



Зборник Института за педагошка истраживања
Година 55 • Број 2 • Децембар 2023 • 319–350
УДК 379.8-057.874(497.5)

ISSN 0579-6431
ISSN 1820-9270 (Online)
<https://doi.org/10.2298/ZIPI2302319A>
Оригинални научни рад

ИГРА У ПРИРОДИ И ВРЕМЕ ПРОВЕДЕНО У КОРИШЋЕЊУ ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ДЕЦЕ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА*

Дуња Анђић**

Учитељски факултет у Ријеци, Универзитет у Ријеци, Хрватска

Соња Ивић

Основна школа „Владимир Гортан“, Ријека, Хрватска

А П С Т Р А К Т

Данашња деца све мање времена проводе у слободној, неструктурисаној игри, посебно игри на отвореном, због бројних обавеза и недостатка слободног времена. Многе интердисциплинарне студије указују на то да су недостатак игре на отвореном и квалитет слободног времена уско повезани са негативним ефектима дигиталне технологије. Неодговарајућа и превелика учесталост употребе дигиталне технологије има значајан утицај на благостање, тј. здрав раст и развој деце раног школског узраста. У истраживању су учествовали ученици од трећег до шестог разреда (N= 155) из основне школе у граду Ријеци (Хрватска). Подаци су прикупљени помоћу упитника. За обраду података коришћена је дескриптивна статистика, факторске и корелационе анализе, као и Крускал-Волисов тест и хијерархијска мултирегресиона анализа. Скала ставова према игри на отвореном (АТОП скала), тј. прилагођена верзија скале коришћена је као мерни инструмент. Резултати су потврдили поузданост и валидност коришћеног инструмента. Две подскеле АТОП скале под називом „Добробити“ и „Страхови“ идентификоване су са прихватљивим својствима мерења и индексима уклапања модела. Резултати показују да се време проведено у коришћењу дигиталних технологија повећава, док се време проведено у игри на отвореном и процене добробити игре на отвореном смањују са узрастом деце.

Кључне речи:

добробити, васпитање и образовање, страхови, слободно време, природа.

* Напомена. Овај рад је финансирао Универзитет у Ријеци, пројекат бр. унири-пр-друств-19-19 „Повезаност с природом, организација слободног времена деце раног школског узраста и дигиталне технологије“ (2019–2023), пројекат UNIRI PLUS, www.providit.uniri.hr

** Мејл: dunja.andic@ufri.uniri.hr

■ УВОД

Слободна игра, неструктурирана игра, ризична игра, слободно време које деца имају, игра у природи и игра на отвореном били су предмет многих истраживања, посебно у вези са здравим растом и развојем деце, али и у вези са васпитањем и образовањем (Brussoni et al., 2015; Gifford & Chen, 2016; Sum et al., 2022).

Слободно време које деца имају може бити структурисано и неструктурирано, односно може садржати низ активности, као што су рекреативне активности, односно оне које су усмерене на одмор и развој личности (Rosić, 2005). Игра се може посматрати на сличан начин: игра као природна, сложена активност; као учење; као игра у природи, игра која се одвија на отвореном, и као активност која се одвија у затвореном простору; структурисаном или неструктурираном. Али и окружења у којима се игра одвија варирају – од врло урбаних и вештачких до руралних и природних места (Anđić, 2022).

Тренутна интердисциплинарна истраживања на тему употребе дигиталне технологије фокусирају се посебно на еру пре и после панденије изазване вирусом COVID-19, а такође су указала на проблем смањења играња на отвореном, односно дечије игре у природи (Liu et al., 2022; Visser & van Aalst, 2021). Овај проблем је повезан са недовољном физичком активношћу, нижим школским постигнућима, поремећајем пажње/хиперактивношћу и гојазношћу код деце (Lukaš et al., 2022; Sum et al., 2022), различитим социоемоционалним проблемима, слободним временом пред екранима (ТВ и видео-игрице), односно коришћењем дигиталне технологије и друштвених мрежа код куће и у школи (Babić, 2003; Kourti et al., 2021; Louv, 2005; Moore et al., 2020; OECD, 2021; Rosić, 2005).

Дечија игра и слободно време које деца проводе на отвореном често су под утицајем и у корелацији са бројним факторима, субјективним и објективним, и то од социоекономског статуса, родитељских вредности, доступности садржаја, дигиталних уређаја, од тога да ли је у питању рурална или урбана средина, али и саме школе и њених вредности (Ilišin, 2003; Lee et al., 2021; Valjan Vukić, 2013). У том смислу, утицај школе је од виталног значаја и треба да се заснива на васпитању и образовању деце младих за квалитетно провођење слободног времена. Ово је посебно важно с обзиром на то да данашња деца живе у дигиталном свету и да су окружена медијима у школи, али и код куће (Valdivia-Vizarreta et al., 2021). Поред велике одговорности наставника и родитељи деле исти терет одговорности, јер се већина времена у школи и ван ње одвија у контексту тзв. „дигиталног образовања” (Ciboci et al., 2019; Rek & Kovačić, 2018).

Рогуљ (Rogulj, 2014, str. 273) наглашава: „Компјутер и дигитална технологија су саставни део дечјег света и из тог разлога морамо учинити све што је у нашој моћи да позитивно утичу на дечију игру, како бисмо обезбедили стабил-

лан свеукупни утицај на дечји развој”. Утицај дигиталне технологије на децу предшколског и школског узраста је значајан и може се посматрати са аспекта позитивних утицаја (информације, образовне и истраживачке могућности итд.) и негативних утицаја (од неосетљивости, насиља, до дугог седења и др.) (Ђуран *et al.*, 2018; Gottschalk, 2019).

Здравље деце у раном и средњем детињству у контексту социоемоционалног развоја и благостања, као и ментално здравље деце и физичко здравље деце уско су повезани са боравком на отвореном, односно са провођењем времена у природи и са игром у природи, посебно у неструктурираној игри (Anđić, 2022; Bento & Dias, 2017; Dankiw *et al.*, 2020; Gifford & Chen, 2016; Scott *et al.*, 2022; Sugiyama *et al.*, 2023). У својој систематској студији, Лароше и сарадници (Laroche *et al.*, 2023) идентификовали су факторе који одређују време деце и адолесцената проведено на отвореном: на индивидуалном нивоу (социодемографске варијабле деце као фактори везани за пол и узраст фаворизују девојчице и млађу децу); интерперсонални ниво (улога родитеља и њихово образовање); ниво заједнице (школски програми, наставници и други васпитачи, безбедносни ризици) и ниво природног окружења (топлије време, природно и изграђено окружење). Као део закључка ове студије аутори наглашавају да постоје јаки докази да дечаци проводе више времена на отвореном. Аутори су такође приметили да је „веза између времена проведеног на отвореном и узраста ‘криволинијска’, односно дешава се да се време које деца проводе у природи значајно повећава у раном детињству, док се у касном детињству и у раној адолесценцији смањује” (Laroche *et al.*, 2023, стр. 28). Истраживања показују и да деца препознају добробити игре у природи и њене добробити за њихов здрав развој (Anđić, 2022; Beyer *et al.*, 2015; Ernst, 2018).

Претходна истраживања у Хрватској испитивала су однос(е) између медија и времена проведеног у медијима и углавном су у истраживањима учествовала деца предшколског узраста. Налази упућују на то да деца предшколског узраста још мање користе медије попут телевизије или да време које проводе поред телевизије зависи углавном од њихових родитеља, али и различитих фактора, као и да деца школског узраста медије користе углавном за забаву, а мање у образовне сврхе (Bistrić, 2021; Blažević, 2012; Karačić & Pasković, 2022; Labaš & Marinčić, 2016; Šimić Šašić & Rodić, 2020). Током пандемије дигиталне технологије су свакодневно и веома често коришћене у сврху учења и наставе на даљину, посебно за децу школског узраста. Међутим, гледање телевизије током пандемије додатно је проширено и на децу предшколског узраста у Хрватској (Bistrić, 2021). У Хрватској је телевизијски програм „Школа на трећем” био главни облик учења на даљину за децу у основној и средњој школи. Поред овог програма, реализована је и додатна настава уз помоћ дигиталне технологије. Поред тога, у Хрватској су 2019. године уведени нови курикулуми за основне и

средње школе, а дигитална технологија представља њихов саставни део за све школске предмете.

Увођењем курикулума за међупредметну тему *Употреба информационо-комуникационих технологија за основне и средње школе у Републици Хрватској* (Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj) 2019. године посебно је наглашена дигитална технологија и кориштење дигиталне технологије у настави. Као једна од важних тачака овог курикулума наводи се следеће: „У циљу заштите здравља ученика, неопходно је изградити културу одговорног коришћења рачунара кроз упознавање са ергономијом, односно правилним начином коришћења рачунара, рачунара и рачунарске опреме без негативних последица по здравље. Важно је да ученици постану свесни позитивних и негативних страна дигиталне технологије и како она утиче на лични, друштвени и професионални развој људи, њихово здравље и животну средину” (Kurikulum međupredmetne teme „Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj”, 2019, str. 6–8). Дакле, дигиталне технологије представљају важан део образовања, али је битно и научити децу како да их одговорно користе и да буду свесна њиховог и позитивног и негативног утицаја.

Истраживање које је овде представљено контекстуализује питање игре, посебно игре на отвореном – игре у природи, времена проведеног у игри на отвореном и времена проведеног уз дигиталне технологије, које су део образовања, али и свакодневног живота деце школског узраста. Колико нам је познато, у Хрватској још није спроведено истраживање које би проучавало утицај овог курикулума и проценило његове исходе учења и ефекте на живот, здравље и окружење деце.

Постоји истраживачки јаз, посебно када је у питању веза између слободног времена деце школског узраста, игре на отвореном, дигиталних технологија и њихове добробити у Хрватској. Нека од актуелних истраживања фокусирају се углавном на децу предшколског узраста и медије, друга на дигиталну писменост деце и слободно време (Anđić, 2022; Jokić et al., 2022), али игра, посебно игра на отвореном, није довољно разматрана. Игра на отвореном није довољно препозната као облик подучавања или учења у новим курикулумима, за разлику од неких курикулума у европском окружењу, као што су дански курикулум, шкотски курикулум итд. У овим курикулумима игра на отвореном има важну улогу, не само у вези са учењем и наставом, већ и у смислу добробити деце (Anđić, 2022). Стога, постоји потреба да се истраже односи између перцепције деце о игри на отвореном, њихове перцепције користи игре на отвореном као дела њиховог општег благостања и њиховог коришћења дигиталних технологија, не само у школском окружењу, већ и у њихово слободно време проведено код куће или на отвореном.

Скала АТОП (енг. Attitudes toward outdoor play, АТОП) или скала Ставова према игри на отвореном, коју су развили Бејер и сар. (Beyer et al., 2015, str. 1), коришћена је у овој студији. Ова скала је намењена деци школског узраста и у фокусу јој је њихова перцепција игре на отвореном. Основа за креирање ове скале била је дефиниција неструктуриране игре као игре на отвореном, у природи, без надзора. Како је ауторка приметила, деца се другачије понашају када су сама и без надзора. Модел „Уверења о здрављу” (енг. The Health Belief Model) обезбедио је оквир за скалу, јер је важно идентификовати ограничења за игру на отвореном: као страхове или препреке. Аутори скале су обавили интервјуе и пилот тестирање пре креирања коначне верзије скале. Резултат њиховог истраживања биле су две подскеле под називом „Добробити” и „Страхови” дечје игре на отвореном. Аутори су такође закључили да је дечије играњена отвореном директно повезано са њиховим ангажовањем у играма на отвореном, подршком породице и седелачким начином живота. Другим речима, њихова перцепција игре на отвореном више је повезана са људима, а мање са самом околином. Други важан закључак, који је произашао из овог истраживања, односи се на то да деца препознају добробити игре на отвореном, посебно у вези са здравственим аспектом свог живота. Стога је основа истраживања представљеног у овом раду била скала АТОП, која је коришћена као инструмент за испитивање дечије перцепције игре на отвореном и фактора повезаних са интересовањем за игру на отвореном, добробитима за децу и њиховим страховима с тим у вези.

Циљ овог истраживања био је да се прилагоди скала, да се утврди њена поузданост и ваљаност, те да се утврди да ли постоји повезаност између времена проведеног коришћењу дигиталних технологија времена проведеног у игри на отвореном и ставова према игри на отвореном (скала АТОП) код деце школског узраста у Хрватској.

У складу са циљем истраживања постављени су следећи задаци и хипотезе.

1. Утврдити поузданост и валидност скале АТОП.
2. Утврдити процене испитаника на скали АТОП.

X1: Очекују се високе аритметичке вредности процена испитаника на скали АТОП.

3. Утврдити процене испитаника о количини времена које проводе користећи дигиталне технологије.

X2: Очекују се високе аритметичке вредности процене испитаника о времену проведеном у коришћењу дигиталних технологија.

4. Утврдити процене испитаника о времену проведеном у игри на отвореном.

X3: Очекују се средње аритметичке вредности процена испитаника о времену проведеном у игри на отвореном.

5. Утврдити да ли постоји статистички значајна корелација између социодемографских варијабли испитаника и процена скале АТОП, времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија и времена проведеног у игри на отвореном.

X4: Очекује се да ће постојати статистички значајне корелације између социодемографских варијабли и процена испитаника на скали АТОП, времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија и времена проведеног у игри на отвореном.

6. Утврдити да ли постоје статистички значајне разлике између процена испитаника на скали АТОП, времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија и времена проведеног у игри на отвореном у односу на социодемографске варијабле.

X5: Очекује се да ће постојати статистички значајне разлике између социодемографских варијабли, процена испитаника на скали АТОП, времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија и времена проведеног у игри на отвореном.

7. Одредити допринос појединачних варијабли приликом објашњења количине времена које испитаници проводе у игри на отвореном/у природи.

X6: Очекује се да ће пол, разред, време у коришћењу дигиталних технологија и ставови према играма на отвореном да објасне количину времена које испитаници проводе у игри на отвореном/у природи.

■ МЕТОД

Узорак

Узорак истраживања чинили су ученици трећег, четвртог, петог и шестог разреда (N=155) уписани у основну школу у Ријеци, односно у високом урбаном подручју. Од 155 испитаника 31 испитаник је имао 9 година, 50 испитаника 10 година, а 37 испитаника 11 и 12 година. Било је 84 испитаника мушког пола (дечаџи) и 71 испитаник женског пола (девојчице). Трећи разред похађао је 31 испитаник, четврти разред 49 њих, пети разред 41 испитаник, а шести 34 испитаника. Пилот тестирање, адаптација и прилагођавање саме скале спроведено је у истраживању које је раније реализовано (Anđić, 2022, str. 155–156), уз претходну сагласност аутора. У овом истраживању узорак су чинили ученици

од другог до четвртог разреда основне школе, при чему је једна школа била из руралног, а друга из урбаног подручја (предграђе Ријеке). Циљ истраживања био је да се установи повезаност ученика нижих разреда основне школе са природом и њихови ставови према игри. У датом истраживању Анђић (Anđić, 2022) испитаници другог разреда (7 и 8 година) имали су потешкоће да попуне упитник, па су искључени из овог истраживања. У овом истраживању, спроведеном у фебруару 2023. године, узорак је промењен и проширен: фокус је био на изједначавању узорка према полу и укључивањем испитаника узраста од 9 до 12 година, односно од трећег до шестог разреда.

Мерење и поступци

Коришћени алат за мерење био је упитник који је садржао три питања која су се односила на социодемографски статус испитаника. Од испитаника је тражено да заокруже свој хронолошки узраст (године), разред који похађају и пол. Поред тога, постављена су два питања о коришћењу и учесталости коришћења дигиталних технологија. У првом питању од испитаника је затражено да процене медиј који користе. Одговори су били: паметни телефон, таблет, рачунар или ништа од наведеног. Ово је било питање са вишеструким избором, што значи да су испитаници могли да заокруже пвише одговора. Друго питање се односило на количину времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија. Испитаници су могли дати вишеструке одговоре, у распону од мање од једног сата до 4 сата до 6 сати коришћења. Треће питање се односило на то колико времена испитаници проводе напољу у природи. Понуђено им је шест избора: од мање од сат времена до више од два сата. За ова питања испитаницима је било дозвољено да изаберу само један одговор. У последњем делу упитника налазила се скала АТОП (Beyer et al., 2015), која је адаптирана и преведена на хрватски (Anđić, 2022). У оригиналној студији (Beyer et al., 2015) скала је обухватала 12 ставки али је у истраживању Анђић (Anđić, 2022), након адаптације, садржала 14 ставки. Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015, str. 3–4) заснивају конструкцију скале на ставовима према игри на отвореном као неструктурираној слободној активности у природним срединама, парковима у којима превладавају природни елементи, попут дрвећа и травњака, али не и на игралиштима (због већег удела вештачких материјала). Такве игре или активности могу се односити на вожњу бициклом, шетњу, планинарење, истраживање, пењање на дрвеће итд. Скала је такође заснована на такозваном моделу уверења о здрављу (енг. The Health Belief Model) који наглашава здравствени аспект менталног и физичког здравља деце кроз неструктурисану игру и садржи три димензије: уверења о добробити, страхове везане за игру на отвореном и оријентацију на неструктурисану игру. Аутори (Beyer et al., 2015) су открили да потенцијал скале лежи у њеној прилагодљивости различитим популацијама и културним срединама.

Првобитно истраживање спроведено је у Сједињеним Америчким Државама, где неке ставке често одражавају страхове деце у вези са игром на отвореном у великим градовима, као што су криминал, дрога и злостављање. Једно од ограничења оригиналне студије био је специфичан узорак: Латиноамеричка деца и високо урбано окружење. Стога су разлози прилагођавања били: специфични културни контекст у којем је истраживање спроведено, односно град Ријека (Хрватска) који је познат и као град пријатељ деце. Ријека је такође град који има ниску стопу криминала.

Досадашња истраживања су идентификовала неке препреке за игру на отвореном, на пример, страх од инсеката, буба, губљења у природи, животиња итд. (Anđić, 2022, str. 151–152), па су ове теме представљале део садржаја неких ставки у овој студији, уместо ставки у оригиналној студији које се односе на америчку високу урбану средину и питања криминала. У вези са прилагођавањем скале, неке ставке су садржајно прилагођене, неке замењене, а додане су и две нове ставке:

- ставка 7: „Волим да истражујем нова места у природи” замењена је ставком „Волим да се играм напољу и посматрам биљке и животиње”;
- ставка 8: „Бојим се да ћу се изгубити на отвореном у природи” замењена је ставком „Волим да истражујем нова места када сам на отвореном у природи”;
- ставка 9: „Не волим да се играм напољу у природи јер су ту странци” замењена је ставком „Бојим се да се не изгубим када сам напољу у природи”;
- ставка 10: „Бојим се дивљих животиња или инсеката напољу у природи” замењено је ставком „Не волим да се играм напољу јер ми сметају инсекти и бубе”;
- ставка 12: „Не волим да се играм напољу у природи јер има људи који користе дрогу са” замењена је ставком „Не волим да се играм напољу јер се бојим да ме не уједу инсекти или пауци”.

Додате су следеће ставке: ставка 13 „Не волим да се играм напољу јер се бојим дивљих животиња” и ставка 14 „Не волим да се играм напољу да се не испрљам” (Anđić, 2022, str. 52).

Ова прилагођена верзија скале АТОП је коришћена у овој студији. Испитаници су морали да процене 14 ставки, односно да се слажу или не слажу са њима. Скала процене се састојала од четири нивоа: 1 – уопште се не слажем; 2 – не слажем се; 3 – слажем се и 4 – потпуно се слажем. Испитаници су добили упитнике и јасна упутства како да их попуне и како да процене ставке. Истраживање је у школи координирала др Соња Ивић. Истраживање је спроведено у складу са етичким принципима за спровођење истраживања на деци, уз сагласност Агенције за просвету, Министарства просвете и науке, родитеља, школске

управе и учитеља. Сви родитељи су добили писмену дозволу у коверти и од њих је затражено да дају сагласност да њихово дете учествује у студији. Учешће је било анонимно и добровољно, а испитаници су могли да се повуку из студије у било ком тренутку. Једанаест упитника је било неважећих или непопуњених. Истраживање је спроведено у фебруару 2023. године. Подаци су обрађени у статистичким пакетима SPSS v26 и JASP v17 и 18.

Анализа података

Да би се одговорило на постављене циљеве и хипотезе ове студије, извршени су прорачуни за добијање резултата дескриптивних параметара, средњих вредности, стандардних девијација, куртоза и асиметрије. Урађени су и тестови нормалности (Колмогоров-Смирноф и Шапиро-Вилкс тестови). Поред тога, урађене су експлораторне и потврдне факторске анализе (главне компоненте, метода максималне вероватноће). Процена индекса уклапања модела (индекси фита) је једна од метода која се користи да се покаже да се хипотетски модел може потврдити израчунавањем нумеричких индикатора или индекса уклапања. То је уобичајена метода која се првенствено користи у потврдној анализи, а индекси се такође често користе за напредније анализе, као што је структурно моделирање. Постоји много тумачења индекса фита, посебно у погледу њихове прихватљивости. Најчешћи индекси су: 1. Индекси апсолутног уклапања (користи χ^2 вредности; показује колико добро модел одговара подацима): χ^2 вредност (χ^2 мера неслагања између узорка и прилагођених матрица коваријансе); RMSEA (корен просечне квадриране грешке апроксимације, показује колико добро би модел представљао матрицу коваријансе популација са непознатим, али оптимално одабраним проценама параметара), SRMR (стандардизовани средњи квадратни остатак, стандардизовани RMR и квадратни корен разлике између резидуала матрице коваријансе узорка и хипотетичког модела коваријансе) и GIF (Goodness of fit, израчунава пропорцију варијансе која се може приписати процењеној коваријанси популације). 2. Инкрементални (компаративни или релативни, резултати поређења вредности χ^2 (χ^2) и основног модела) индекси уклапања су: CFI (компаративни индекс уклапања претпоставља да су све латентне варијабле некорелисане и упоређује матрицу коваријансе узорка са овим нултим моделом), Такер-Луис индекс, TLI (раније NNFI, оцењује модел упоређивањем вредности χ^2 модела са вредношћу χ^2 нултог модела) (Horrer et al., 2008, str. 53–55). У овом раду одређени су додатни индекси уклапања модела у односу на скалу, узимајући у обзир вредности индекса уклапања према Хоперу и сарадницима (Horrer et al., 2008): релативно χ^2/df , а испод 3 као добро пристајање; CFI, TLI (>0,95); RMSEA (<0,50), SRMR (<0,60); GFI (>0,95). Урађени су Спирманов тест корелације ранга, непараметријски Крускал-Волисов тест са Дуновим *post-hoc* тестом и Бонферони корек-

цијом. На крају је урађена хијерархијска мултирегресиона анализа. У првом моделу време у природи је унето као критеријумска, односно зависна варијабла, а независне варијабле и категоријски предиктори били су пол (0=мушки; 1=женски) и разред (1=3; 2=4; 3=5; 4=6). У другом моделу је време коришћења дигиталних технологија унето као предикторска варијабла, а у трећем моделу су две подскеле Добробити и Страхови унете као предикторске варијабле и представљене као линеарни композити (израчунавање аритметичких средина и дијелење с бројем ставки у скали). Узраст није био разматран у оквиру регресионог модела.

■ РЕЗУЛТАТИ

У овом делу су представљени резултати неколико спроведених анализа: тестови нормалности (Колмогоров-Смирноф и Шапиро-Вилкс тест), експлоративна и факторска анализа, Спирманов тест корелације ранга, Крускал-Волисов тест са Дановим *post-hoc* тестом, Бонферони корекцијом и мултирегресиона анализа.

Први истраживачки задатак био је да се испита поузданост и валидност АТОП скале. Израчунавање Кронбах коефицијента поузданости за целу скалу резултирало је ниском вредношћу, која се сматра граничном прихватљивом при $\alpha=0,62$ (George & Malery, 2003). Низак Кронбахов коефицијент показује ниску корелацију између ставки и указује на то да је реч о хетерогеном конструкту. Такође, треба напоменути да је већ из матрице било јасно да су предметне ставке подељене на позитивне и негативне групе, као у оригиналној студији. Факторска анализа је такође потврдила да скалу треба поделити на две подскеле. Кронбахови коефицијенти две подскеле потврдили су да АТОП скала треба да буде представљена у две подскеле са добрим мерним вредностима: АТОП Добробити и АТОП Страхови.

Тестови нормалности (Колмогоров-Смирноф и Шапиро-Вилкс тестови) су показали да дистрибуција резултата у узорку није нормална. Стога су коришћени непараметарски тестови (Спирманов тест ранга, Крускал-Волисов тест). Тестови мерења адекватности узорка дали су прихватљиве вредности: КМО тест (прихватљив изнад 0,60) и Бартлетов тест сферичности, који је био статистички позитиван (КМО=0,790; $\chi^2(78)=546,176$, $p<0,001$). Експлоративна анализа је указала на четири компоненте, али графички приказ, постојећи теоријски оквир и паралелна Монте Карло анализа указали су на задржавање само две компоненте. Анализа помоћу програма JASP потврдила је две компоненте, односно двофакторско решење. Из тог разлога је извршена потврдна факторска анализа (енг. Confirmatory Factor Analysis, CFA) са два фактора и облимин ротацијом, што је резултирало објашњењем од 35% варијансе. Издвојени су

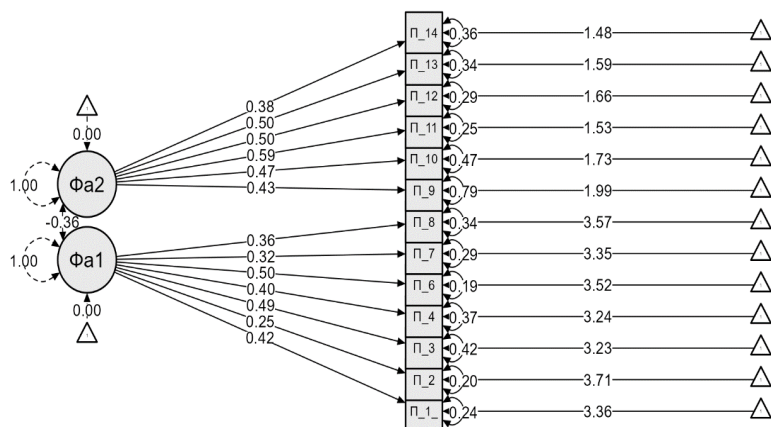
први фактор под називом Добробити и други фактор под називом Страхови. Добијена матрица указала је да ставка 5 „Осећам се слободно када се играм напољу у природи” има zasiћеност нижу од 0,30. Ставка је уклоњена, а анализа је поновљена. Анализа је показала две карактеристичне вредности (3,39; 1,57) које сада објашњавају 37,6% заједничке варијансе. Резултати су приказани у Табели 1.

Табела 1. Резултати факторске анализе, факторске zasiћености структурне матрице за АТОП скалу

Структурна матрица		
	Фактори	
	1	2
П_1 Мислим_боље_јасније	0,657	
П_2 Здравље	0,481	
П_3 Љут_смирен_боље_се_осећам	0,597	
П_4 Учим_нове_ствари	0,547	
П_6 Нове игре	0,757	
П_7 Посматрам_биљке_животиње	0,542	
П_8 Истражујем_нова_места	0,504	
П_9 Бојим_се_да_се_изгубим		0,456
П_10 Сметају_ми_инсекти, бубе		0,526
П_11 Бојим_се_да_ћу_се_повредити		0,773
П_12 Бојим_се_инсеката_паука		0,674
П_13 Бојим_се_дивљих_животиња		0,684
П_14 Бојим_да_ћу_се_испрљати		0,502

Структурна матрица указује на два фактора, док факторска матрица корелација показује да постоји негативна корелација између фактора, са малим до средњим ефектом $r=0,30$ (SPSS), $r=-0,36$ (JASP) (Cohen, 1988) (Слика 1).

Слика 1. Графикон модела АТОП скале, фактори и факторска zasiћења, средње вредности и варијансе



Добијени индекси уклапања модела су указали на следеће вредности: $\chi^2=136,430$; $df(76)$; $\chi^2 / df=1,79$, $p<0,001$; $CFI=0,88$; $TLI=0,85$; $RMSEA=0,074$; $RMSEA\ 90\% CI=[0,051-0,090]$; $RMSEA\ p=0,0037$; $SRMR=0,072$; $GFI=0,99$. Ако је вредност χ^2 теста нижа од 3, то значи да је модел добар, али су CFI и TLI нижи него што би требало да буду, а вредности $SRMR$ и $RMSEA$ су прихватљиве (Kline, 2005). Имајући у виду мишљење које износи Клајн (Kline, 2005), треба напоменути да је χ^2 осетљив на величину узорка. У складу са добијеним резултатима, односно два фактора, али и теоријским конструктом Бејер и сарадници (Beuer et al., 2015) о постојању две супскале, и потврђеном у истраживању које је реализовала Анђић (Anđić, 2022), АТОП скала је подељена на скалу Добробити, која описује користи и добробити игре на отвореном, и скалу Страхови, која описује дечије страхе када се играју на отвореном (Табела 2).

Табела 2. Мере адекватности узорковања КМО и Бартлетов тест сферичности за обе скале

КМО и Бартлетов тест сферичности		скала Добробити	скала Страхови
Кајзер-Мејер-Олкинове мере адекватности узорковања (КМО)		0,836	0,794
	χ^2	237,722	221,320
Бартлетов тест сферичности	df	21	15
	значајност (p)<	0,001	0,001

Два пред-теста, Kaiser-Meyer-Olkin мера адекватности узорковања (КМО) и Бартлетов тест сферичности, су указала на вредности које упићују на адекватност спровођења даљих анализа (Табела 2). Вредности КМО теста између 0,8 и 1 показују да је узорак адекватан, а Бартлетов тест сферичности са вредностима испод 0,05 указује на то да су подаци у узорку у довољној корелацији за спровођење даљих анализа, као што су факторске анализе.

Скала Добробити указује на један фактор (2,43) и објашњава 34,73% варијансе. Табела 3 показује засићење фактора и дескриптивне индикаторе скале Добробити. Скала Страхови указује на један фактор (2,24) и објашњава 37,47% варијансе. Табела 4 показује засићење фактора и дескриптивне индикаторе скале Страхови. Потврдне анализе за сваку скалу су дате у Табели 3 и 4.

Табела 3. Резултати анализе – факторска засићеност и дескриптивни индикатори скале Добробити (M, SD, дистрибуција одговора испитаника)

Скала добробити	Фактор	M	SD	Уопште се не слажем (1)	Не слажем се (2)	Слажем се (3)	Потпуно се слажем (4)
1. Играње напољу у природи ми помаже да размишљам јасније и боље.	0,650	0,638	0,643	1,29%	5,16%	49,67	43,87%
2. Играње напољу у природи ме чини здравијим.	0,484	0,290	0,509	0	2,58%	23,87%	73,54%

3. Када сам љут, игра напољу у природи ме смирује и осећам се боље.	0,599	0,774	0,818	3,22%	14,83%	38,16	43,87%
4. Учим нове ствари када се играм напољу у природи.	0,545	0,761	0,730	1,29%	13,54%	45,16%	40%
6. Волим да смишљам (нове) игре када сам напољу у природи.	0,772	0,483	0,667	1,29%	5,80%	32,90%	60,0%
7. Волим да се играм напољу и посматрам биљке и животиње.	0,520	0,651	0,630	0,64%	6,45%	50,32%	42,58%
8. Волим да истражујем нова места напољу у природи.	0,503	1,432	0,683	1,93%	5,16%	27,09%	65,80%
5. Осећам се слободно када се играм напољу у природи.*	0,206	1,277	0,490	0	1,93%	23,87%	74,19%

Напомена. * обрисана ставка.

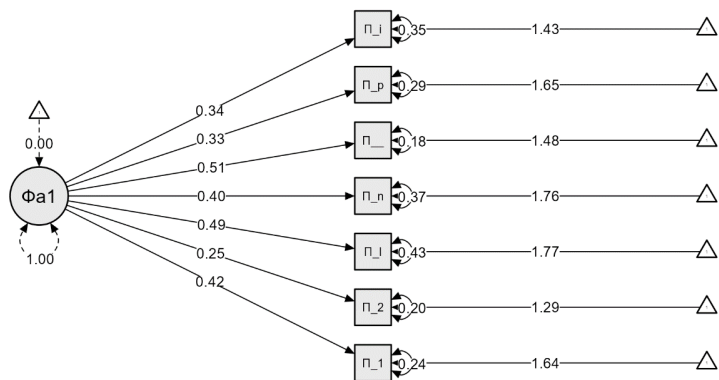
Факторске засићености на скали Добробити, која садржи седам ставки, крећу се од 0,484 до 0,772, а на скали Страхови, која садржи шест ставки крећу се од 0,447 до 0,77.

Табела 4. Резултати анализе – факторска засићеност и дескриптивни индикатори скале Страхови (M, SD, дистрибуција одговора испитаника)

Скала Страхови	Фактор	M	SD	Уопште се не слажем (1)	Не слажем се (2)	Слажем се (3)	Потпуно се слажем (4)
9. Бојим се да се не изгубим напољу у природи.	0,447	3,00	0,990	39,35%	31,61%	19,35%	9,67%
10. Не волим да се играм напољу у природи јер ми сметају инсекти и бубе.	0,538	3,271	0,832	45,80%	41,29%	7,09%	5,80%
11. Не волим да се играм напољу јер се бојим да не паднем или да се повредим.	0,770	3,471	0,775	60,64%	29,67%	5,81%	3,87%
12. Не волим да се играм напољу јер се бојим да ме не уједу инсекти или пауци.	0,676	3,33	0,740	47,09%	41,93%	8,38%	2,58%
13. Не волим да се играм напољу јер се плашим дивљих животиња.	0,669	3,406	0,770	54,19%	36,12%	5,80%	3,87%
14. Не волим да се играм напољу да се не испрљам.	0,512	3,52	0,714	62,58%	29,67%	5,16%	2,58%

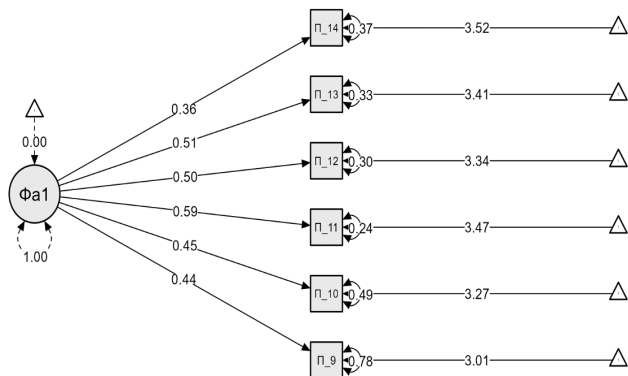
Потврдна анализа на скали Добробити указује на следеће вредности индекса уклапања: $\chi^2=15,516$; $df(14)$; $\chi^2/df=1,10$; $p=0,212$; $CFI=0,99$; $TLI=0,99$; $RMSEA=0,026$, $RMSEA\ 90\% CI=[0,000-0,084]$; $RMSEA\ p=0,683$; $SRMR=0,036$; $GFI=0,99$ (Слика 2). Резултати анализе и утврђени индекси фита показују добро уклапање модела.

Слика 2. Графикон модела скале Добробити, факторске zasiћености, аритметичке средине и резидуали варијанси



Потврдна анализа за Скалу страхава показује следеће мере (индексе уклапања): $\chi^2=19,605$; $df(9)$; $\chi^2/df=2,17$, $p=0,021$, $CFI=0,95$; $TLI = 0,92$; $RMSEA=0,087$ $RMSEA$ 90 % $CI=[0,033-0,140]$; $RMSEA$ $p=0,111$; $SRMR=0,044$; $GFI=0,99$. Очигледно је да индекси фита подржавају добро уклапање модела (Слика 3).

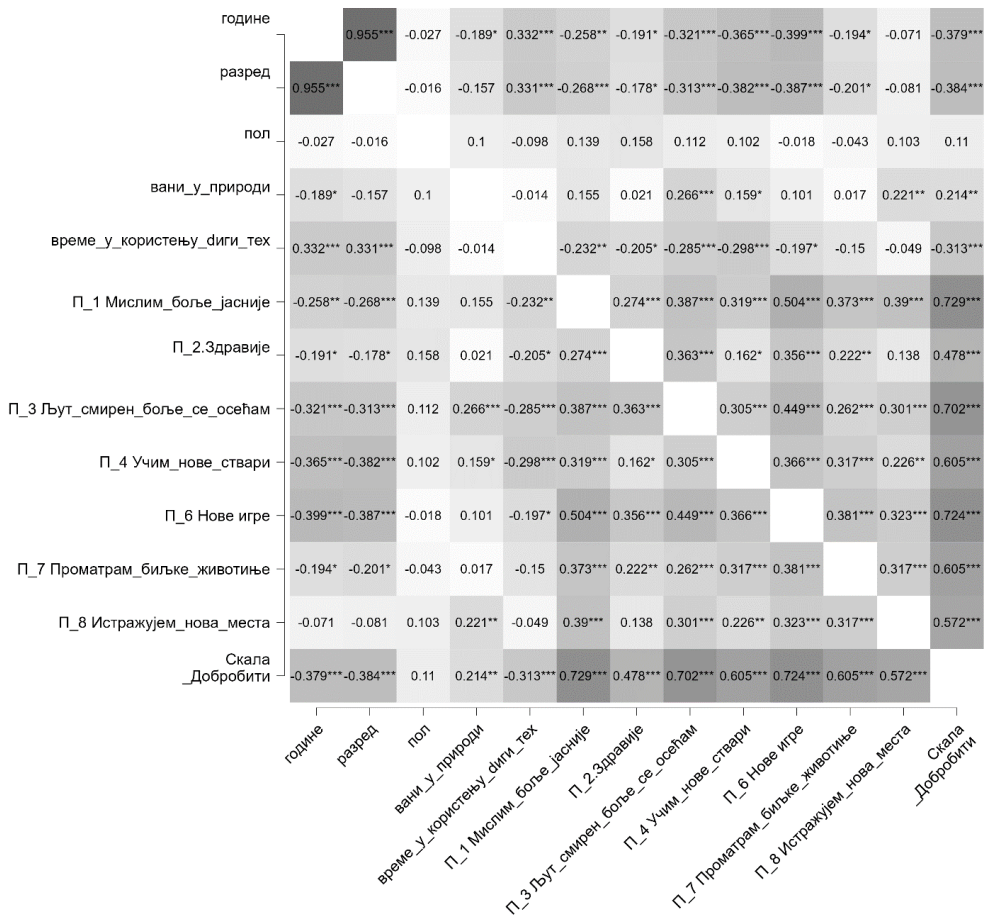
Слика 3. Графикон модела скале Страхова, факторске zasiћености, аритметичке средине и резидуали варијанси



Анализа поузданости указује на следеће коефицијенте поузданости: Кромбахов коефицијент од $\alpha=0,77$ је добијен за скалу Добробити а од $\alpha=0,76$ за скалу Страхова. Добијени резултати су у складу са резултатима истраживања Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015), али и са налазима који су добијени у испитивању које је реализовала Анђић (Anđić, 2022), иако се могу уочити неке разлике.

Напоменули бисмо да што је нижа вредност аритметичке средине, то је виши резултат на АТОП скали. С обзиром на дескриптивне показатеље и према добијеним резултатима, евидентно је да се ученици који имају највише процене осећају здравије ($M=1,29$; $SD=0,509$) и слободније ($M=1,27$; $SD=0,49$) када се играју на отвореном, док се најмање слажу да се плаше да се изгубе ($M=3,00$; $SD=0,99$), да се испрљају ($M=3,52$; $SD=0,71$) и да се не плаше да ће се повредити или пасти ($M=3,47$; $SD=0,77$).

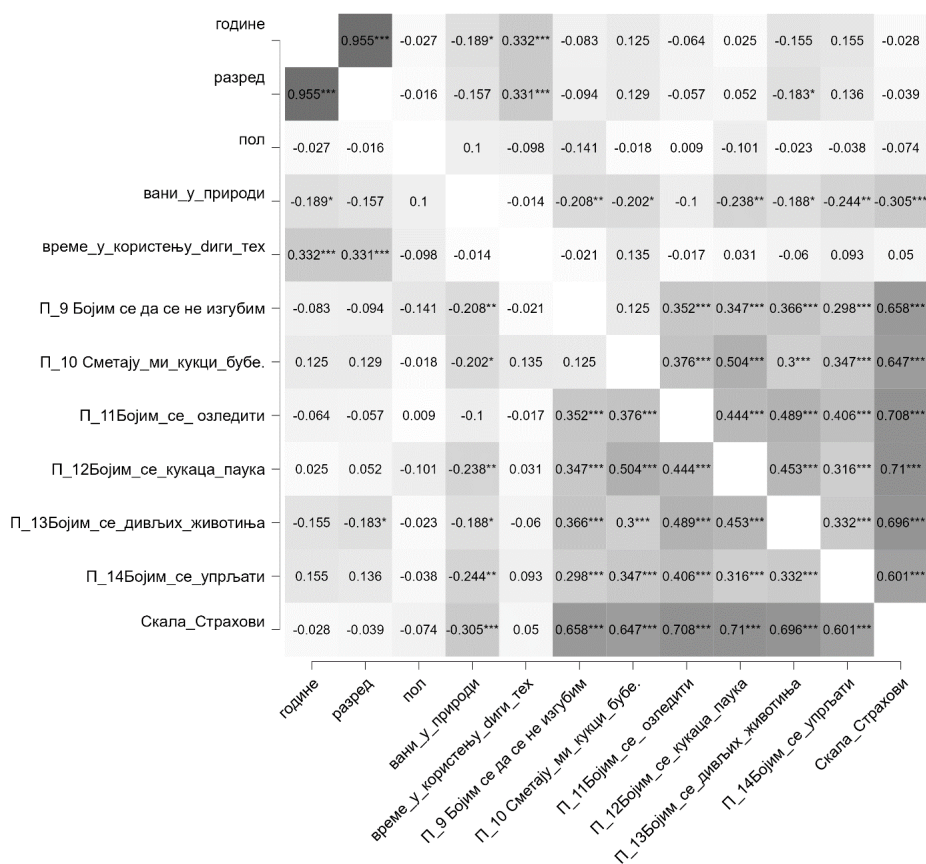
Слика 4. Резултати Спирмановог ранг теста на скали Добробити (heathmap)



Напомена: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

У наставку су дати резултати истраживања о времену утрошеном на коришћење дигиталне технологије. Испитаници су могли да процене колико времена проводе користећи дигиталну технологију: мање од једног сата, један сат до два сата, више од два сата, неколико сати (од четири сата до шест сати) или уопште не користе дигиталну технологију код куће. Добијена аритметичка средња вредност је $M=2,02$; $SD=0,80$, што је прилично ниска вредност, односно биле су очекиване веће вредности аритметичке средине. Такође, резултати истраживања о времену које испитаници проводе играјући се на отвореном указују на средње високу аритметичку вредност од $M=2,40$, $SD=0,64$, с обзиром на то да су морали да процене да ли су се на отвореном играли мање од једног сата, један сат, до два сата, или више сати.

Слика 5. Резултати Спирмановог теста ранга на скали Страхови (heatmap)



Напомена: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Корелациона израчунавања су извршена да би се утврдиле корелације између ставова према игри на отвореном на скали Добробити и Страхови, времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија и времена проведеног у игри на отвореном, као и корелације са социодемографским аријаблама: узраст, пол и разред. Урађен је Спирманов тест ранга корелације. Истакли бисмо да су тврдње обе скале обрнуте (прекодиране) да би се олакшало израчунавање и интерпретација резултата.

Резултати показују да постоје статистички значајне позитивне и негативне, ниске, средње и јаке корелације између скале Добробити, ставки целокупне Скале и времена проведеног уз дигиталну технологију и времена проведеног у игри на отвореном (Слика 4). Утврђена је корелација између времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија, односно статистички значајне, негативне, ниске и средње корелације између целокупне скале Добробити ($\rho = -0,313^{***}$), али и између појединачних ставки на тој Скали: 4. *Учим нове ствари* ($\rho = -0,298^{***}$); 6. *Смишљат нове игре* ($\rho = -0,197^*$), а ставке 3. *Када сам љут, игра напољу у природи ме смирује и осећам се боље.* ($\rho = -0,285^{***}$). Резултати показују да се време које ученици проводе користећи технологију смањује како се перцепција добробити времена проведеног на отвореном/у природи повећава.

Утврђена је позитивна, статистички значајна, али мала корелација између скале Добробити ($\rho = 0,214^{***}$), али и појединачних ставки на тој скали и времена проведеног у игри на отвореном ($\rho = 0,214^{**}$): *Игра у природи ме смирује* ($\rho = 0,266^{***}$); *Учим нове ствари* ($\rho = 0,159^*$) и *Истражујем нова места* ($\rho = 0,221^{***}$). Што се деца више играју на отвореном, уче нове ствари итд., то више схватају добробити игре на отвореном. Није утврђена корелација између времена проведеног у природи и времена проведеног у коришћењу дигиталне технологије. Утврђене су статистички значајне корелације на скали Добробити у корелацији са узрастом и разредом са негативним и средњим ефектима ($\rho = -0,379^{***}$; $\rho = -0,384^{***}$). Мала статистички значајна негативна корелација такође је пронађена између узраста и времена проведеног у игри на отвореном ($\rho = -0,189^*$). Резултати показују да перцепција добробити игре на отвореном опада са годинама и нивоом разреда: што су деца старија и што виши разред похађају, то је нижа њихова перцепција добробити игре на отвореном. Занимљиво је да пол као варијабла није дао статистички значајне вредности.

Корелациона израчунавања на скали Страхови указују на статистички значајне корелације између скале Страхови и варијабле времена проведеног у игри на отвореном, и то негативно и средњег ефекта ($\rho = -0,305^{***}$). Такође је утврђено да постоји корелација између узраста, разреда и времена утрошеног на коришћење дигиталне технологије, што је статистички позитивно и средњег ефекта ($\rho = 0,331$; $0,332^{***}$) (Слика 5). Резултати показују да што су већи страхови деце, то мање времена проводе на отвореном у природи.

Табела 5. Резултати Крускал-Волисових тестова са Дуновим *post-hoc* тестовима и Бонферрони корекцијама

	Скала Добробити	Скала Страхови	АТОП скала	Време проведено у игри у природи	Време проведено у коришћењу дигиталне технологије
Узраст	$\chi^2(3)=24,400$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,16$	–	$\chi^2(3)=22,998$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,14$	$\chi^2(3)=9,710$ $p=0,02$ $\Pi^2=0,063$	$\chi^2(3)=27,569$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,17$
Данов <i>post-hoc</i> тест	9>12 10>11 11>12	–	9>10 9>11 9>12 10>12	9>10 9>12	12>9 12>10 12>11
Разред	$\chi^2(3)=27,247$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,17$	–	$\chi^2(3)=26,256$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,17$	$\chi^2(3)=12,116$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,067$	$\chi^2(3)=25,403$ $p<0,001$ $\Pi^2=0,15$
Данов <i>post-hoc</i> тест	3>6 4>6 5>6	–	3>4 3>5 3>6 4>6 5>6	3>4 3>6	3<6 4<6 5<6

Напомена: $p<0,01$; $p<0,05$; $p<0,001$; $\Pi^2 = 0,01$ указује на мали ефекат; 0,06 означава средњи ефекат; 0,14 указује на велики ефекат.

Утврђене су статистички значајне разлике у односу на узраст и разред (Табела 5). Деветогодишњаци су процењивали вишим резултатима време проведено у игри на отвореном од десетогодишњака ($p=0,012$) и дванаестогодишњака ($p<0,001$). Поред тога, установљене су статистички значајне разлике у времену утрошеном у коришћењу дигиталне технологије. Дванаестогодишњаци су процењивали вишим резултатима коришћење дигиталне технологије од деветогодишњака ($p<0,001$), десетогодишњака ($p<0,001$) и једанаестогодишњака ($p<0,001$). Статистички значајне разлике су пронађене на скали Добробити, при чему су деветогодишњаци ($p<0,001$), десетогодишњаци ($p<0,001$) и једанаестогодишњаци ($p<0,001$) постигли више резултате од дванаестогодишњака. На скали Страхова нису утврђене статистички значајне разлике између испитаника у односу на узраст и разред. На скали Страхова нису потврђене статистички значајне разлике између испитаника у односу на узраст и разред. Утврђене су

статистички значајне разлике у вези са целокупном АТОП скалом, при чему су деветогодишњаци постигли више резултате од десетогодишњака ($p < 0,01$), једанаестогодишњака ($p < 0,001$) и дванаестогодишњака ($p < 0,001$). Установљено је и да су десетогодишњаци ($p < 0,01$) постигли више резултате од дванаестогодишњака.

Када се разматра разред који ученици похађају, статистички значајне разлике су пронађене у вези са варијаблом време проведено у игри на отвореном, при чему су ученици трећег разреда постигли више резултате од ученика четвртог ($p < 0,001$) и шестог разреда ($p < 0,005$) (Табела 5). Статистички значајне разлике утврђене су и у времену проведеном у коришћењу дигиталне технологије: ученици трећег ($p < 0,001$), четвртог ($p < 0,001$) и петог разреда ($p < 0,001$) су имали ниже резултате у поређењу са ученицима шестог разреда. На скали Добробити утврђено је да су ученици трећег разреда ($p < 0,001$) постигли статистички значајно више резултате од ученика шестог разреда, а ученици четвртог ($p = 0,00004$) и петог разреда ($p < 0,001$) имају статистички значајно више резултате од ученика шестог разреда. Утврђене су статистички значајне разлике у односу на целокупну АТОП скалу: ученици трећег разреда су постигли више резултате од четвртог ($p < 0,001$), петог ($p < 0,001$) и шестог разреда ($p < 0,001$). Такође је утврђено да су ученици четвртог ($p = 0,006$) и петог разреда ($p = 0,015$) постигли више резултате од ученика шестог разреда. На скали Страхови нису нађене статистички значајне разлике у односу на узраст и разред.

Добијени резултати су у складу са неким претходним налазима истраживања који показују да се време проведено на отвореном смањује са узрастом (Anđić, 2022; Keith et al., 2021; Laroche et al., 2023). Ово је могуће објашњење добијених резултата статистички значајних разлика у вези са узрастом и разредом, а то је био и један од разлога за проширивање узорка, имајући у виду узраст испитаника и ниво разреда који су похађали. Слични резултати у вези са повећањем времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија према узрасту и нивоу разреда установили су и Јокић и сарадници (Jokić i sar., 2022).

Урађена је мултирегресиона хијерархијска анализа, а резултати су представљени у Табели 6. Критеријумска варијабла била је *време у природи*, а предикторске варијабле су биле пол, разред, време у коришћењу дигиталне технологије и скале Добробити и Страхови.

Табела 6. Резултати мултирегресионе хијерархијске анализе

Модел 1	B	SE	β	p
Константа – Време у природи	2,593	0,144		0,000
разред	-0,101	0,049	-0,165	0,040
пол	0,111	0,102	0,087	0,279
Модел 2				
Константа – Време у природи	2,533	0,175		0,000
разред	-0,112	0,052	-0,182	0,033
пол	0,118	0,103	0,092	0,253
Време у коришћењу дигиталне технологије	0,041	0,067	0,052	0,544
Модел 3				
Константа – Време у природи	2,675	0,643		0,000
разред	-0,113	0,054	-0,185	0,038
пол	0,089	0,099	0,069	0,372
Време у коришћењу дигиталне технологије	0,073	0,066	0,092	0,272
Добробити скала	0,106	0,136	0,073	0,436
Страхиви скала	-0,330	0,097	-0,281	0,001

Модел 1 $R=0,188$; $R^2=0,035$; $F(2, 152)=2,766$ $p=0,065$; Модел 2 $R=0,194$; $R^2=0,038$; $F(1,151)=1,966$; $p=0,121$; Модел 3 $R=0,365$; $R^2=0,133$; $F(2,149)=1,966$ $p<0,001$; Дарбин-Вотсон 2,135

Напомена: R –коэффициент детерминације; R^2 –величина ефекта коэффицијента детерминације; B –нестандардизовани коэффициент регресије; SE –стандардна грешка; β –стандардизовани коэффициент регресије.

Резултати су показали да су разред (похађања) ($\beta=-0,185$; $p<0,038$) и супскала Страхиви били најзначајнији предиктори времена у природи за децу школског узраста ($\beta=-0,281$; $p<0,001$) што је у складу са претходним резултатима. Међутим, пол и скала Добробити нису били релевантни предиктори, иако се то очекивало. Коначно, сви предиктори су објаснили само 13% варијансе у критеријуму. Вредности Дарбинов-Вотсоновог теста указују на то да не постоје аутокорељације између варијабли у узорку.

■ ДИСКУСИЈА

Теоријски конструкт оригиналног истраживања које је реализовао Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015), као и резултати ове адаптиране верзије Скале из истраживања које је урадила Анђић (Anđić, 2022) су потврђени. Резултати поузданости и садржајне валидности, као и додатне мере модела (индекси уклапања или фита) указали су да Скала ставова према игри на отвореном (АТОП) мери две димензије: добробити и страхове. Стога је, на основу добијених резултата, Скала подељена на две једнодимензионалне скале, чије су посебно мерене карактеристике погодније од целе скале. Поред тога, утврђени су коефицијент поузданости Кромбах алфа за целокупну Скалу био на (приближно) прихватљивом нивоу, док су утврђени коефицијенти поузданости за појединачне подскеле сасвим задовољавајући. Како Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015) нису приказали коефицијент поузданости за целокупну Скалу, већ само за супскеле, није било могуће упоредити ове резултате. Резултати коефицијената за обе подскеле показују да су конзистентни у поређењу са оригиналном студијом, али и са студијом коју је реализовала Анђић (Anđić, 2022), која је установила адекватне коефицијенте поузданости за обе скале. Мере модела и индекси уклапања потврдили су да се скале могу засебно користити у будућим истраживањима.

Занимљив је резултат корелације између фактора: у овој студији је $\rho = -0,30$, док је код Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015) утврђен $\rho = -0,20$. Аутори објашњавају да то има везе са чињеницом да „изгледа да су деце перцепције добробити и страха део сложенијег разумевања пејзажа као могућности за игру на отвореном” (Beyer et al., 2015, str. 10).

Иако је ово истраживање резултирало двома скалама, мале варијације у структури скала су очигледне. Посебно је занимљива чињеница да је ставка 5, која описује осећај слободе у игри на отвореном, резултирала високом аритметичком средином и уклоњена је из матрице јер је ставка имала zasiћеност испод 0,30. С једне стране, ово сугерише да ученици повезују игру на отвореном са осећајем слободе. С друге стране, очигледно је да ученици нису добро разумели и описали ставку – *Шта слобода значи за сваког појединца?* Међутим, једно од могућих објашњења је да деца из високо урбаних средина не доживљавају игру на отвореном као слободну игру.

Првобитна истраживачка намера Бејер и сарадници (Beyer et al., 2015) била је да испита ставове према неструктурираној игри, при чему је став да је таква игра „слободна” део описа игре као неструктурисане активности. Истовремено, истраживање такође показује да се слободно време ученика врло често не сматра разонодом и слободним временом, већ се углавном ради о активностима одређене врсте, као што су курсеви, тренинзи и сл., а не неструктурисане активности (Jokić et al., 2022). Варијације и мање разлике видљиве су и у ниским

вредностима засићења, али и у аритметичкој средини ставке „Бојим се да ћу се изгубити...”, која има нешто већу резидуалну варијансу, што сугерише да би на скали Страхови у будућности требало размишљати о ставкама које су прикладније узорку испитаника, њиховом узрасту, али посебно доступности природних простора, укључујући и оваква слободна неструктурирана окружења, будући да је реч о испитаницима из изразито урбане средине. У том смислу резултати се разликују од истраживања које је реализовала Анђић (Anđić, 2022) у сеоским и градско-приградским школама. Резултати добијених аритметичких средина такође су у складу са истраживањем Бејера и сарадника (Beyer et al., 2015) и чињеницом да је цео конструкт заснован на „Моделу уверења о здрављу” (енг. the Health Belief model). Стога је разумљива повезаност са здравственим аспектом провођења времена у природи. Међутим, занимљиво је да са узрастом, односно са разредом који ученици похађају, процена добробити игре на отвореном такође опада, што је у складу са налазима појединих истраживања (Anđić, 2022; Keith et al., 2021; Laroche et al., 2023). Могуће објашњење ових резултата може бити чињеница да се ради о специфичном узрасту ученика, који су већ у претпубертету или пубертету. Ово се често повезује са налазима истраживања који указују на то да деца у овом узрасту показују мање интересовања за доживљаје у природи и игру на отвореном. Другим речима, ова фаза у животу се често повезује са опадањем такозваног осећања повезаности са природом (Chawla, 2020), односно околином, укључујући и такве игре.

Истраживања су такође показала да игра, посебно игра на отвореном у раним годинама и средњем детињству, има важне ефекте на здравље деце, али и на општу добробит (Sia et al., 2023). Поред тога, постоји снажна веза између игре на отвореном у раном и средњем детињству и когнитивног, физичког, социоемоционалног и моторичког развоја, академске компетенције итд. (Ernst et al., 2021). Постојећа истраживања показују да рани контакт деце са природом кроз игру на отвореном има значајан утицај на њихове ставове, вредности и понашање према питањима животне средине, њихову повезаност са природом и образовање за одрживи развој. Оптимално доба за развој еколошке осетљивости и повезаности са природом је испод 11 година, а доживљаји природе из детињства снажно утичу на ставове према природи у одраслој доби (Anđić, 2022; Chawla, 2020; Tortella et al., 2021).

Стављајући добробити игре на отвореном или времена проведеног у природи у контекст резултата досадашњих истраживања, чини се да време проведено у природи може смањити анксиозност и депресију и допринети когнитивном и емоционалном благостању појединца, нпр. у смислу памћења, когнитивних вештина, способности решавања проблема, емпатије итд. (Atchley et al., 2012; Berman et al., 2008; Faber Taylor & Kuo, 2009; Gidlow et al., 2016), онда је смањење овог времена свакако забрињавајуће јер се може повезати са количином времена које деца проводе користећи дигиталну технологију, што је посебно видљиво код старије деце (Ofcom, 2019; Jokić et al., 2022).

Може се закључити да је потребно промовисати дечије игре на отвореном, посебно у раном детињству и раном школском узрасту, како би се побољшала повезаност деце са природом, а тиме и њихово опште добро (Anđić, 2022; Chawla, 2020). Међутим, резултати скале се могу разјаснити и довести у везу са резултатима који се односе на коришћење дигиталне технологије. Број уређаја се повећава са годинама, али се повећава и количина времена које ученици проведу користећи дигиталну технологију. С годинама се смањује процена добробити игре на отвореном и времена проведеног у природи, док се време проведено уз дигиталну технологију повећава, што је у складу са недавним истраживањима реализованим у Хрватској (Jokić et al., 2022), али и у међународним истраживањима (Ofcom, 2019; Wen et al., 2021).

Резултати показују да страхови ученика и време проведено у природи (на пољу) имају средње јаке ефекте, посебно у односу на страх од прљања, узнемиравања инсеката или великих животиња или повреде. Ови резултати показују да су страхови деце повезани са осећањем биофобије (страх од природе, посебно буба, паукова итд.) и страхова родитеља у вези са игром деце на отвореном, што је у складу са неким ранијим истраживањима (Anđić, 2022; Olivos-Jara et al., 2020; Visser & van Aalst, 2017). Резултати мултирегресионе анализе показали су да су страхови имали већи утицај на време проведено у природи од добробити игре на отвореном. Скала Добробити као предиктор није била релевантна, што указује да су страхови деце важни када је у питању перцепција игре на отвореном. То је важно питање које се односи на њихову перцепцију о природи, али и на друге факторе, као што су родитељи, осећај биофобије или урбано окружење (Anđić, 2022; Olivos-Jara et al., 2020).

Резултати такође показују да ученици препознају негативан утицај дигиталних технологија на њихову добробит у смислу њиховог емоционалног стања и учења, али препознају и добробити игре на отвореном, чак и ако је њихов утицај углавном слаб. Такође, истакли бисмо да је време проведено у коришћењу дигиталне технологије, иако са мањим ефектом, негативно повезано са ставкама које су коришћене за процену позитивних емоционалних стања деце током игре у природи (осећам се боље, здравије и сл.). Време проведено у природи се објашњава похађањем разреда (напредовање у образовању) и скалом страхова, што је у складу са резултатима појединих истраживања (Anđić, 2022), али не и са временом проведеним у коришћењу дигиталне технологије, што је било донекле очекивано. Што ученици даље напредују у образовању, похађају виши разред и имају више страхова од игара на отвореном, то мање времена проводе у природи. Једина варијабла која се није показала релевантном у свим прорачунима у овом истраживању била је пол, што је с једне стране било неочекивано, јер налази недавно спроведених истраживања упућују на то да процене игре на отвореном и дигиталне технологије, као и повезаност са природом, често корелирају са разликама према полу, при чему девојчице обич-

но постижу више резултате од дечака (Chawla, 2020). Ови резултати се обично објашњавају осећањем емпатије (која је посебно већа код женског пола), која је кључна компонента повезаности са природом (Keith et al., 2021). Међутим, у овој студији то није био случај.

■ ЗАКЉУЧЦИ

На основу презентованих резултата може се закључити да су прве три хипотезе потврђене. Резултати показују да су добробити игре на отвореном у корелацији са временом provedеним у коришћењу дигиталних технологија, са узрастом и разредом, што је и очекивано. Утврђене су и статистички значајне разлике у вези са узрастом (хронолошка доб), разредом и временом provedеним у коришћењу дигиталне технологије. Пол као варијабла се није показао значајним у овом истраживању. Имајући у виду утврђене хипотезе, такође се може закључити да су хипотезе 4, 5 и 6 само делимично потврђене.

Резултати ове студије су у сагласју са налазима претходних истраживања која указују на то да деца имају премало времена за разоноду или слободне активности, ако се игра на отвореном може схватити на овај начин, као и да се време provedено у коришћењу дигиталних технологија повећава са годинама, тј. школским разредом, што је забрињавајући тренд. Такође, потврђено је да похађање разреда, односно узраст, те страхови ученика, објашњавају (недостатак односно смањено!) време које деца проводе у природи. Добробити игре на отвореном нису биле довољно релевантне да објасне време које деца проводе у природи. Прво, резултати овог истраживања показују да деца игру на отвореном доживљавају као важан део свог живота и евидентно је да препознају добробити игре на отвореном. Потом, педагошке импликације овог истраживања могу се сагледати на два начина. У контексту образовања, налази упућују на то да је потребно да се повећа значај игре на отвореном унутар и изван курикулума. Другим речима, постоји потреба да се истакне игра на отвореном као важан фактор у учењу, а то треба посматрати као облик наставног метода у школама. Иако игра на отвореном није довољно обрађена у садашњем курикулуму, аутономија наставника у прилагођавању и планирању активности на нивоу курикулума упућују на следеће: одговорност је наставника да идентификује могућности ученика да буду проактивни у пракси, што се односи на различите облике игре на отвореном као методе учења или као извор поуке.

Различити курикулуми за школске предмете, као што су курикулуми за школски предмет Природа и Друштво или предмет Одрживи развој, или чак ваннаставне активности, нуде многе могућности за постизање исхода ових курикулума. Употреба дигиталних технологија такође може бити део доживљаја на отвореном и мора се посматрати као прилика која је јасно наглашена у ку-

рикулумима, на одговоран и одговарајући начин да се избегну негативни утицаји. Да би се то постигло, потребно је обучити компетентне наставнике и подстицати њихов професионални развој како би препознали значај игре на отвореном и употребу дигиталних технологија не само за школско учење, већ и за општу добробит деце. Професионални развој наставника, њихове компетенције за пружање искустава на отвореном и употреба дигиталних технологија у пракси је важна тема која свакако изискује даљу анализу и указује на потребу да буде детаљније разматрана у будућим истраживањима. Како наставници доживљавају игру на отвореном? Да ли препознају важност игре на отвореном и колико су компетентни у планирању искустава на отвореном у својој наставној пракси? Како одговорно користе дигиталне технологије? Како може опадање интересовања за игру на отвореном или активности и повезаност са природом зауставити напредовање у домену образовања? Ова питања су свакако тема(е) којима би се требало бавити у неким даљим истраживањима.

Сходно томе, потребно је указати на ограничења овог истраживања, Наиме, коришћен је пригодан и мали узорак ученика из једне школе. Такође, реч је о веома урбаном окружењу, тако да је неопходно бити опрезан у извођењу општих закључака. Иако у овом истраживању није потврђена корелација између времена проведеног у игри на отвореном/природи и времена проведеног у коришћењу дигиталних технологија, ово је свакако нешто чиме би се требало позабавити у будућим студијама, који би обухватио већи и свакако репрезентативнији узорак.


















На крају, треба закључити да су две АТОП супске у овом истраживању валидиране, као два важна алата која се могу користити у будућим испитивањима. У наредним истраживањима скале би могле бити обogaћене додатним ставкама, што се посебно односи на скалу Страхова, како би се даље промишљало и истраживало, посебно у вези са игром на отвореном/у природи, у вези са сложеносту игре, као и њеног доприноса и улоге у добробити, здрављу и развоју деце. Такође је јасно да скале треба да буду прилагођене географском и културном контексту испитаника и да буду повезане са другим сличним скалама или конструктима како би се добила потпунија слика.

Питање игре на отвореном и употребе дигиталних технологија значајно је повезано са здравственим, емоционалним, психолошким и другим факторима који су део раста и развоја деце. Дакле, питање имплементирања игре на отвореном у пракси деце школског узраста није само питање трендова истраживања, већ питање разумевања и доприноса добробити и унапређивања квалитета живота деце у савременом друштву. Важна варијабла ове студије, коју овде свакако треба нагласити као фокус будућих истраживања, представља време које деца проведу у коришћењу дигиталних технологија, чије позитивне и негативне ефекте треба систематичније разматрати. Такође, потребно је пронаћи начине да буду мерени и детаљније испитани, јер нема сумње да су поста-

ли незаобилазни чинилац детињства, свакодневног живота сваког детета, код куће, али и у школи, као део њиховог слободног времена, али и део целокупног васпитања и образовања.

■ КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Andić, D. (2022). *Igra, priroda i održivi razvoj: Kako potaknuti povezanost s prirodom djece rane i (pred)školske dobi?* [Play, nature and sustainable development: how to enhance connectedness to nature in early and (pre-)school age children?]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:189:424549>
- Atchley, R., Strayer, D., & Atchley, P. (2012). Creativity in the wild: Improving creative reasoning through Immersion in Natural Settings. *PLoS One*, 7, e51474. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051474>
- Babić, S. (2003). Postoji li zamjena za medije?. *Jezik*, 50(4), 146–148. <https://hrcak.srce.hr/252999>
- Bento, G., & Dias, G. (2017). The importance of outdoor play for young children's healthy development. *Porto Biomedical Journal*, 2(5), 157–160. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2017.03.003>
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Beyer, K., Bizub, J., Szabo, A., Heller, B., Kistner, A., Shawgo, E., & Zetts, C. (2015). Development and validation of the attitudes toward outdoor play scales for children. *Social Science and Medicine*, 133, 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.10.033>
- Bistrić, M. (2021). Televizija u životima djece predškolske dobi i njihovih obitelji prije i za vrijeme prve faze COVID-19 virusa. *Napredak: Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju*, 162(3–4), 267–294.
- Blažević, N. (2012). Djeca i mediji – odgoj na „televizijski“ način. *Nova prisutnost*, 10(3), 479–493. <https://hrcak.srce.hr/93178>
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? *A systematic review. In International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6), 6423–6454. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606423>
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *British Ecological Society*, 2, 619–642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>
- Ciboci, L., Kanižaj, I., & Labaš, D. (2014). Media education from the perspective of parents of preschool children: Challenges and trends in free time media use. *Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije*, 20(2), 53–67.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Daniel, M., Chong, Y. S., Meaney, M., Eriksson, J., & Huang, J. (2022). COVID-19-related life experiences, outdoor play, and long-term adiposity changes among preschool-and school-aged Children in Singapore 1 Year after Lockdown. *JAMA Pediatrics*, 176(3), 280–289. <https://doi.org/10.1001/jama-pediatrics.2021.5585>

-  Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. In *PLoS ONE*, *15*(2), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229006>
-  Đuran, A., Koprivnjak, D., & Maček, N. (2019). Utjecaj medija i uloga odraslih na odgoj i obrazovanje djece predškolske i rane školske dobi. *Communication Management Review*, *04*(01), 270–283. <https://doi.org/10.22522/cmr20190151>
-  Ernst, J. (2018). Exploring young children's and parents' preferences for outdoor play settings and affinity toward nature. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, *5*(2), 30–45. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1180029.pdf>
-  Ernst, J., McAllister, K., Siklander, P., & Storli, R. (2021). Contributions to sustainability through young children's nature play: A systematic review. In *Sustainability (Switzerland)*, *13*(13), 1–36. <https://doi.org/10.3390/su13137443>
-  Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, *12*, 402–409.
-  George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Allyn & Bacon
-  Gidlow, C., Jones, M., Hurst, G., Masterson, D., Clark-Carter, D., Tarvainen, M., Smith, G., & Gifford, R. & Chen, A. (2016). *Children and nature: What we know and what we do not. in children and nature*. <https://lawson.ca/wp-content/uploads/2018/04/Children-and-Nature-What-We-Know-and-What-We-Do-Not.pdf>
-  Gottschalk, F. (2019). Impacts of technology use on children: Exploring literature on the brain, cognition and well-being. *OECD Education Working Papers*, *3*(195), 313–316. <http://dx.doi.org/10.1787/e071a505-en>
-  Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, *6*(1), 53–60.
-  Ilišin, V. (2003). Mediji u slobodnom vremenu djece i komunikacija o medijskim sadržajima. *Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije*, *9*(2), 9–34. <https://hrcak.srce.hr/23306>
-  Jokić, B., Ristić Dedić, Z., & Šimon, J. (2022). „U potrazi za mjerom između školskog igrališta i tiktok-a”. Perspektive djece i mladih o korištenju digitalnih tehnologija. *Izvjешće*. Hrvatska zaklada za znanost. https://wwwadmin.idi.hr/uploads/Upotrazizamjeromizmedjuskolskogigralistai_Tik_Tok_a_FINAL_IDIZ_8fb5eb975f.pdf
-  Karačić, M., & Pasković, S. (2022). Uloga medija u slobodnom vremenu djece i komunikacija o medijskim sadržajima. *Marsonia: časopis za društvena i humanistička istraživanja*, *1*(1), 59–74. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/281840>
-  Keith, R. J., Given, L. M., Martin, J. M., & Hochuli, D. F. (2021). Urban children's connections to nature and environmental behaviors differ with age and gender. *PLoS ONE*, *16*(7), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255421>
-  Kline, R. B. (2005). *Psychological testing, a practical approach to design and evaluation*. Sage.
-  Kourti, A., Stavridou, A., Panagouli, E., Psaltopoulou, T., Tsoia, M., Sergentanis, T. N., & Tsitsika, A. (2021). Play behaviors in children during the COVID-19 pandemic: A review of the literature. *Children*, *8*(8), 1–18. <https://doi.org/10.3390/children8080706>
-  Labaš, D., & Marinčić, P. (2018). Mediji kao sredstvo zabave u očima djece. *MediAnali*, *12*(15), 1–32. <https://hrcak.srce.hr/195548>
-  Larouche, R., Kleinfeld, M., Charles Rodriguez, U., Hatten, C., Hecker, V., Scott, D. R., Brown, L. M., Onyeso, O. K., Sadia, F., & Shimamura, H. (2023). Determinants of outdoor time in children and youth:

- A systematic review of longitudinal and intervention studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021328>
- Lee, E. Y., Bains, A., Hunter, S., Ament, A., Brazo-Sayavera, J., Carson, V., Hakimi, S., Huang, W. Y., Janssen, I., Lee, M., Lim, H., Silva, D. A. S., & Tremblay, M. S. (2021). Systematic review of the correlates of outdoor play and time among children aged 3-12 years. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–46. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01097-9>
- Liu, J., Wyver, S., & Chutiyami, M. (2022). Impacts of COVID-19 restrictions on young children's outdoor activity: A systematic review. *Children*, 9(10). <https://doi.org/10.3390/children9101564>
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books.
- Lukaš, M., Miliša, Z., & Puljić, M. (2023). Pretilost djece kao refleksija manipulativne moći medija. *Obnovljeni život: časopis za filozofiju i religijske znanosti*, 78(1), 105–117. <https://doi.org/10.31337/oz.78.1.8>
- Ministry of Science and Education (2019). *The curriculum for the intercurriculum topic of use of information and communication technology for primary and secondary schools in the Republic of Croatia*. NN 7/2019-150 https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html
- Mitra, R., O'Reilly, N., Spence, J. C., Vanderloo, L. M., & Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: A national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., Nieuwenhuisen, M. (2016). Where to put your best foot forward: Psycho-physiological responses to walking in natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.003>
- OECD (2021). *Children in the digital environment: Revised typology of risks*, OECD Digital Economy Papers, No. 302. OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9b8f222e-en>.
- Ofcom (2019). *Children and parents: Media use and attitudes report 2019*. <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019>
- Olivos-Jara, P., Segura-Fernández, R., Rubio-Pérez, C., & Felipe-García, B. (2020). Biophilia and biophobia as emotional attribution to nature in children of 5 years old. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00511>
- Rek, M., & Kovačić, A. (2018). *Media and preschool children: The role of parents as role models and educators*. 27–43. <https://doi.org/10.20901/ms.9.18.2>
- Rogulj, E. (2014). Utjecaj novih medija na dječuc igru. *Croatian Journal of Education*, 16 (Sp.Ed.1), 267–277. <https://hrcak.srce.hr/117859>
- Rosić, V. (2005). *Odgoj, obitelj, škola*. Naklada Žagar.
- Scott, S., Gray, T., Charlton, J., & Millard, S. (2022). The impact of time spent in natural outdoor spaces on children's language, communication and social skills: A systematic review protocol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912038>
- Sia, M. K., Yew, W. C., & Low, X. W. (2023). Exploring the causal effects of outdoor play on school readiness of preschoolers in the Klang Valley, Malaysia. *Sustainability*, 15(2), 1170. <https://doi.org/10.3390/su15021170>
- Sigmundsson, H., Haga, M., Sgrò, F., Lipoma, M., & Sääkslahti, A. (2021). Children's outdoor movement education: position statement. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 451–462. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s1046>

- Šimić Šašić, S., & Rodić, M. (2021). Korelati korištenja medija kod djece predškolske dobi. *Nova prisutnost: časopis za intelektualna i duhovna pitanja*, 19(1), 167–181. <https://doi.org/10.31192/np.19.1.12>
- Sugiyama, M., Tsuchiya, K. J., Okubo, Y., Rahman, M. S., Uchiyama, S., Harada, T., Iwabuchi, T., Okumura, A., Nakayasu, C., Amma, Y., Suzuki, H., Takahashi, N., Kinsella-Kammerer, B., Nomura, Y., Itoh, H., & Nishimura, T. (2023). Outdoor play as a mitigating factor in the association between screen time for young children and neurodevelopmental outcomes. *JAMA Pediatrics*, 1–8. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5356>
- Sum, K. K., Cai, S., Law, E., Cheon, B., Tan, G., Loo, E., Lee, Y. S., Yap, F., Chan, J. K. Y., Tortella, P., Ceciliani, A., Fumagalli, G., Jidovtseff, B., Wainwright, N., Fjørtoft, I., Valdivia-Vizarreta, P., Rodrigo-Moriche, M.P., Sánchez-Cabrero, R., Villaseñor-Palma, K. & Moreno-Rodríguez, V. (2021). Main cross-cutting training contents of leisure and free time schools: Acceptance of groups involved in the leisure time instructor courses. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13168959>
- Valjan Vukić, V. (2013). Slobodno vrijeme kao "prostor" razvijanja vrijednosti u učenika. *Magistra ladertina*, 8(1), 59–73. <https://hrcak.srce.hr/122641>
- Visser, K., & van Aalst, I. (2022). Neighbourhood factors in children's outdoor play: A systematic literature review. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 113(1), 80–95. <https://doi.org/10.1111/tesg.12505>
- Wen, Y., Gwendoline, C. L. O., & Lau, S. Y. (2021). ICT-supported home-based learning in k-12: A systematic review of research and implementation. *TechTrends*, 65(3), 371–378. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00570-9>

Примљено 11.7.2023; прихваћено за штампу 27.11.2023.

