aerobno vježbanje), kako bi se bolje razumio odnos između svih varijabli i utvrdilo koja vrsta tjelesne aktivnosti ima najveći potencijal za smanjenje prokrastinacije. Nadalje, bilo bi dobro uključiti i čestinu vježbanja kako bismo utvrdili kolika je potrebna čestina bavljenja tjelesnom aktivnošću da bi se smanjila prokrastinacija te vremenski period vježbanja (bilo bi zanimljivo vidjeti kako se razlikuju odnosi varijabli kod osoba koje vježbaju duži period od nekoliko godina nasuprot osobama koje vježbaju nekoliko mjeseci).

Nalazi provedenog istraživanja mogu nam pomoći u boljem razumijevanju odnosa među proučavanim varijablama. Istraživanjem posredničke uloge samoregulacije učenja i lokusa kontrole možemo dobiti smjernice za poboljšanje dobrobiti studenata i redovno izvršavanje obaveza. Primjerice, naglašavanjem važnosti tjelesne aktivnosti i navika učenja te kreiranjem raznih radionica i predavanja o njihovim dobrobitima, možemo potencijalno smanjiti akademsko odugovlačenje. Nadalje, ovo bi istraživanje moglo podići svijest o važnosti tjelesne aktivnosti, kako za fizičko zdravlje tako i za kognitivne procese, čime bi studenti smanjili svoje akademsko odgađanje. Uz to, utvrđivanje uloge lokusa kontrole u odnosu između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije moglo bi potaknuti razvoj različitih programa (usmjerenih na samoosvješćivanje, prihvaćanju odgovornosti i slično) kojima je cilj jačanje unutarnjeg lokusa kontrole kod pojedinaca kako bismo smanjili sklonost prokrastinaciji.

ZAKLJUČAK

Cilj istraživanja bio je ispitati povezanost između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije te utvrditi postoji li medijacijski učinak lokusa kontrole i samoregulacije učenja između tjelesne aktivnosti i prokrastinacije. Dobiveni rezultati govore nam o postojanju statistički značajne negativne povezanosti tjelesne aktivnosti i prokrastinacije, točnije da studenti s višom razinom tjelesne aktivnosti manje prokrastiniraju. Osim toga, rezultati pokazuju da studenti s višom tjelesnom aktivnošću imaju unutarnji lokus kontrole i višu samoregulaciju učenja te da su unutarnji lokus kontrole i viša samoregulacija učenja povezane s nižom razinom odgađanja. Nadalje, lokus kontrole i samoregulacija učenja pokazali su se medijatorima u odnosu tjelesne aktivnosti i prokrastinacije zbog čega zaključujemo kako se oni nalaze u podlozi njihove povezanosti. Obje su medijacije djelomične budući da medijator ne objašnjava cjelokupnu povezanost već se dio odnosi na direktni efekt.

LITERATURA

- Arslan, C., Dilmaç, B., i Hamarta, E. (2009). Coping with stress and trait anxiety in terms of locus of control: A study with Turkish university students. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 37(6), 791-800. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.6.791>.
- Balkis, M., i Duru, E. (2007). The evaluation of the major characteristics and aspects of the procrastination in the framework of psychological counseling and guidance. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(1), 376–385.
- Balkis, M. i Duru, E. (2010). Akademik erteleme eğilimi, akademik başarı ilişkisinde genel ve performans benlik saygısının rolü [Uloga općeg samopoštovanja i uspješnosti u odnosu između akademskog odgađanja i akademskog uspjeha]. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 159-170.
- Balkis, M. i Duru, E. (2017). Gender differences in the relationship between academic procrastination, satisfaction with academic life and academic performance. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(1), 105–125. <https://doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>.
- Baumeister, R. F., and Tierney, J. (2011). *Willpower: Rediscovering the greatest human strength*. Penguin press.
- Batista, M., Cubo, D. S., Honorio, S. i Martins, J. (2016). The practice of physical activity related to self-esteem and academical performance in students of basic education. *Journal of Human Sport and Exercise*, 11(2), 297-310. <https://doi.org/10.14198/jhse.2016.112.03>.
- Bezinović, P. (1990). Skala eksternalnosti. U: N. Anić (Ur.), *Praktikum iz kognitivne i bihevioralne terapije III*, 155-157. Društvo psihologa Hrvatske.
- Blunt, A. i Pychyl, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multidimensional approach to task aversiveness across stages of personel projects. *Personality & Individual Differences*, 28(1), 153-167. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00091-4).
- Carden, R., Bryant, C., i Moss, R. (2004). Locus of control, test anxiety, academic procrastination, and achievement among college students. *Psychological Reports*, 95(2), 581-582. <https://doi.org/10.2466/PR.95.6.581-582>.
- Chehrzad, M., Ghanbari, A., Rahmatpour, P., Barari, F., Pourrajabi, A., i Alipour, Z. (2017). Academic procrastination and related factors in students of Guilan University of Medical Science. *Journal of Medical Education Development*, 11, 352-362.
- Chomitz, V. R., Slining, M. M., McGowan, R. J., Mitchell, S. E., Dawson, G. F. i Hacker, K. A. (2009). Is there a relationship between physical fitness and

- academic achievement? Positive results from public school children in the northeastern United States. *The Journal of school health*, 79(1), 30–37. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00371.x>
- Cobb-Clark, D. A., Kassenböhmer, S. C. i Schurer, S. (2012). Healthy habits: The connection between diet, exercise, and locus of control. *IZA Discussion Papers*, 98, 1-28. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2146274>.
- Cocke, A (2002). *Brain may also pump up from workout*. <http://www.neurosurgery.medsch.ucla.edu>.
- Codina, N., Pestana, J. V., Valenzuela, R. i Giménez, N. (2020). Procrastination at the core of physical activity (PA) and perceived quality of life: A new approach for counteracting lower levels of PA Practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3413 - 3426. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103413>.
- Cox, R. H. (2005). *Psihologija sporta, koncepti i primjene*. Naklada Slap.
- Currie, C., Gabhainn, S., i Godeau, E. (2008). Inequalities in young people's health. Health behaviour in school-aged children. *Health Policy for Children and Adolescents*, 5, 105-112.
- Datar, A. i Sturm, R. (2006). Childhood overweight and elementary school outcomes. *International Journal of Obesity*, 30, 1449–1460. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803311>
- Dietz, F., Hofer, M., i Fries, S. (2007). Individual values, learning routines, and academic procrastination. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 893–906.
- Egli, T., Bland, H.W., Melton, B.F., Czech, D.R. (2011) Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. *Journal of American College Health*, 59(5), 399-406. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.513074>.
- Ellis, A. i Knaus. W. J. (1997). *Overcoming procrastination*. Signet Books.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., i Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132(1), 33-72. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.33>.
- Fakier, N., i Wild, L. G. (2011). Associations among sleep problems, learning difficulties and substance use in adolescence. *Journal of Adolescence*, 34(4), 717–726. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.09.010>.
- Ferrari, J. R., Barnes, K. L. i Steel, P. (2009). Life regrets by avoidant and arousal procrastinators: Why put off today what you will regret tomorrow? *Journal of Individual Differences*, 30(3), 163–168. <https://doi.org/10.1027/1614-0001.30.3.163>.

- Ferrari, J. R. i Díaz-Morales, J. F. (2014). Procrastination and mental health coping: A brief report related to students. *Individual Differences Research*, 12(1), 8–11.
- Fox, C. K., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D., Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: associations with academic outcomes in middle school and high school students. *The Journal of school health*, 80(1), 31–37. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00454.x>
- Gao, Z. i Xiang, P. (2008). College students' motivation toward weight training: An application of expectancy-value model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 399–415. <https://doi.org/10.1123/jtpe.27.3.399>.
- Gillison, F.B., Standage, M. i Skevington, S.M. (2006). Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation, quality of life and leisure-time exercise behaviour: a self-determination theory approach. *Health Education Research*, 21(6), 836-847. <https://doi.org/10.1093/her/cyl139>.
- Gojkov-Rajić, A., Safran, J., Gojkov, G. i Stojanović, A. (2020). Motivacione strategije kao faktor uspeha akademski darovitih studenata. U: G. Gojkov i A. Stojanović (Ur.), *Zbornik Radova 26. Okruglog Stola o Darovitima: Lična i Socijalna Perspektiva*, 38-81. Visoka škola strukovnih studija za vaspitače “Mihailo Palov”.
- Goroshit, M. (2018). Academic procrastination and academic performance: an initial basis for intervention. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 46(2), 131–142. <https://doi.org/10.1080/10852352.2016.1198157>.
- Gregg, E. W., Kriska, A. M., Narayan, K. M. i Knowler, W. C. (1996) Relationship of locus of control to physical activity among people with and without diabetes. *Diabetes Care*, 19(10), 1118-1121. <https://doi.org/10.2337/diacare.19.10.1118>.
- Grekhov, R.A., Suleymanova, G. P. i Adamovich, E. I. (2016). Locus of control and learned helplessness phenomenon in patients with chronic internal diseases. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 16(3), 579 - 595. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v16i46.2236>.
- Grošić, V. i Filipčić, I. (2019) Tjelesna aktivnost u poboljšanju psihičkog zdravlja. *Medicus*, 28(2), 197-203..
- Gröpel, P. i Steel, P. (2008). A mega-trial investigation of goal setting, interest enhancement, and energy on procrastination. *Personality and Individual Differences*, 45, 406–411. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.05.015>.
- Hayat, A. A., Jahanian, M., Bazrafcan, L. i Shokrpour, N. (2020). Prevalence of academic procrastination among medical students and its relationship with their academic achievement. *Shiraz E-Medical Journal*, 21(7), 1-7. <https://doi.org/10.5812/semj.96049>.

- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis second edition: A regression-based approach*. Ebook The Guilford Press.
- Howell, A. J., Watson, D. C., Powell, R. A. i Buro, K. (2006). Academic procrastination: The pattern and correlates of behavioural postponement. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1519–1530. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.023>
- Jandrić, D., Boras, K. i Šimić, Z. (2018). Rodne i dobne razlike u motivaciji i samoregulaciji učenja. *Psihologijske Teme*, 2(27), 177-193.
- Kachgal, M. M., Hansen, L. S. i Nutter, K. J. (2001). Academic procrastination prevention/intervention: Strategies and recommendations. *Journal of Developmental Education*, 25, 14-24.
- Kerr, G. A. i Goss, J. D. (1997.), Personal control in elite gymnasts: The relationships between locus of control, self-esteem, and trait anxiety. *Journal of Sport Behavior*, 20, 69-72.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2. izdanje). Guilford Press.
- Kline, C. E. (2014). The bidirectional relationship between exercise and sleep: Implications for exercise adherence and sleep improvement. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(6), 375-379. <https://doi.org/10.1177/1559827614544437>.
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination: When good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24–34. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>.
- Košanski, Ž. (2004). *Odgadanje izvršavanja obveza kao prediktor akademskog uspjeha*. [Neobjavljeni diplomski rad]. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Lauderdale, M., Yli-Piipari, S., Irwin, C. i Layne, T. (2015). Gender differences regarding motivation for physical activity among college students: A self-determination approach. *The Physical Educator*, 72(5), 153-172. <https://doi.org/10.18666/TPE-2015-V72-I5-4682>.
- Lian, S. L., Sun, X. J., Zhou, Z. K., Fan, C. Y., Niu, G. F. i Liu, Q. Q. (2018). Social networking site addiction and undergraduate students' irrational procrastination: the mediating role of social networking site fatigue and the moderating role of effortful control. *PLoS One*, 13(12), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208162>.

- Lončarić, D. (2010). Spol i dob kao odrednice samoreguliranog učenja za cjeloživotno obrazovanje. U R. Bacalja (Ur.), *Zbornik radova s međunarodnog znanstveno-stručnog skupa Perspektive cjeloživotnog obrazovanja učitelja i odgojitelja*, 104-118. Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Lončarić, D. (2014). *Motivacija i strategije samoregulacije učenja: teorija, mjerenje i primjena*. Rijeka: Učiteljski fakultet.
- Lu, D., He, Y. i Tan, Y. (2022). Gender, socioeconomic status, cultural differences, education, family size and procrastination: A sociodemographic meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.719425>.
- Malikiosi, M. X. i Ryckman, R. M. (1977). Differences in perceived locus of control among men and women adults and university students in America and Greece. *The Journal of Social Psychology*, 103(2), 177–183. <https://doi.org/10.1080/00224545.1977.9713315>.
- McAuley, E. i Rudolph, D. (1995). Physical activity, ageing, and psychological well-being. *Journal of Aging and Physical Activity*, 3(1), 67-98.
- McGinnies, E., Nordholm, L. A., Ward, C. D. i Bhanthumnavin, D. L. (1974). Sex and cultural differences in perceived locus of control among students in five countries. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(3), 451–455. <https://doi.org/10.1037/h0036676>.
- Mercer, D.A., Ditto, B., Lavoie, K.L., Campbell, T., Arsenault, A. i Bacon. S. L. (2018) Health locus of control is associated with physical activity and other health behaviors in cardiac patients. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 38(6), 394–399. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000350>.
- Milgram, N., Tenne, R. (2000). Personality correlates of decisional and task avoidant procrastination. *European Journal of Personality*, 14, 141-156. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)10990984\(200003/04\)14:2<141::AIDPER369>3.0.CO;2-](https://doi.org/10.1002/(SICI)10990984(200003/04)14:2<141::AIDPER369>3.0.CO;2-)
- Mišigoj-Duraković, M., Heimer, S., Matković, B., Ružić, L. i Prskalo, I. (1999). Some variations in physical activity levels of the urban population. U: B. Maleš, Đ. Miletić, N. Rausavljević, M. Kondrič (Ur.), *Proceedings of the 2nd International Scientific Conference of Kinesiology*, 352-355. Kineziološki fakultet Zagreb
- Naik, Abdul. (2015). A Study on Locus of Control among College Students of Gulbarga City. *The International Journal of Indian Psychology*, 2(4). <https://doi.org/10.25215/0204.027>.
- Nikčević-Milković, A., Biljan, E. i Jerković, A. (2014). Povezanost komponenti samoregulacije učenja sa školskim uspjehom i zadovoljstvom sa školom kod

učenika osnovnoškolske dobi. *Napredak*. 155(4), 375-398.
<https://hrcak.srce.hr/138857>.

- Nowicki, S., Adame, D., Johnson, T. C. i Cole, S. P. (1997). Physical fitness as a function of psychological and situational factors. *Journal of Social Psychology*, 13, 549-558. <https://doi.org/10.1080/00224549709595477>.
- O'Brien, W. K. (2002). *Applying the transtheoretical model to academic procrastination*. [Neobjavljena doktorska disertacija]. University of Houston.
- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(1), 3-19. <https://doi.org/10.1080/0260293042000160384>.
- Oweini, A. i Harraty, N. (2005). *The carrots or the stick: What motivate students?* [rukopis]. Lebanese American University.
- Parsons, O. A. i Schneider, J. M. (1974). Locus of control in university students from Eastern and Western societies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(3), 456-461. <https://doi.org/10.1037/h0036677>.
- Pate, R.R., Sallis, J.F. i Pollack-Porter, K.M. (2020). Surveillance of physical activity: actions needed to support new federal guidelines. *American Journal of Public Health*, 110(1), 87-89. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305443>.
- Pestana, J. V., Codina, N. i Valenzuela, R. (2020). Leisure and procrastination, a quest for autonomy in free time investments: task avoidance or accomplishment? *Frontiers in Psychology*. 10, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02918>.
- Pintrich, P. R. i De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>.
- Pintrich, P. R. i Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. *Development of Achievement Motivation*, 249-284. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50012-7>.
- Prochazka, J., Macanova, A., Mokra, T., Nekulova, P., Vodička, A., Zezulka, R., Ježek, S., i Vaculik, M. (2014). The relationship between procrastination and locus of control in academic environment. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 7(2), 87-93. <https://doi.org/10.11591/ijere.v7i2.12597>.
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R. i Blunt, A. (2000). Five days of emotion: an experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5), 239-254.
- Ren, K., Liu, X., Feng, Y., Li, C., Sun, D. i Qiu, K. (2021). The relationship between physical activity and academic procrastination in Chinese college students: The

- mediating role of self-efficacy. *International Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111468>.
- Ruiz-Pérez, L. M., Gómez-Ruano, M. A. i Navia-Manzano, J. A. (2017). Physical activity practice, sleeping habits and academic achievement. *Health and Academic Achievement*, 213-234. <https://doi.org/10.5772/intechopen.71282>.
- San, Y., Roslan, S., i Sabouripour, F. (2016). Relationship between self-regulated learning and academic procrastination. *American Journal of Applied Sciences*, 13(4), 459-466. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2016.459.466>.
- Selestrin, Z. i Belošević, M. (2022). Doprinos tjelesne aktivnosti kognitivnom razvoju i mentalnom zdravlju djece i mladih. *Napredak*, 163(3-4), 399-420.
- Setyani, M. R. i Ismah, I. (2018). Analisis tingkat konsentrasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika ditinjau dari hasil belajar [Analiza razine koncentracije učenika na učenje u procesu učenja s obzirom na ishode učenja]. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 73– 84.
- Shi M., Zhai X., Li S., Shi Y. i Fan X. (2021). The relationship between physical activity, mobile phone addiction, and irrational procrastination in Chinese college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph18105325>.
- Sims, C. M. (2014). Self-regulation coaching to alleviate student procrastination: Addressing the likeability of studying behaviours. *International Coaching Psychology Review*, 9(2), 147–164. <https://doi.org/10.53841/bpsicpr.2014.9.2.147>
- Sirin, E. F. (2011). Academic procrastination among undergraduates attending school of physical education and sports: Role of general procrastination, academic motivation and academic self - efficacy. *Educational Research Review*, 5, 447-465.
- Sirois, F. M. (2004). Procrastination and intentions to perform health behaviors: The role of self-efficacy and the consideration of future consequences. *Personality and Individual Differences*, 37(1), 115–128. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.08.005>.
- Stead, R., Shanahan, M. J. i Neufeld, R. W. J. (2010). “I’ll go to therapy, eventually”: Procrastination, stress and mental health. *Personality and Individual Differences*, 49, 175–180. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.028>.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133, 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>.

- Steel, P., Svartdal, F., Thundiyil, T. i Brothen, T. (2018). Examining procrastination across multiple goal stages: A longitudinal study of temporal motivation theory. *Frontiers in Psychology, 9*, 327. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00327>.
- Strongman, K. T. i Burt, C. D. (2000). Taking breaks from work: an exploratory inquiry. *Journal of Psychology, 134*(3), 229–242. <https://doi.org/10.1080/00223980009600864>.
- Taylor, D. J., Mallory, L. J., Lichstein, K. L., Durrence, H. H., Riedel, B. W. i Bush, A. J. (2007). Comorbidity of chronic insomnia with medical problems, *Sleep, 30*(2), 213–218. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.2.213>.
- Tewksbury, R. i Higgins, G. E. (2006). Prison staff and work stress: the role of organizational and emotional influences. *American Journal of Criminal Justice, 30*(2), 247–266. <https://doi.org/10.1007/BF02885894>.
- Tice, D. M. i Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science, 8*, 454–458. <https://doi.org/10.1111/j.14679280.1997.tb00460.x>.
- Tuckman B. W. (2005). Relations of academic procrastination, rationalizations, and performance in a web course with deadlines. *Psychological reports, 96*(3), 1015–1021. <https://doi.org/10.2466/pr0.96.3c.1015-1021>
- Valenzuela, R., Codina, N., Castillo, I. i Pestana, J. V. (2020). Young university students' academic self-regulation profiles and their associated procrastination: Autonomous functioning requires self-regulated operations. *Frontiers in Psychology, 11*, 354. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00354>.
- Zaidi, S.M. i Mohsin, M. (2013). Locus of Control in Graduation Students. *International Journal of Psychological Research, 6*, 15-20. <https://doi.org/10.21500/20112084.695>.
- Zampieri, M. i Pedroso de Souza, E. A. (2011). Locus of control, depression, and quality of life in Parkinson's disease. *Journal of Health Psychology, 16*(6), 980-987. <https://doi.org/10.1177/1359105310397220>.
- Zawawi, J. A. i Hamaideh, S. H. (2009). Depressive symptoms and their correlates with locus of control and satisfaction with life among Jordanian college students. *Europe's Journal of Psychology, 5*(4), 71-103. <https://doi.org/10.5964/ejop.v5i4.241>.
- Ziegler, N. i Opdenakker, M. C. (2018). The development of academic procrastination in first-year secondary education students: The link with metacognitive self-regulation, self-efficacy, and effort regulation. *Learning and Individual Differences, 64*, 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.009>.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. *Handbook of Self-Regulation*, 13-39. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>.
- Živčić-Bećirević, I., Smojver-Ažić, S. i Martinac Dorčić, T. (2015). Odrednice odugovlačenja u akademskom kontekstu. *Društvena Istraživanja*, 24(1), 47-67. <https://doi.org/10.5559/di.24.1.03>
- Ward, J. T., Ray, J. V. i Fox, K. A. (2018). Exploring differences in self-control across sex, race, age, education, and language: considering a bifactor MIMIC model. *Journal of Criminal Justice*, 56, 29-42. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2017.09.006>.
- Washington, J.A. (2004). *The relationship between procrastination and depression among graduate and professional students across academic programs: Implications for counseling*. [Neobjavljena doktorska disertacija]. Texas Southern University.
- Watson, D. C. (1998). The relationship of self-esteem, locus of control, and dimensional models to personality disorders. *Journal of Social Behavior & Personality*, 13(3), 399-420.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Roesser, R. W. i Schiefele, U. (2008). Development of achievement motivation. *Child and Adolescent Development. An Advanced Course*, 406-434. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy316>.
- Wohl, M. J. A., Pychyl, T. A. i Bennett, S. H. (2010). I forgive myself, now I can study: How self-forgiveness for procrastinating can reduce future procrastination. *Personality and Individual Differences*, 48(7), 803-808. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.029>.
- World Health Organization (2022). *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>