

ИКТ У ФУНКЦИЈИ СТУДИРАЊА КАО САМОРЕГИЛИСАНОГ УЧЕЊА: ИНДИКАТОРИ У ПРАКСИ

Александар Стојановић¹, Јелисавета Шафрањ², Грозданка Гојков³

¹Учитељски факултет Универзитета у Београду, Краљице Наталије 46, 11000 Београд

²Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад

³Српска академија образовања Београд, Краљице Наталије 46, 11000 Београд
grozdankagojkov123@gmail.com

ИЗВОД

ИКТ је саставни део живота, а за младе се може рећи да су срасли са разним алатима из ове области, тако да би се могло претпоставити да употреба ових алата у сврху учења не би требало да буде проблем, а друга предност из аспекта функције ИКТ у студирању огледа се у могућности да се иста користи за развој вештина саморегулисаног учења. Данас већ постоје структурисани програми који нуде могућност, односно алате за подршку социјално подељеној регулацији учења, дакле, да се студенти организују у групе, преговарају и поделе своје циљеве, планове и стратегије, уз могућност да процене да ли су циљеви постигнути, да ли су планови били адекватни и колико су стратегије биле ефикасне. Тако би се могло рећи да ИКТ може имати значајну функцију у стицању ефикасних стратегија учења у индивидуалним и сарадничким окружењима учења, па се од данашњег образовања очекује да помогне младима да постану свесни својих снага и слабости у ситуацији учења, и искористе технолошке могућности у развијању вештина и стратегија учења, дакле да се оспособљавају за самосвесно прилагођавање променама и сналажење у све већим неизвесностима савременог света. Претходне констатације упућују на претпоставку да студенти владају овим пољем, те да се у сврху досезања очекиваних нивоа постигнућа користе поменути програми доступни на онлајн апликацијама. Али, налази истраживања ово демантују, тако да се овде отвара питање мотивације за коришћење истих и усвојености метакогнитивних стратегија учења. Циљ овога текста је да се методом дискурса у метаанализи посматрају налази истраживања као потпора тезе да је недовољна упућеност студената у мотивационе стратегије учења фактор који стоји у основи поменуте претпоставке, те у односу на наслов следи закључак да ИКТ није на студијама довољно присутна као фактор саморегулације учења. Индикатори у пракси: слабости су идентификоване на пољу мотивационих стратегија (начина презентовања информација; проналажење стратегија за одређивање корака, односно комбиновање компоненти; избор менталне репрезентације за представљање информација, распоређивање менталних ресурса, избор тежишта пажње и надгледање тока решавања проблема и евалуација решења и осетљивост за спољашњи фитбек).

Кључне речи: ИКТ, саморегулисано учење, структурисани програми.

УВОД

Познато је да успех на студијама у великој мери зависи од нивоа развијености компетенција саморегулације студената, а у последње две академске године, притиснути смањеним могућностима за лицем у лице комуникацијом и увођењем онлајн наставе, због пандемије, потребе за саморегулисаним учењем су неминовне. Истраживања (Achterberg et al., 2021, Andrevs et al., 2020) указују да је процес затварања због пандемије изазвао разне проблеме код младих, међу којима су и смањене могућности да се развију позитивне стратегије суочавања са ситуацијом, што се одразило на понашање: досада, пасивност, пад учешћа у академским активностима, везаност за друштвене мреже... Налази неуронауке, такође, указују да социјална изолација има негативне утицаје на нервни систем и понашање, те у ситуацији када изостаје комуникација лицем у лице, подршка ИКТ у интеракцији може да умањи негативне ефекте (Orben et al., 2020). За наслов овога рада посебно су значајни налази истраживања (Susilavati & Supriatno, 2020, Iustina, et.al, 2020) којима се указује на начине којима се технологијом може подстицати мотивација за учење. У ову сврху добре ефекте дају пројекти засновани на интеракцији између наставника и студента, као и они који подржавају интеракцију у групи у којој се омогућује манифестовање осећаја компетентности, као првом кораку ка мотивацији, а такође, и стварању могућности да се лакше носе са потешкоћама у самосталном учењу, ефикасном организацијом времена, оријентисаности ка приступима на задатке, на метакогнитивне вештине и у истрајавању ка циљу (Sitar-Taut, 2021; Pelikan, et. al, 2021). Susilawati & Supriatno (2020) експерименталним нацртом са једном групом (тест-ретест) налазе да комбиновано учење, уз коришћење WhatsApp-а доприноси повећању мотивације за учење. Преко платформе WhatsApp Messenger, учење се одвија оптимално јер студенти и наставници могу да комуницирају и деле PowerPoint датотеке, Microsoft Word датотеке, JPG датотеке, гласовне белешке, видео записе и друге линкове ресурса за учење. Искуства ове студије су да у примени активности учења и одабиру медија за учење треба да се прилагоде контексту окружења у учењу, а ненаметање одређених активности и метода је мудар корак у представљању искустава учења студентима, јер не постоји јединствена метода која се може користити за све ситуације и све појединце. Prajana (2017), такође, у истраживању констатује да је начин на који се ИКТ користи као медиј учења био у стању да створи ефективно учење, јер студентима пружа боље и брже прилике за учење да читавају материјал који се предаје, приказује задатке у дискусији између студената и може да се организује консултација са наставницима ван формалних часова наставе. Његово искуство у примени WhatsApp апликације је да је иста погодна, јер је мобилним телефоном и друштвеним мрежама заснована на вебу и интегрише се са различитим апликацијама које се користе за комуникацију са другим корисницима, почевши од образовања, пословања, забаве и сл. Исти аутор закључује да су апликације које се данас развијају и функционишу са сајтова друштвених мрежа, попут ћаскања или емитовања порука већ широко коришћене, али се у овом истраживању налази да се исте могу више користити за сарадњу и дељење информација са сврхом е-учења.

ХИПЕРМЕДИЈИ У ФУНКЦИЈИ САМОРЕГУЛАЦИЈЕ УЧЕЊА СТУДЕНАТА: ТЕОРИЈСКА И ДИЗАЈНЕРСКА ПИТАЊА УПОТРЕБЕ ХИПЕРМЕДИЈА ЗА УЧЕЊЕ

За дискурс у овом тексту интересантни су налази студија Wellsa & McCrogy (2011) у којој се посматрају теоријска и дизајнерска питања повезана са употребом окружења за учење хипермедиа за промовисање присећања, синтезе, интеграције и задржавања информација. Аутори посматрају два различита хипермедиа система који садрже ресурсе на сложеном историјском садржају. У експерименталном нацрту укључене су карактеристике дизајна које се односе на сложеност, зависност од контекста и међусобну повезаност како би се истакли различити аспекти његовог наставног садржаја. Претпостављено је да експериментални фактор подстиче веће постигнуће на тестовима за синтезу, интеграцију и задржавање знања и да га корисници боље вреднују. Контролна варијабла укључује карактеристике супротне обухваћеним експерименталним фактором, тако да контролна варијабла представља исти наставни садржај на ригиднији и деконтекстуализованији начин и претпостављено је да подстиче веће савладавање присећања чињеница, али мање синтезе, интеграције и трајност знања. Налази су показали да су учесници у контролној групи могли да позову више рефаката, направе више веза између тема у тесту за синтезу задрже више рефаката од учесника у експерименталној групи, али је констатовано да разлике у укупним перформансама за оба хипермедиа система нису биле статистички значајне: ниједан систем није имао другачији ефекат на учење. Зато су аутори закључили да су налази њихове студије у складу са претходним студијама које сугеришу да иако обећања хипермедиа остају убедљива, постоје ограничени докази о диференцираним когнитивним утицајима заснованим на диференцираном дизајну (Dillon & Jobst, 2005). Међутим, налаз из овог истраживања и студија Evelanda i Cortese (2006) констатују да линеарни или индексирани и/или дизајни засновани на продубљивању могу да побољшају подсећање на чињенице. Ово их упућује на закључак да нема структурних разлика у хипермедиа који прате минималнији дизајн, који анализира дискретне тачке информација уместо да представљају високо међусобно повезане информације које помажу у учењу, што иначе омогућује коришћење хипермедиа као система несеквенцијалног, или нелинеарног текста, који нуди могућност да читаоци слободно истражују и повезују информације на начине који за њих имају смисао (Nelzon, 1965). Тако да хипермедиа, састављени од више повезаних текстова и других облика медија, попут слика, видеа и звука, не гарантују да ће процес тражења дискретних ресурса приморати појединце да ментално изграде кохерентна разумевања о томе како су ресурси повезани једни са другима и да овај процес касније олакшава одређене врсте учења. Са овим у вези су и налази Evelanda i Cortese (2006) који указују да нелинеарне веб презентације (тј., оне које дозвољавају посматрање у више редоследа) могу довести до смањеног слободног памћења и учења чињеничних информација у поређењу са традиционалним линеарним веб дизајном сличним штампом. Њихови налази сугеришу, међутим, да нелинеарни дизајн може олакшати учење о међусобној повезаности представљених информација. Исти аутори саопштавају налазе експерименталног истраживања на узорку 172 студента који манипулишу дизајном сајта и мотивацијом дизајнираним да тестирају ове различите ефекте учења и да испитају потенцијални утицај две

посредничке варијабле: селективног скенирања и разраде. Основни налаз је да линеарни дизајн сајтова подстиче учење чињеница, док нелинеарни дизајн повећава густину структуре знања. Међутим, ефекти разраде и селективног скенирања су помешани. Тако би се након претходног могло прихватити мишљење Foltz и Landauer (2002) да системе прво треба емпиријски тестирати да би се утврдило да ли су корисни и употребљиви. У складу с тим, ако карактеристике сложенијих система нису употребљивије за разлику од смањених, линеарних система, онда студије које наводе да линеарни системи фаворизују учење на крају могу значити да су нам потребни бољи дизајни за сложене системе. Исти аутори, такође, сугеришу да се анализирају и алтернативни закључци о налазима истраживања које треба размотрити. Тако сматрају да треба видети колико је дизајн на адекватан начин одразио CFT теорију. Колико су изабрани принципи CFT, зависност од контекста и међусобна повезаност били довољно адекватно манифестовани у систему. Дакле, сматрају да постоји могућност да би, можда, употреба других принципа или више принципа дала другачије резултате. Значајно је и њихово размишљање о могућности да су постојале систематске разлике у интересовању и/или мотивацији међу учесницима које нису узете у обзир и да су разлике утицале на налазе, а не на услове. Значајан је и закључак да ова студија може сугерисати да је учење хипермедијима неухватљивије него што су неке студије показале. Иза претходног, значајно је имати у виду и закључак више посматраних анализа налаза истраживачких студија које указују на будуће трендове, а односе се на утиске да прилагођавање индивидуалним разликама, уопште, и стиловима учења, посебно, осваја место у актуелним образовним хипермедијским истраживањима. Али, исти аутори закључују да већина постојећих система третира стилове учења изоловано од осталих карактеристика у профилу ученика (знања, интересовања, циљеви), те сматрају ово недостатком. Потребно је, дакле, да се све поменуте и друге карактеристике интегришу у свеобухватнији и репрезентативнији профил ученика. У таквом интегративном контексту, методе имплицитног моделовања треба да се укрсте са експлицитним, ради прецизније дијагнозе. У будуће трендове ових закључака спада и потреба да се у образовном систему који евидентира стил учења пажња посвети обезбеђењу приватности ученика и наставника при коришћењу аутоматске методе дијагностиковања, преференција учења, чиме би се осигурала приватност, а и могућност стереотипа. Као још кориснији приступ, аутори виде у могућности да се ученици и наставници образују да правилно разумеју стилове учења и да се баве њима. Дакле, да се једнима и другима приближе суштина и начини овладавања метакогницијом и свест о стилу учења, како би схватили своје снаге и слабости у процесу учења и истрајавали на саморегулисању учења. Као најзначајнији закључак ових запажања, исти аутори наводе потребу да ови системи (LSAES) превазиђу тренутни истраживачки статус и да се користе у пракси, стичући популарност сличну оној коју имају саморегулациони системи учења. Иза претходног, могао би се извести закључак да би поменуте системе требало приближити, јер би у том случају исти са више ефеката били манифестовани.

Рореску (2009) је у истраживању дијагностиковања стила у образовном хипермедијском систему учења ученика пошла од става да је персонализација искуства учења за сваког ученика важан циљ за образовне системе, а тачно моделирање учења према ученику је први корак ка постизању овог циља. Ова

ауторка је моделирање посматрала са становишта стилова учења, за који сматра да је важан фактор ефикасности процеса учења. У критичкој метаанализи дала је преглед постојећих метода моделирања, наглашавајући специфичности и ограничења актуелних адаптивних образовних система заснованих на стилу учења (LSAES). У мноштво модела стилова учења, ауторка види контроверзу, као последицу делимичног преклапања у коришћењу комплекса карактеристика, од којих свака има свој значај и утицај, те се залаже за обједињавање истих (тзв. модел обједињеног стила учења). Увођењем метода имплицитног моделовања, заснованог на анализи образаца понашања ученика контроверза би била превазиђена. Приступ је експериментално потврђен и пријављене су добре стопе прецизности. Ауторка закључује да би се компоненте моделовања могле проширити како би се узеле у обзир пертурбације у покушајима адаптације у моделовању и побољшавати праговима тежине образаца.

Како се из претходних кратких скица теоријских и дизајнерских питања употребе хипермедија за учење види остало је још доста простора за даља истраживања начина којима би исти били ефектнији на пољу подстицања саморегулације учења студената. Посебно место спотицања су тешкоће у структурисању компонената моделовања, ради персонализовања искуства учења, што остаје и даље као отворено методолошко питање, које свакако, има последице у пракси, те истраживачи трагају даље за утврђивањем комплекса карактеристика чијим би се обједињавањем што више приближили потребама појединца у коришћењу хипермедија за подстицање саморегулације учења, а пре свега мотивацији за учење. Након претходних напомена даће се неколико налаза истраживања коаутора овога текста који би се могли сматрати аргументацијом претходних ставова, као и практичним аспектом стања у нашој дидактичкој стварности.

САМОРЕГУЛАЦИЈА УЧЕЊА СТУДЕНАТА: МОТИВАЦИЈСКИ АСПЕКТИ

Схватање саморегулације се из угла наслова овога текста у најкраћем може дефинисати као контрола над собом, а овим је концизним дефинисањем обухваћено и усклађиване понашања са циљевима, као личним стандардима (Baumeister i Vohs, 2004), а поменути процеси саморегулације укључују афективне, мотивацијске и конативне компоненте које појединцу омогућују прилагођавање активности и циљева усмерених на постизање жељених резултата у складу са променљивим околностима. За наслов овога рада значајна је напомена да се саморегулација везује за питање проактивног принципа као суштинске карактеристике овог конструкта и исти истиче као приступ учењу којим особе трансформишу властите менталне способности у академске вештине (Lončarić, 2014). Важно је, такође, имати на уму и да у процесу саморегулације особе учествују у процесу учења тако што покрећу сопствене метакогнитивне процесе, мотивационе ресурсе и усмеравањем мисли и осећања у правцу остваривања постављених циљева (Zimmerman, 2002; 2001). Основни елементи проактивних активности виде се у самосталном постављању циљева, личној иницијативи, истрајности, праћењу напретка и вештини прилагођавања (Zimmerman, 2001). За процес саморегулисаног учења значајно је да се у већини модела којима се исто настоји подстицати захтева намерно предузимање одређених стратегија, процеса, или одговора усмерених ка одређеним академским постигнућима, а подразумева се циклични процес у

коме особе надгледају успешност својих стратегија учења (Zimmerman, 2001). Већина модела, произашлих схватања саморегулације које наводе истраживачи попут Carvera i Scheiera (1981), разматра петље, повратне информације током учења, које се односе на циклички процес у коме студенти надгледају успешност својих стратегија учења. Уз претходно за наслов овог рада значајно је да већина аутора наглашава значај мотивацијске димензије саморегулације учења, који објашњава како и зашто се појединци саморегулишу, односно зашто бирају одређене стратегије или начине одговора на путу саморегулације. Трендови у образовању уназад две деценије, ако не и три, не дају аргументе за процене да се образовање организује тако да би ишло у правцу стимулишућих ситуација у смислу проактивног односа и саморегулишућих вештина суочавања са тешким задацима или фрустрирајућим препрекама при остваривању циљева (Carvera i Scheiera, 1981). Зато се и даље налази на проблем налаза ниских образовних постигнућа у ПИСА, ТИМС и другим праћењима образовних постигнућа, а исти је пре две деценије сматран питањем непостојања, или смањења стандарда, те као такав покренуо талас нових реформи на подизању образовних стандарда чија је суштина била усмерена ка увођењу већег броја обавезних предмета у курикулумима и чешће контроле постигнућа, као услов за напредовање кроз образовне нивое, односно као средство спољашње мотивације у функцији обезбеђивања знања за постизање очекиваних образовних стандарда. Овај талас је тако вратио образовање његовим основама, и у свету ограничио број изборних предмета, а у фокус учења и поучавања ставио квалитет знања и умења, као стандарда учења и поучавања (Zimmerman, 2001, Zimmerman & Kitsantas, 2002).

Садашње стање у образовању у Србији, према изјавама наставника основних и средњих школа, а и факултета, као и налазима истраживања, од којих се једно даје даље у скраћеном приказу, говоре да је потребно да се уради нешто слично, јер се вредновање образовних ефеката врши спорадично; оно што се добија тестирањима ширих размера ТИМС, ПИСА..., не интерпретира се на прави начин и не одражава се адекватно на промене у курикуларном приступу, те није реално да се очекују висока академска постигнућа, досезање високих образовних стандарда, јер се не виде сигурни знаци подстицања мотивације и проактивности у остваривању академских постигнућа. Сматра се, дакле, да ни приступ усмерен ка стандардима не узима у довољној мери проактивну позицију ученика у процесу учења и значај његовог освешћивања о значају постављања сопствених циљева и преданост истима. И у овом приступу се циљеви постављају споља у стандардима којих није ученик свестан, јер није партиципирао у њиховом доношењу, а нису му ни понуђени за освешћено прихватање, што би са собом носило и извесну одговорност за њихово остварење, а тиме и за академска постигнућа. Уз неадекватно праћење постигнућа, за очекивати је да иста не буду у складу са очекивањима, а ученици нису у довољној мери свесни своје одговорности у свему овоме, те атрибуција за неуспех има по правилу адресу усмерену ка спољним факторима. Pintrič (2004a) говори о дидактици усмереној ка ученику, која за разлику од традиционалне, треба више простора да да могућностима да ученик бира циљеве и регулише сопствене активности и контекст у коме се учење одвија. Исти аутор сматра да је давање слободе ученицима да у пројектним активностима дођу до изражаја њихове идеје о начинима решавања постављених задатака и досезања циљева, у комуникацији са другима у

групним активностима, учествовању у формулисању критеријума за вредновање њиховог рада, основ за стицање више услова за развој аутономије која укључује, одговорност и компетенције саморегулисаног учења.

Иза претходног, можда има места питању у којој мери је давање слободе везано за ниво оспособљености за саморегулацију, а везано за ово је и питање докле досежу ефекти пројектног учења, или могу ли се сви циљеви остваривати пројект методом, тј. да ли је иста у свим образовним ситуацијама најделотворнија? Један од одговора био би позив на познату чињеницу да нема универзалне методе и да се комбинацијама више њих, уз персонализацију истих у односу на когнитивни стил ученика, стил учења, црте личности и сл., најбоље постижу жељене академске перформансе. Налази (Gojkov-Rajić et al., 2021) указују и на потребу да процес учења пре јасно присутног потребног нивоа саморегулације треба да прати спољна мотивација, као потпора саморегулацији, што укључује и озбиљније бављење упућивањем студента, ако још нису досегли подразумевани ниво, или ако је исти ослабио, уз самовредновање, као значајан крак у саморегулацији учења.

Преглед истраживања мотивацијских стратегија за учење (Gojkov-Rajić et al., 2021) води ка закључку да се теорија саморегулисаног учења посматра као нова перспектива, која ставља акценат на одговорност субјекта, радикално мења његов однос и обавезе тако што се полази од претпоставке да студенти треба да буду свесни могућности да утичу на своје академске перформансе, као и да се могу упутити у начине којима то могу остварити. Овим су и интересовања истраживача усмерена на улогу наставника у смислу упућивања студената у начине саморегулације метакогнитивних и мотивацијских стратегија учења, проактиван однос према одабиру циљева учења, структурисању садржаја и одлучивању о начинима учења и поучавања (Zimmerman, 2001). Ако већ није до тада досегао овај степен саморегулације, студента је неопходно усмерити ка развоју метакогнитивних и других компоненти самомотивације учења. Јер, како Lončarić (2014) закључује, налази истраживања (Ghatala et al., 1985), углавном, иду у правцу закључака да се слаба саморегулација учења одражава на академски успех, као и да је иста последица недовољне упућености у саморегулишуће стратегије. Суштина ових запажања описује се као неупућеност у начине, вештине саморегулације (средство) којим би студенти дошли до жељених исхода (циљ), што не значи да је упућеност у вештине саморегулације довољан услов за сигурно саморегулисање активности учења. Дакле, могуће је да студенти владају вештинама саморегулације учења, али други фактори, попут мотивације, црта личности, срединских околности и сл., посредују у томе да до саморегулисања активности студената не дође. Когнитивисти као основне покретаче у коришћењу стратегија виде перцепције студената о корисности тих стратегија (Ghatala et al., 1985), такође и као значајне факторе успеха и обратно. За праксу је ово значајно, јер је позитивна процена субјекта да средства којима влада може доћи до очекиваних, или жељених исхода (Gojkov Rajić i Prtljaga, 2016). Теоретичари социјалне когниције наглашавају важност перцепција самоефикасности за мотивацију студената при коришћењу одређене стратегије саморегулације учења (Bandura, 2006; Zimmerman, 2000). За наставнике су важни и налази који потврђују да саморегулација учења често не иде лако, а посебно не сама од себе, него захтева улагање времена, когнитивну контролу, опрезност, потискивање супротстављених циљева и улагање различитих ресурса за саморегулацију (Zimmerman, 2000), као и да би исходи оваквих

напора били успешни, неопходно је и да исти буду довољно привлачни студентима, да би их мотивисали за саморегулисање учења. У напомену “важно” сврставају се и циљеви учења, јер налази указују на чињеницу да се последице недостатка циљне оријентације манифестују у стварању неакадемског идентитета и одбијању академских постигнућа, као супротног циљевима њихове референтне групе и личним циљевима (Lončarić, 2014). Не ретко, у оваквим ситуацијама прихватају се алтернативни циљеви и вредности, који се манифестују у виду заштите самопоштовања, који воде ка коришћењу одбрамбеног обрасца саморегулације, ради заштите ега. Уз претходно, иду специфични обрасци атрибуција као што су: спољна атрибуција неуспеха, избегавање задатка, когнитивна неукљученост, површинско когнитивно процесуирање и самохендикепирање. А, неуспех даље, не ретко, води ка депресивном обрасцу когнитивних и мотивацијских уверења и стратегија као што су стабилне, унутрашње атрибуције неуспеха и нестабилне, спољне атрибуције успеха, беспомоћност, одгађање и апатија (Lončarić, 2014). Овакав образац карактерише се смањивањем активности и повлачењем из задатака и интеракција, самопотврђивањем усвојене схеме о властитој неспособности и избегавањем ситуације које им у том смислу могу донети додатне прилике за властито негативно самовредновање и негативне емоције. У најгорем случају, могу активно и креирати такве ситуације, које ако наставник на време уочи, могу да се промене (шире видети: Lončarić, 2014). Дакле, налази указују на могућност деловања у смислу корекција у саморегулацији, а сигуран пут води путем враћања на мотивацијске стратегије. У даљем тексту посматрају се налази о *мотивацијским стратегијама*, као значајној компоненти саморегулације учења. Подаци су узети из једног ширег истраживања (видети: Gojkov-Rajić et al., 2021), које је експлоративног карактера, вршеног методом експеримента са једном групом. Коришћена је техника скалирања, а инструмент батерија (KSU) са десет субскала, из које се за овај приказ издвајају налази *СМС - Скале мотивацијских стратегија*, чији је Cronbach's Alpha ,706. И остале субскеале (*Скала академске ефикасности*: ,814; *Скала атрибуције неуспеха*: ,763; *Скала атрибуције успеха*: ,642; *Скала циљних оријентација у учењу*: ,845; *Скала испитне анксиозности*: ,888; *Скала суочавања са неуспехом*: ,824; *Скала саморегулисаног учења*: ,873; *Скала уверености у контролу*: ,743; *Тражење социјалне подршке*: ,736) имале су такође задовољавајућу релијабилност.

Дакле, циљ истраживања, чији се део, који се односи на мотивацијске стратегије, презентује овде, а био је да се сагледа у којој мери су компоненте мотивационих стратегија фактор академске успешности, тј. колики је њихов значај за процесе саморегулације и академску ефикасности, чему би ИКТ сигурно била значајан фактор. Пошло се од претпоставке да постоји статистички значајна разлика у изражености мотивационих стратегија, као компоненти саморегулације учења у корист академски даровитих студената, што доприноси њиховим академским перформансама. Од радних хипотеза овде се издваја следеће:

- Постоји статистички значајна разлика у погледу *мотивационих стратегија* између академски даровитих и осталих студената.
- Статистички значајна разлика између академски даровитих и осталих студената постоји у циљним атрибуцијама у учењу (атрибуцији успеха и неуспеха, испитне анксиозности и сл.), што је у основи разлика у постигнућима, тј. успеху.

МЕТОД

Узорак је пригодни, а чини га 514 студената Универзитета у Новом Саду, Београду и Нишу, а у оквиру овога броја је 99 (19,3%) академски даровитих, чији је просечни успех на студијама изнад 9,00. У подацима који се овде посматрају узете су мотивацијске стратегије учења, као предиктивна варијабла, а као критеријска: академски успех студената (просечна оцена на студијама).

ОСНОВНИ НАЛАЗИ

Налази дескриптивне статистике указују на разлике у средњим вредностима по ајтемима у корист позитивних стратегијских компоненти саморегулације и већу израженост метакогнитивних компоненти и циљне оријентације у односу на оне које стварају депресивни образац понашања и воде ка дефанзивним стратегијама, што упућује на закључак да је већи број испитаних са стабилном саморегулацијом, али да један број студената нема довољно изражену вољу, а тиме и самоконтролу, што је у основи слабе одбране од искушења и одустајања од правца који води ка циљу. Овакав налаз видимо у другим истраживањима (Baumeister & Heatheron, 1996; Muraven et. al, 1998), која констатују и да суштина ограничења није само у недостатку воље, а корак даље и труда, чиме нису исцрпљени аспекти саморегулације, као што је борба са дистриксијом или фрустрацијом, суочавање са неуспехом, циљно усмеравање уместо самоконтролом и др. (Šafranј & Goјkov-Rajić, 2019).

У Табели 1 се из просечних вредности на субскалама батерије *Скале компоненти саморегулације* види да су у батерији највише вредности изражене на следећим субскалама:

Табела 1: Просечне вредности на субскалама

Субскала	Просечна вредност
1. Скала саморегулисаног учења	3,7664
2. Скала академске ефикасности	3,5598
3. Скала тражења социјалне помоћи	3,4654
4. Скала мотивационих стратегија	3,380
5. Скала уверености у контролу	3,0394

Претходни подаци указују на разлику у изражености мотивацијских компоненти које су се сврстале у композит који обезбеђује успешну саморегулацију, а групу која је на другом крају континуума скале по изражености средњих вредности чине компоненте саморегулације приказане у Табели 2.

Табела 2: Просечне вредности на субскалама

Субскала	Просечна вредност
1. Скала испитне анксиозности	2,9825
2. Суочавање са неуспехом	2,9364
3. Скала атрибуције успеха	2,916
4. Скала циљних атрибуција у учењу	2,6497
5. Скала атрибуције неуспеха	2,3339

Како се из претходних података види, формирана су два композита по изражености средњих вредности, с тим што су нешто ниже средње вредности композита који формира негативне предзнаке саморегулације, а као последицу има академски неуспех. Ови подаци индикатор су међусобних разлика у компонентама саморегулације међу испитаницима.

Претходни подаци указују на значајно присуство *циљних атрибуција у учењу; атрибуција успеха и неуспеха*, што би могло бити фактор разлика за постигнућа, односно између даровитих и осталих студената. Ово је питање тестирано компаративним анализама збирних вредности на субскалама посматраних компоненти саморегулације учења (Табела 3).

Табела 3: Дескриптивна статистика за збирне вредности са субскала компоненти саморегулације учења

N-514; Min-1; M-5 Субскале	Mean	St.d.	Skewness		Kurtosis	
			Stat.	Std.	Stat.	Std.
Скала мотив. стратегија	3,380	,415	-1,08	,10	4,739	,215
Скала акад. ефикасности	3,559	,638	-,119	,10	-,015	,215
Скала атрибуције неуспеха	2,333	,519	,809	,10	2,049	,215
Скала атрибуције успеха	2,916	,408	,376	,10	,596	,215
Скала циљ. атриб. у учењу	2,649	,498	,236	,10	-,023	,215
Скала испитне анксиозн.	2,982	,992	-,077	,10	-,673	,215
Суочав. са неуспехом	2,926	,541	,326	,10	,390	,215
Скала самор. учења	3,766	,457	-,296	,10	,677	,215
Уверености у контролу	3,039	,475	,728	,10	1,753	,215
Тражење социј. подршке	3,465	,916	-,323	,10	-,344	,215
Valid N (listwise)						

Подаци из претходне табеле указују да су циљне оријентације у учењу, које стоје у основи стицања вештина и извођење, посматране кроз циљне атрибуције, као други важан фактор за самодетерминацију, неадекватне код једног броја студената. Ово указује на могућност да се последице њиховог недостатка могу очекивати у стварању неакадемског идентитета и одбијању академских постигнућа, као супротног циљевима њихове референтне групе и личним циљевима (Sternberg et al., 1996). Јер, неадекватност циљних оријентација значи истовремено немоћ у улагању труда у проактивну саморегулацију, а корак даље и окретање ка другим, најчешће неакадемским циљевима, а то се, према налазима истраживања (Lončarić, 2014), најчешће односи на заштиту самопоштовања и формирање одбрамбеног обрасца саморегулације. За наставнике је овај податак индикативан, те би требало да обрате пажњу на обрасце дистрибуција: *спољну атрибуцију неуспеха, избегавање задатка, когнитивну неукљученост, површинско когнитивно процесуирање и самохендикепирање*, које могу добро послужити да се у менторском раду баве упознавањем мотивација за постигнућем студената, како би могли да дијагностикују узроке слабих постигнућа и факторе који утичу на слабу снагу воље, негативну слику о властитом академском самопоимању, затворености у властити доживљај научене беспомоћности који их води ка даљим неуспесима. Овакав образац, у литератури назван депресивним обрасцем изостанка саморегулације учења (Lončarić, 2014) не значи да појединци не саморегулишу своја понашања, него да се регулација одвија у

складу са тим неприлагођеним обрасцем, кога карактерише често смањење активности и повлачење из задатака и интеракција, или улазак у интеракције с циљем самопотврђивања усвојене схеме о властитој неспособности и одсуство труда да се избегну ситуације које могу бити од помоћи да се избегне властито негативно самовредновање и негативне емоције (Lončarić, 2014).

Претходни подаци указују на присуство фактора који су значајни за дистинкцију међу испитаним студентима, а значај овога за постигнућа посматран је корелацијом између компоненти саморегулације и успеха (Табела 4). Подаци указују на значај следећих компоненти: *мотивационе стратегије, академска ефикасност и тражење социјалне помоћи*. Дакле, утврђена је статистички значајна разлика у изражености *мотивационих стратегија* у саморегулацији учења у корист академски даровитих студената, што доприноси њиховим академским перформансама.

Табела 4: Корелација између компоненти саморегулације и успеха

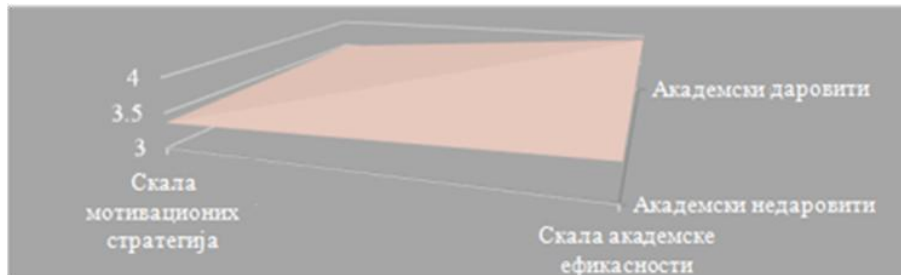
Correlations	Средња оцена
Скала мотивационих стратегија	,105*
Скала академске ефикасности	,290**
Скала атрибуције неуспеха	-,077
Скала атрибуције успеха	,009
Скала циљаних атрибуција у учењу	,056
Скала испитне анксиозности	-,019
Скала суочавања са неуспехом	-,070
Скала саморегулисаног учења	,084
Скала уверености у контролу	,002
<i>Тражење социјалне подршке</i>	<i>,090*</i>

* Корелација је значајна на нивоу 0,05 (двосмерни тест).

** Корелација је значајна на нивоу 0,01 (двосмерни тест).

Претходни налаз потврђује претпоставку о значају мотивацијских стратегија као компоненте саморегулације учења, те се иста може сматрати једним од значајних фактора за академски успех, те је потребно узети је у обзир при дизајнирању ИКТ садржаја учења и поучавања. Даље провере ове тезе вршене су Т-тестовима независних узорака, тако што су упоређени резултати на скали мотивационих стратегија између академски даровитих и осталих студената. Тест је показао статистички значајну разлику између академски даровитих ($M=3,48$; $Sd=0,31$) и осталих ($M=3,36$; $Sd=0,43$). $T(198)=3,37$, $p=0,001$ (обострано). Разлика између средњих вредности обележја по групама (просечна разлика=0,13, 95% CI: 0.05 до 0,2) била је мала (ета квадрат=0,02), што се јасније види на графичком приказу који следи:

График 1: Разлика на субскали мотивационих стратегија и академске ефикасности између академски даровитих и осталих студената



Овим је прва хипотеза потврђена, те се закључује да су академски даровити студенти јачи у изражености мотивацијске регулације, као компоненте саморегулације учења, што доприноси њиховим академским постигнућима, те чини један од значајних фактора академског успеха. Такође, посматрано из угла места и структуре субскале мотивационих стратегија у компонентама саморегулације учења студената, овај налаз потврђује прихваћено схватање о мотивацији као сложенем вишедимензионалном конструкту, који у себе укључује претпоставке око којих се већина аутора у овој области слаже: когницију, емоције и понашање, што се и овом истраживања манифестовало, јер су налази на овој субскали потврдили да студенти конструишу сопствена мотивациона уверења, имају изграђене стратегијске поступке, понашања, који утичу на постигнуће, односно саморегулацију учења, што је у складу са налазима других истраживача (Schunk & Zimmerman, 2007). Разумевање овог налаза води ка сложености конструкта, што је изражено у примењеној скали у којој се мотивација манифестовала као сложен конструкт и зависи од низа варијабли: социјалних и контекстуалних и одражава индивидуалне, групне и културне разлике.

Друга хипотеза тестирала је значајност разлика у *циљним атрибуцијама у учењу; атрибуцији успеха и неуспеха* између академски даровитих и осталих студената, као један од фактора разлика у постигнућима, близак мотивационим стратегијама. О овоме су неке назнаке дате већ у анализи претходних налаза, који иду у прилог прихватању оправданости исте, а подаци дескриптивне статистике сведоче о суштини атрибуција које указују на претходно коментарисане карактеристике, значајним за манифестовање депресивног обрасца понашања који умањује или блокира афирмативну саморегулацију (шире видети: Gojkov-Rajić et al., 2021).

Подаци у претходним табелама иду у прилог закључку да средње вредности на субскалама које могу да допринесу стварању депресивног обрасца понашања који умањује или блокира афирмативну саморегулацију, нису безначајне, што може да води ка неуспеху. Колико је ово значајно за неуспех академски даровитих, односно осталих студената у суштини је теста друге хипотезе, а налаз о овоме говори супротно од претпоставке и тиме анулира другу хипотезу (статистичке анализе видети у: Gojkov-Rajić et al., 2021)

За интерпретацију претходног налаза, дакле анулирање хипотезе о значају групе субскала, која је у извесном смислу хомогенизована, а односи се на *атрибуцију успеха, неуспеха, уверености у контролу и испитну анксиозност* битно је да су њихове вредности, како се у табели види не

изразито ниже у односу на друге компоненте, те би се могло размишљати о њиховој улози у манифестовању даровитости:

- Суочавање са неуспехом: 2,9364;
- Скала испитне анксиозности: 2,9825;
- Скала циљних атрибуција у учењу: 2,6497;
- Скала атрибуције успеха: 2,916;
- Скала атрибуције неуспеха: 2,3339

Али, на основу претходних налаза о непостојању корелативних односа, може се закључити само супротно, тј. да на циљним атрибуцијама у учењу; *атрибуцији успеха и неуспеха и испитне анксиозности* између академски даровитих и осталих студената, не постоји статистички значајна разлика, дакле, да исто није у основи разлика у постигнућима, тј. успеху. Разлоге разлика треба, дакле, тражити у другим факторима, што значи да један број академски даровитих, исто као и осталих студената, има изражене неке од наведених атрибуција које нису ометале академска постигнућа. На основу кластер анализе, закључује се да су академски даровити студенти саморегулишућим стратегијама успели да држе под контролом негативне тенденције наведених атрибуција, да коче њихово дејство, активирају проактивни образац саморегулације и циљне оријентације у учењу, те стицањем вештина у извођењу задатака, стизали до вољних процеса који покрећу и одржавају деловање до остварења циља и постизања успеха. Дакле, успели су да створе обрасце понашања који су у функцији самодетерминације (шире видети: Gojkov-Rajić et al., 2021).

За тумачење овог налаза треба узети у обзир и Стернбергово (Sternberg et al., 1996) схватање даровитости, коју он описује као изузетну, неуобичајену интелигенцију. Његова теорија интелигенције тумачи даровитост као вишедимензионално својство, које није потпуно исто код свих особа, као што није иста ни сама интелигенција. По њему се даровитост може досегнути различитим путевима и испољавати кроз различите облике. Когнитивни, искуствени и адаптивни аспект интелектуалне даровитости Стернберг (Sternberg, 2005a) објашњава компонентном, искуственом и контекстуалном подтеоријом, чије су суштине значајне за разумевање овог налаза. Тако Стернберг (2005b) разликује 3 врсте информационо-процесних компоненти: компоненте стицања знања, метакомпоненте и делатне компоненте, у зависности од тога да ли се ради о процесима који учествују у учењу како се нешто ради, у планирању шта ће и како радити, или у самом обављању задатка, а ту су и метакомпоненте, које обављају процесе вишег реда који се користе код планирања, праћења и одлучивања у току рада на задатку.

За тумачење налаза који се посматра значајне су све три подтеорије, јер из Искуствене подтеорије могу да се сматрају значајним претходна искуства у учењу. Стернберг (2005b) ово види као тачке у континууму искуства особе са задацима или ситуацијама које најкритичније укључују употребу интелигенције. Најважније су вештине вишег реда са новим, непознатим материјалом и способност аутоматизовања информациононих процеса. Способности за рад са новим јављају се код разумевања задатка и код решавања задатка. Новина и аутоматизација иду заједно, тако да што је особа успешнија у једној од њих, има више могућности да буде успешна и у другој. Могло би се, дакле, закључити да су интелектуални потенцијали помогли да до изражаја дођу високе способности, које су се јавиле у контексту као сврсисходна адаптација

на околину, обликовање околине и селекција околине. Дакле, јавиле су се контекстуално усмерене способности и створиле адекватне начине на које појединац регулише своје понашање, тј. уткане у исто (окружење, ситуацију, задатак) и помажу његово разумевање, што је у овом случају помогло да се саморегулацијом превазиђу проблеми атрибуције неуспеха и др, што кочи самоостварења. У истом контексту је и могућност да су академски даровити студенти имали више специјализованог знања, јаче коришћење когнитивних стратегија, те је и саморегулација до одређене границе утицала на академско учење. Овим се истиче и значај метакогниције, која у значајној мери може допринети да до изражаја дођу стратегије праћења и управљања сопственом когницијом и понашањем, односно брзином учења; функцијом трансфера (Brown, 1987) и сл. Ово даље значи да би следећи истраживачки корак био да се сагледају ови фактори саморегулације учења и у дидактичким стратегијама трага за њиховим подстицањем, а из угла примене ИКТ у учењу и поучавању, да поменуте факторе треба узети колико је више могуће у обзир при дизајнирању хипермедијских система учења.

ЗАКЉУЧЦИ

Приказ претходних налаза имао је циљ да да слику о саморегулацији учења студената (даровитих и осталих) и њен значај за успех, а тиме и да упути на размишљање о мотивационим стратегијама, као једној од компоненти саморегулације учења студената у посматрању фактора њихове академске успешности, тј. колики је њихов значај за процесе саморегулације и академску ефикасност, како би документовано могло размишљати о дизајнирању хипермедијских система учења ИКТ за саморегулацију учења студената. Налази до којих се дошло иду у прилог констатацији да се ова компонента може узети као релевантан чинилац саморегулације учења, јер се показало да мотивационе стратегије имају статистички значајну предност код академски даровитих студената у односу на остале. То је један од закључака који се очекивао на основу налаза претходних истраживања, дакле и њихова потврда. Али, оно што је интересантно је да налази указују и на чињеницу да постоји група компоненти, која је у извесном смислу хомогенизована, а односи се на *атрибуцију успеха, неуспеха, уверености у контролу и испитну анксиозност*. Њихове просечне вредности нису високе, али не и занемарљиве. Иако ове компоненте нису биле директан предмет посматрања, њиховим груписањем на другом полу скале доприноса у саморегулацији учења, скренуле су пажњу ка размишљању о њиховој вези са неуспехом у саморегулацији учења, а корак ближе ка вези са депресивним обрасцем когнитивних и мотивацијских уверења и стратегија, као што су стабилне, унутрашње атрибуције неуспеха и нестабилне, спољне атрибуције успеха, беспомоћност, одгађање и апатија (Lončarić, 2014).

У кластер анализи констатовано је да су академски даровити студенти саморегулишућим стратегијама успели да држе под контролом негативне тенденције наведених атрибуција, да коче њихово дејство, активирају проактивни образац саморегулације и циљне оријентације у учењу, те стицањем вештина у извођењу задатака, стизали до вољних процеса који покрећу и одржавају деловање до остварења циља и постизања успеха. Ово је значајан налаз, јер указује на могућности да се у непосредном наставном раду (најбоље би било да је исти што више менторски), могу препознати

студенти који имају низак осећај самоефикасности у учењу, ниску мотивацију за постигнућем и трудом, као и да имају негативну слику о властитом академском самопоимању, јер су услед учесталих неуспеха затворени у властити осећај беспомоћности који их води даљим неуспесима, дакле, да могу да препознају депресивни образац изостанка саморегулације учења, којим смањују своју активност и повлаче се из задатака и интеракција. Налази указују на чињеницу да се ово догађа и академски даровитим студентима, али се проактивним обрасцима извлаче из оваквих криза. Дакле, саморегулацијом академски даровити успевају да покрену процесе којима одржавају деловање до остварења циља и постизања успеха, а то их разликује од осталих.

Налази упућују и на сагласност са другим истраживачима (Wigfield & Eccles, 2000), који тврде да елементи мотивације имају заједничке карактеристике – покрећу на активност одређене врсте у различитом степену, усмеравају активност ка неком циљу и чине особу спремном да се бави активношћу с више или мање посвећености одређено време. Како се из налаза види, мотивација за учење манифестовала се под утицајем унутрашњих фактора, али и оних који су присутни у друштвеном и природном окружењу студената. Према томе, поред интерних фактора који су под контролом студената, важни су и фактори који зависе од наставника, као и контекстуални фактори. Сваки студент развија током учења одређену мотивациону структуру, коју, с једне стране, чине понашања при учењу (одређене активности, истрајност, остварење циљева учења, квалитет учења) и, са друге стране, сопствена мотивациона уверења и стратегије (Wigfield & Eccles, 2000). Свему овоме може да буде значајна помоћ добро структурирани хипермедијски систем учења, односно добро дизајнирани ИКТ садржаји учења и поучавања.

ЛИТЕРАТУРА

- Achterberg, M., Dobbelaar, S., Boer, O. D., & Crone, E. A. (2021). Perceived stress as mediator for longitudinal effects of the COVID-19 lockdown on well-being of parents and children. *Scientific Reports*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81720-8>
- Andrews, J. L., Foulkes, L. & Blakemore, S. J. (2020). Peer influence in adolescence: public-health implications for COVID-19. *Trends in Cognitive Sciences*, 24, (8), 585–587. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.001> Available at: <http://repository.uin-malang.ac.id/6923/1/6923%20jurnal%20UM%202020%2013670-20567-1-SM.pdf> (Accessed: 16.07.2021).
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*, (Vol. 5., pp. 307-337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Baumeister, R. F. & Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7, 1–15. Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (Eds.). (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. The Guilford Press.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: F. Weinert, R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1981). Attention and self-regulation: A control-theory approach to Cause better performance, interpersonal success, happiness or healthier lifestyles?, *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 1-44.

- Dillon, A., & Jobst, J. (2005). Multimedia Learning with Hypermedia. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 569–588). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.035>
- Foltz, P. i Landauer, T. K. (2002), The supermanual interactive electronic technical manual; <https://www.researchgate.net/publication/250247815-The-supermanualinteractive-elevtronic-tehnical-manual>
- Ghatala, E. S., Levin, J. R., Pressley, M. & Lodico, M. G. (1985). Training cognitive strategy monitoring in children. *American Educational Research Journal*, 22, 199-215. <https://doi.org/10.2307/1162840>.
- Gojkov Rajić, A. Stojanović, A., Šafranji, J., Gojkov, G., (2021), Didaktički aspekti samoregulacije učenja darovitih [Elektronski izvor] /Beograd : Srpska akademija obrazovanja, ISBN 978-86-89393-16-3, COBISS.SR-ID 33049865; Dostupno na: http://www.sao.org.rs/documents/2021/didakticki_aspekti_samoregulacije_ucenja.pdf
- Gojkov-Rajić, A., Prtljaga, J. (2016). Digital Technologies and Student Autonomy in Foreign Language Learning. U: Barković, D., Runzheimer, B. (ur.). *Interdisciplinary Management Research XII* (697-705). Opatija: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek, Croatia, Postgraduate Studies Management, Hochschule Pforzheim University.
- Lončarić, D. (2014). *Motivacija i strategije samoregulacije učenja - Teorija, merenje i primena*, Učiteljski fakultet u Rijeci ISBN 978-953-7917-03-6.
- Muraven, M., Tice, D. M. & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as a limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 774–789.
- Nelson, Theodor Holm (August 1965). "Complex information processing: a file structure for the complex, the changing and the indeterminate". *ACM '65: Proceedings of the 1965 20th National Conference*. ACM: 84–100. doi:10.1145/800197.806036. ISBN 9781450374958. S2CID 2556127
- Orben, A., Tomova, L., & Blakemore, S. J. (2020). The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(8), 634-640. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30186-3)
- Popescu. E. (2009), Diagnosing Students' Learning Style in an Educational, Hypermedia System, DOI:10.4018/978-1-60566-392-0.ch011
- Prajana, A. (2017), Pemanfaatan aplikasi WhatSapp untuk media pembelajaran dalam lingkunganuin Ar-raniry banda aceh, *Cyberspace Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* 1(2):122, DOI:10.22373/cs.v1i2.1980.
- Sitar-Tăut, D. A. (2021). Mobile learning acceptance in social distancing during the COVID-19 outbreak: The mediation effect of hedonic motivation. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 366-378. <https://doi.org/10.1002/hbe2.261>
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (2007b). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7–25.
- Sternberg, R. J. (2005a). The theory of successful intelligence. *International Journal of Psychology*, 39, 189–202.
- Sternberg, R.J. (2005b). Intelligence, competence and expertise. In: A. J. Elliot, C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 15-31). New York, NY: The Guilford Press.
- Susilawati, S., & Supriyatno, T. (2020). Online learning through WhatsApp group in improving learning motivation in the era and post pandemic COVID-19. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(6), 852-859.
- Šafranji, J. & Gojkov-Rajić, A. (2019). The Role of Personality Traits in the Choice and Use of Language Learning Strategies, *Društvena istraživanja*, 28 (4): 691-709.

- Wells, A. T., & McCrory, R. (2011). Hypermedia and learning: Contrasting interfaces to hypermedia systems. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 195–202
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.036>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
<http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In B. J. Zimmerman i D. H. Schunk (Ur.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, (2nd ed., p p.1-37). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into Practice*, Vol. 41, No. 2, 64-70.
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective, U: Boekaerts, M., Pintrich, P.R., Zeidner, M. (ur.), *Handbook of Self-Regulation* (13-39). Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- Zimmerman, B.J., & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 660-668; <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.660>.