

# Percepcija utjecaja digitalnih medija na sposobnost učenja kod mladih

---

Pavlović, Tajana

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:528113>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-12**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Tajana Pavlović

**PERCEPCIJA UTJECAJA DIGITALNIH  
MEDIJA NA SPOSOBNOST UČENJA KOD  
MLADIH**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2021.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA  
ODSJEK ZA KOMUNIKOLOGIJU

Tajana Pavlović

**PERCEPCIJA UTJECAJA DIGITALNIH  
MEDIJA NA SPOSOBNOST UČENJA KOD  
MLADIH**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: Prof. dr. sc. Danijel Labaš

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the mentor, Danijel Labaš.

Zagreb, 2021.

## Sadržaj

1. Uvod	1
2. Utjecaj digitalnih medija na društvo	3
2. 1. Novi mediji i društveni život	4
2. 2. Ovisnost o internetu	10
2. 3. Sigurnost na internetu	14
3. Digitalni mediji i sposobnost učenja	18
3. 1. <i>Multitasking</i> kao mit digitalnog doba	24
3.2. Kritičko razmišljanje i medijska pismenost	31
4. Metodologija, hipoteze i ciljevi istraživanja	44
5. Rezultati i rasprava rezultata istraživanja	46
5. 1. H1: Korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja	69
5. 2. H2: Mladi uče bolje kada slušaju na predavanjima i kada uče iz tiskanih izdanja	69
5. 3. H3: Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja, H4: Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja i H6: Zbog poriva za istovremenim obavljanjem više radnji mladi se ne mogu koncentrirati samo na učenje	70
5. 4. H5: Digitalni mediji smanjuju vrijeme spavanja, što loše utječe na učenje	71
5. 5. H6: Mladi su svjesni „štetnosti“ digitalnih tehnologija	71
6. Zaključak	71
Literatura	75
Internetski izvori	78
Prilozi	81
Popis grafikona	81
Anketni upitnik	82

## **Zahvala**

Prije svega zahvaljujem mentoru, prof. dr. sc. Danijelu Labašu na pristupačnosti, detaljnim uputama, konstruktivnim kritikama i strpljenju prilikom pisanja ovog rada.

Veliko hvala i mojim prijateljima i fakultetskim kolegama koji su za čitavo vrijeme studiranja bili uz mene i s kojima sam stvorila najljepše uspomene na studentske dane.

Zahvaljujem svima koji su sudjelovali u istraživanju koje je provedeno u sklopu ovog rada, ali i svim profesorima koji su mi pružili znanje o struci.

I na kraju, najveće hvala roditeljima, sestri, baki i djedu koji su mi pružali bezuvjetnu ljubav i podršku te omogućili da se ostvarim u željenom smjeru.

## Sažetak

Recentna istraživanja pokazala su kako se, pojednostavljeno, korištenjem mozak razvija, dok nekorisćenjem kržlja. S obzirom na činjenicu da su mladi danas navikli do svih potrebnih informacija dolaziti „jednim klikom“ njemački neuroznanstvenik i psihijatar Manfred Spitzer između ostalog navodi kako neodgovorno korištenje digitalnih tehnologija negativno utječe na sposobnost učenja, posebice kada je riječ o „mozgovima u razvoju“. Autor navedeno smatra samo jednim od simptoma „digitalne demencije“. Potaknuto promišljanjima o sve većoj ovisnosti ljudi o digitalnim medijima te o prevelikom oslanjanju na njih, u sklopu ovog diplomskog rada provedeno je istraživanje o percepciji utjecaja korištenja digitalnih medija na sposobnost učenja mladih. Glavne hipoteze istraživanja su sljedeće: korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja; mladi bolje i kvalitetnije uče kada su pozorni na predavanjima te kada uče iz tiskanih izdanja; digitalni mediji odvlače pozornost od učenja, smanjuju koncentraciju i vrijeme spavanja; mladi se zbog poriva za obavljanjem više radnji istovremeno (eng. *multitasking*) ne mogu koncentrirati na učenje te su svjesni njegove štetnosti. Istraživanje u obliku *online* ankete obuhvatilo je 492 hrvatskih učenika i studenata u dobi od 15 do 33 godine i potvrdilo je navedene hipoteze. Kao rješenje za problem smanjene sposobnosti učenja kao posljedice korištenja digitalnih medija te ostalih problema vezanih uz takvo stanje nameće se nužnost osvještavanja problema nedostatne medijske pismenosti te njeno kvalitetnije provođenje kako kod studenata i učenika, tako i kod roditelja i djece.

**Ključne riječi:** ovisnost, *multitasking*, digitalni mediji, sposobnost učenja, medijska pismenost

## **Abstract**

Recent researches have shown, plainly, that the brain develops with us, while it withers with disuse. Considering the fact that young people are prone to acquire all important information via „one click“, M. Spitzer, a leading German neuroscientist and psychiatrist, suggests that (irresponsible) use of digital technology negatively affects the capacity to learn, especially when it comes to „brains in development.“ The author believes that to be just one of many symptoms of „digital dementia.“ Encouraged by reflections on all the more increasing addiction to digital media and overabundant reliance on the same, a study has been carried out as part of this master thesis. Main hypotheses of this study are: usage of digital media diminishes young people's ability to learn; young people learn more and better when concentrated on classes and when they are learning from printed editions; digital media distract concentration from learning, reduce concentration and sleep time; because of the urge for multitasking young people cannot concentrate on their studying, and they are aware of the consequences of everything stated thus far. This study was carried out in the form of a questionnaire, consisted of 492 Croatian students between the ages of 15 and 33 and confirmed the hypotheses of the study. As a solution to the problem of reduced ability of learning as a consequence of usage of digital media and other related problems, a necessity for raising awareness of a lack of media literacy and more comprehensive conduction of the same is imposed – not just in students, but in parents and children as well.

**Key words:** addiction, multitasking, digital media, learning capability, media literacy

## 1. Uvod

„Ljudi izjavljaju da se gubitak mobilnog telefona može „doživjeti kao smrt“ (Turkle, 2012: 34). Kako u svome djelu *Sami zajedno – zašto očekujemo više od tehnologije a manje jedni od drugih* (2012: 11) navodi američka psihologinja Sherry Turkle, računala i strojevi nekada su zahtijevali odnos jedan na jedan. Riječ je bila o odnosu u kojem je računalo čovjeku služilo kao oruđe, kao pomagalo kojim lakše dolazi do cilja. Ipak, u međuvremenu je računalo postalo prozor koji otvara mogućnost vođenja paralelnog života – života u virtualnom svijetu. Ljudi više nisu osuđeni na nekoliko prijatelja, nego ih sada mogu imati na stotine u virtualnom svijetu. „Zbrajamo sljedbenike na *Facebooku* ili *MySpaceu* i pitamo se jesu li nam oni doista prijatelji. Iznova stvaramo sebe kao ličnosti na internetu i dajemo si novo tijelo, dom, posao i ljubav. Ali unatoč svemu, u polutama virtualne zajednice ponekad se osjećamo potpuno sami“ (Turkle, 2012: 31).

Zbog toga moramo voditi računa da „internet kao jedan od globalnih medija postaje i globalna svijest, a uskoro bi mogao postati i globalna osobnost koju prihvaćaju pasivni korisnici“ (Hercigonja, 2019: 11). Međutim, tehnologija bi trebala biti oruđe, a ne učitelj (Schmidt, 2020: 282).

Ipak valja reći da novi mediji i tehnologije imaju neke izrazito pozitivne strane. „Sve postoji, sve je servirano“ (Karović, 2018 : 217), „dovoljno je samo pritisnuti dugme i prepustiti se čarobnom svijetu prepunom užitaka“ (Hercigonja: 2019: 37). Promicanje autentičnog i cjelovitog razvoja osobe, pospješivanje blagostanja društva, jednostavan pronalazak potrebnih informacija, informiranje kao takvo, samo su neke od mnogih prednosti korištenja novih medija. Ipak, nasilje putem medija te ovisnost i sve što ona znači, negativne su strane koje novi mediji nose sa sobom.

Činjenica je da tehnologija i novi mediji utječu kako na naš život, tako i na međuljudske odnose. Zajednica više nije skup pojedinaca povezanih iz solidarnosti ili boljeg suživota, nego je zajednica zapravo telekomunikacijska i razvojna mreža novih medija (Šuran, 2015: 884, prema: Ostrički, 2017: 1610). I dok je prema Sherry Turkle (2012) mobitel određena



vrsta sigurnosti, zbog straha od izolacije i napuštenosti te zbog manjka privatnosti, ljudi se bore sa simptomima anksioznosti koja se sustavno povećava. Lana Ciboci, Igor Kanižaj, Danijel Labaš i Leali Osmančević u priručniku *Obitelj i izazovi novih medija* (2018: 87) navode kako gotovo polovica djece u dobi od 9 do 11 godina, 2/3 djece dobi od 12 do 14 godina te 3/4 djece u dobi od 15 do 17 godina (od 1017 djece u dobi od 9 do 17 godina u istraživanju EU Kids Online Hrvatska provedenom 2017. o medijskim navikama djece, praksama i stavovima njihovih roditelja te iskustvima i sigurnosti djece na internetu) može pristupiti internetu uvijek kada želi ili treba.

Osim ovisnosti o internetu, ono što svakako predstavlja problem u kontekstu neodgovornog korištenja digitalnih tehnologija jesu negativne strane poriva za istovremenim obavljanjem više zadataka ili radnji (eng. *multitasking*), prezasićenost informacijama, poremećena pozornost i ono što je simptom navedenih problema - smanjena sposobnost učenja.

Njemački psihijatar i neuroznanstvenik Manfred Spitzer djelo *Digitalna demencija* (2018) posvetio se upravo ovoj problematici. Ključna teza koju potkrepljuje brojnim istraživanjima je ona o sve većoj ovisnosti o tehnologiji kao uzroku slabljenja psihičkih sposobnosti te oslobađanja od nekada uobičajenih mentalnih napora. Upravo je navedena teza ključna teza ovog diplomskog rada. Riječ je o percepciji utjecaja digitalnih medija na sposobnost učenja kod mladih. Pritom je prvi dio rada posvećen općenitim promjenama koje su prouzročili novi mediji, utjecaju korištenja digitalnih medija u kontekstu prezasićenosti informacijama na korisnike, ovisnosti o internetu i digitalnim tehnologijama općenito te poremećenoj pozornosti. Osim toga, kroz brojna istraživanja kojima se bave razni autori i koja služe kao svojevrsni dokazi njihovih teza, opisan je način na koji digitalni mediji utječu na učenje i na sposobnost učenja.

U sklopu ovog rada provedeno je i samostalno osmišljeno anketno *online* istraživanje koje je obuhvatilo 492 ispitanika – hrvatskih učenika i studenata u dobi od 15 do 33 godine, čiji je cilj utvrditi percepciju utjecaja digitalnih medija na sposobnost učenja kod mladih. Metodologija istraživanja, hipoteze i ciljevi, kao i rezultati i rasprava samog istraživanja drugi su dio ovoga rada, koji na kraju donosi i prijedloge potencijalnih rješenja navedenih problema te zaključak.

## 2. Utjecaj digitalnih medija na društvo

Radio, televizija i tiskani mediji su tradicionalni mediji (Ciboci i dr., 2018: 5), dok su nove informacijske i komunikacijske tehnologije - mobilni telefon, tablet ili računalo - novi mediji. Općenita svrha medija masovne komunikacije je prenošenje informacija od pošiljatelja do primatelja - publike ili javnosti.

Mediji i društvene promjene oduvijek su povezani. Mediji imaju snagu odlučivati o načinu na koji će konstruirati stvarnost, a svoju „nemoć“ pokazuju prisiljeni svjesno ili nesvjesno pokazujući stvarnu ili drugačiju konstrukciju događaja (Vreg, 2007: 173). Torontska škola smatra da je povijest društva zapravo povijest medija (Vučetić, Radovanović Šarenac, 2018: 134), a pojam medijalizacija Friedricha Krotza (Livingstone, 2011: 2) medije opisuje kao uzrok promjena društva i kulture te definiranja društvene stvarnosti. Procesi preoblikovanja institucionalnih i individualnih stvarnosti u svim sferama društva u skladu s logikom medijskih sustava i oblika medija dijelom ovise o logikama globalizacije, individualizacije i komodifikacije - temeljnih procesa koji uz medijalizaciju, prema Krotzu, definiraju kasni modernizam. Međutim, isti procesi u potpunosti ovise o postojanju i širenju medijskih i komunikacijskih tehnologija, mreža i usluga. Mediji oblikuju suvremeni svijet i stvaraju pravac njegovom razvoju. Oni utječu na sve aspekte života uključujući stavove društva, njihovo ponašanje i kulturu (Planinić, 2016: 90), pa je stoga „moć medijskog uvjeravanja dosegla (je) razmjere da potencijalnu 'žrtvu' uvjeri da ono što čini i odlučuje čini svojevlasno, a ne pod spomenutim utjecajem medija” (Hercigonja, 2019: 13).

Kada govorimo o promjenama u društvu koje smo spomenuli, a koje su donijeli mediji, onda valja spomenuti da i Manfred Spitzer u djelu *Digitalna demencija: Kako mi i naša djeca silazimo s uma* (Spitzer, 2018: 22) kao primjer navodi početak korištenja rendgena. Kao što je svaki novi izum na početku zanimljiv, rendgen je ljudima bio zanimljiv do te mjere da se isprva koristio kao pomagalo kod odabira cipela u trgovinama. Smatralo se, ili se nastojalo nametati takvo razmišljanje, da se tek rendgenskom snimkom može pronaći idealan par cipela. Štoviše, kada su majke dovodile djecu u trgovine, rendgen je bio izvrsna zabava koja je djecu držala strpljivom kada su majke tražile idealan par cipela za sebe. Tek nakon što su

utvrđene štetne posljedice, uređaji za rendgensko snimanje povučeni su iz trgovina i propisane su upute za korištenje i mjere opreza.

Tako su i mediji, osobito televizija, internet i mobitel, postali jedan od najvažnijih čimbenika u socijalizaciji i kao takvi snažno utječu na društvena ponašanja.

Novi mediji olakšavaju život brzim prijenosom informacija, približavaju nam svaki događaj i zahvaljujući njima odmah možemo saznati informacije o bilo čemu što nas zanima. Obrazovna uloga medija izrazito je bitna još u djetinjstvu zato što, ako roditelji ne znaju ili nemaju vremena objašnjavati djetetu ono što ga zanima, dijete se uvijek može koristiti internetom. Osim toga, jasna je izrazito pozitivna uloga edukativnih igara i emisija koje su djeci dostupne na internetu. Nezamjenjiva je uloga medija u promicanju cjelovitog i autentičnog razvoja djeteta, ali i u brzom širenju humanitarnih akcija koje su zahvaljujući internetu te „poznatim“ osobama, koje imaju velik utjecaj na internetu, izrazito uspješne. Zbog promicanja poštivanja ljudske osobe, njenih prava i sloboda, novi mediji mogu pridonijeti sposobnosti razmišljanja i odlučivanja te pomoći u objektivnom, nepristranom i cjelovitom informiranju (Ciboci i dr., 2018: 22).

Nezaobilazno su sredstvo prenošenja vrednota, ali i stvaranja vizije svijeta i života te oblikovanja životnih stilova i identiteta (Mandarić, 2012: 131), a „upute za upotrebu“ ne postoje.

S obzirom na to da svako korištenje inovacija ili novih sredstava kao što su mediji, kada nije ispravno (primjer rendgena) ili u našem slučaju odgovorno, može prouzročiti štetu, isto je i s novim medijima, jer „prekomjernim korištenjem medija u slobodnom vremenu dolazimo do pogubnih odgojnih posljedica što onda vodi do krize odgoja, odnosno inverzije vrednota, ali i do brojnih zdravstvenih problema poput ovisnosti“ (Kunić i dr., 2016: 110).

## **2. 1. Novi mediji i društveni život**

Nova digitalna tehnologija dovodi nas u neprekidnu interakciju s drugim ljudima u virtualnom svijetu, zbog čega su novi mediji doveli do promjene definicije zajednice. Prema

tome, zajednica više nije skup pojedinaca povezanih iz solidarnosti ili boljeg suživota, nego je zajednica zapravo telekomunikacijska i razvojna mreža novih medija (Šuran, 2015: 884, prema: Ostrički, 2017: 1610).

I dok je prema Sherry Turkle (2012) mobitel određena vrsta sigurnosti, zbog straha od izolacije i napuštenosti te zbog manjka privatnosti, ljudi se bore sa simptomima anksioznosti koja se sustavno povećava. Autorica govori kako se na činjenicu da postoje djeca koja razgovaraju samo „na mreži“, a strogo izbjegavaju susrete licem u lice, odnosno djeca koja dnevno s roditeljima razmjene petnaest do dvadeset poruka, kojima se telefonski poziv čini „prevelikim izlaganjem“, pa radije pišu poruke, može gledati kao na patologiju. S druge strane društveni se običaji mijenjaju i nešto što se nekoć činilo „bolesnim“ može postati normalno. Sukladno tome, Sonia Livingstone (2011: 4) navodi istraživanje koje je provela 2008. godine potaknuta naslovima u novinama koji govore kako djeca danas nemaju stida te nemaju osjećaja za privatnost. U navedenom istraživanju (Livingstone, 2008, prema: Livingstone, 2011: 4) ispitanici - tinejdžeri - su trebali postaviti privatnost svojeg profila na društvenim mrežama kao „javno dostupnu“. Ovo istraživanje, osim što je pokazalo kako velik broj ispitanika nije znao promijeniti opciju (što ukazuje na nedostatak znanja), pokazalo je i da se ispitanicima nije svidjela ideja o postavljanju opcije privatnosti na „javno“ zbog mogućih posljedica poput opasnosti od „stranaca“/nepoznatih ljudi, mogućnosti da roditelji vide što objavljuju, zbog virusa, mogućeg rušenja računala, neželjenog oglašavanja te neugodnih lančanih poruka. Na pitanje što bi htjeli promijeniti na društvenim mrežama, tinejdžeri su većinom odgovorili - privatnost te neželjenu poštu i lančane poruke, što se također odnosi na privatnost. Studija je tako pokazala kako predrasude o tinejdžerima koje nije briga za privatnost ipak nisu istinite te da se i u tom kontekstu mladi osjećaju nemoćnima, pokušavajući se prilagoditi načinu na koji svijet danas funkcionira.

Štoviše, istraživanje u Hrvatskoj (hrkids.online, 2017) pokazalo je kako je svako četvrto dijete u dobi od 9 do 14 godina te svako treće dijete u dobi od 15 do 17 godina u potpunosti ili uglavnom zabrinuto za svoju privatnost na internetu. Istovremeno, svako peto dijete u dobi od 9 do 17 godina u potpunosti ili uglavnom ne zna promijeniti postavke privatnosti na društvenim mrežama.

„Internet je prepun društvenih kontakata, koji od pretvaranja da smo netko drugi, preko laganja i prijevare, sežu sve do kriminalnog ponašanja. Laže se, mobingira, orobljuje, huška, difamira i stvara agresivno raspoloženje kao nikad dosad. Koga onda čudi što društvene mreže mlade korisnike vode prije svega u usamljenost i depresiju?“ (Spitzer, 2018: 122).

Osjetljivost i želja za prihvaćanjem te praćenje trendova društvenih mreža mlade čini posebno podložnima utjecaju senzacionalističkih i lažnih vijesti, nerealnih očekivanja i upravljanju osjećajima od strane digitalnih medija (Crone, Konjin, 2018: 7).

Ljudi su usamljeni, a plaši ih prisnost. Zbog toga izlaz traže u digitalnim vezama i druželjubivim robotima koji mogu pružiti društvo bez obaveza koje zahtijeva prijateljstvo (Turkle, 2012: 19). Umreženi život omogućuje ljudima da se sakriju jedni od drugih, dok su istovremeno privezani jedni za druge.

*Online* anketa (Spitzer, 2018: 109) o korištenju medija i društvenom ponašanju obuhvatila je preko milijun mladih čitateljica magazina *Discovery Girl* u svih pedeset saveznih država SAD-a. Dnevno vrijeme korištenja digitalnih medija ove skupine iznosilo je 6,9 sati. Studija je isprva pokazala kako često gledanje videa ima nepovoljan utjecaj na uspješne društvene odnose, a djevojke koje između sebe više razgovaraju izravno, u društvenim su odnosima uspješnije. Uz to se djevojke koje između sebe više razgovaraju izravno, osjećaju normalnije i manje kao *outsajderice*.

Vrijeme koje su djevojčice provodile gledajući videa, telefonirajući ili koristeći internet rezultiralo je povećanjem broja *online* poznanstava, koja iz vizure roditelja, prema procjeni djevojčica, imaju negativan utjecaj na njihove kćeri. Osim toga, što su djevojčice više razgovarale međusobno, *face to face*, imale su manje (za roditelje) nepoželjnih *online* poznanstava. Što su djevojčice više *online*, češće će se baviti *multitaskingom*, a kada se u stvarnom životu više druže s prijateljima, situacija će biti obrnuta. Osim toga, tko gleda više videa, ima vlastiti telefon; tko u sobi ima vlastiti televizor te tko je češće *online* ili se bavi *multitaskingom*, taj manje spava. A tko ima više poznanstava u stvarnom svijetu, spava više.

Također, samo deset posto ispitanih djevojčica navelo je kako im *online* prijatelji posreduju pozitivne osjećaje – čak i „najžešće“ korisnice medija navele su kako pozitivne osjećaje

dobivaju prije svega od osobnih prijatelja u stvarnom svijetu. Nasuprot tome, polovina ispitanih djevojčica tvrdi kako su njihovi negativni osjećaji povezani s *online* kontaktima. Studija je jasno pokazala kako društvene mreže nisu nužno izvor dobrih prijatelja i sreće. Upravo suprotno - prema autoru „digitalne društvene mreže našu djecu i mlade zapravo čine usamljenima i nesretnima“ (Spitzer, 2018: 109).

Kada nastupi usamljenost ona se više širi preko prijatelja, a manje preko članova obitelji, a žene i djevojke pogađa jače nego dječake i muškarce. Kontakti na društvenim mrežama bitno su snažnije povezani s negativnim emocijama, a na to upozorava Sherry Turkle (2021: 263). Štoviše, M. Spitzer (2018: 118) tvrdi „da korištenje digitalnih društvenih mreža kao što je *Facebook*, koje je popraćeno smanjenjem stvarnih kontakata, mora dovesti i do smanjenja veličine socijalnih moždanih područja kod djece, a time i do smanjene socijalne kompetentnosti.“

Martin Korte (2020: 108) navodi kako navika stalne povezanosti sa stotinama ili čak tisućama ljudi *online* dovodi do preopterećenja socijalnih moždanih područja dramatičnim širenjem broja ljudi s kojima usko i svakodnevno komuniciramo, a što doseže ili čak premašuje gornju evolucijsku granicu.

Zoran Hercigonja (2019: 20) navodi kako *Facebook* i slične društvene mreže stidljivim tinejdžerima omogućuju stjecanje povjerenja u vlastite sposobnosti te da postanu otvoreniji prema javnosti. Zbog činjenice da se ispred njih nalazi ekran, a ne stvarni ljudi, dobivaju osjećaj lažne sigurnosti, a zbog anonimnosti ne osjećaju osjećaj odgovornosti za objavljenim sadržajem.

Studija neurologa Ryota Kanaja pokazala je kako je veličina stvarnih društvenih mreža usko povezana s veličinom digitalnih, odnosno – tko je imao mnogo *online* prijatelja, taj je imao i mnogo prijatelja izvan društvenih mreža. Iz toga proizlazi zaključak kako većina korisnika društvenih mreža, *online* mrežne usluge koristi za održavanje već postojećih odnosa. „Da bi se naučilo kako se treba odnositi prema ljudima, jedini je način odnos s ljudima“, poentira neurologinja Abigail Baird iz New Yorka (Spitzer, 2018: 121). Intenzivno korištenje društvenih *online* mreža ne smanjuje samo broj prijateljstava u stvarnom životu nego i socijalnu kompetentnost jer se smanjuju za to zadužena moždana područja. Spitzer (2018: 123) upozorava kako manjak samokontrole, usamljenost i depresija izazivaju odumiranje

živčanih stanica čime dugoročno pogoduju razvoju demencije. Prema tome zamjena istinskih međuljudskih kontakata digitalnim društvenim mrežama kod djece dugoročno može biti povezana sa smanjivanjem njihova socijalnog mozga.

Dugoročno postoji opasnost da *Facebook* i ostali slični servisi dovedu do smanjenja ukupnog socijalnog mozga. „Stoga itekako uznemiruje činjenica da ga u međuvremenu koristi oko milijardu ljudi“ (Spitzer, 2018: 123).

Studija tematike „na koji način učestalo korištenje ekranskih medija mijenja kvalitetu odnosa prema obitelji i prijateljima“ dokazala je ono što se odavno, na temelju postojećih podataka pretpostavljalo - da digitalni mediji pospješuju otuđenje između roditelja i djece te da ograničavaju društvene sposobnosti i odnose (Spitzer, 2018: 187).

Na isti se problem u jednakom kontekstu osvrće i Jennifer Ihm u članku *Socijalne implikacije ovisnosti djece o pametnim telefonima: Uloga mreža podrške i društvenog angažmana* (eng. *Social implications of children's smartphone addiction: The role of support networks and social engagement*) (2018) upozoravajući kako je ovisnost o pametnim telefonima društveni problem koji proizlazi iz nedostatka društvenih mreža u stvarnosti te rezultira padom društvene „aktivnosti“ i kvalitete društvenih odnosa. Istraživanje je provedeno nad 2000 djece prosječne dobi od 12 godina, od kojih je bilo 991 dječak i 1009 djevojčica. Ovo je istraživanje rezultiralo zaključcima kako ovisnost o pametnim telefonima smanjuju promjenjive varijable društvenih mreža poput sudjelovanja, kvalitete odnosa s roditeljima i veličine skupine vršnjaka. Dobri odnosi u stvarnosti neće rezultirati ovisnošću o mobilnim telefonima, međutim, što više dijete postaje ovisno o mobilnom telefonu, manje će sudjelovati u stvarnim druženjima. Također, što dijete ima manje prijatelja i dobrih odnosa u stvarnosti (što rezultira manjom ugodnom socijalnom interakcijom i osjećajem podrške), češće će pribjegavati mobilnom telefonu. Za razliku od onih koji nisu ovisnici, takav tip djeteta ne može koristiti medije kako bi obogatilo svoj društveni život i povećalo razinu društvenog angažmana.

A slične teze iznosi i Sherry Turkle (2012) kada govori o opasnosti odrastanja s robotima. Naime, nije ista stvar kada osoba napravi profil na društvenoj mreži da bi se povezala s već postojećim prijateljima ili kada napravi profil kako bi stekla prijateljstvo. Turkle govori kako odrastanje s robotom, kada djeca još nemaju razvijen osjećaj uzajamnosti i empatiju te kada

ne razumiju razliku između živog i neživog nije jednako kao susresti se s robotom u odrasloj dobi, kada je osoba već socijalizirana. „Djeca trebaju biti okružena ljudima kako bi razvila osjećaj uzajamnosti i empatiju; interakcija s robotom ne može ih tome podučiti“ (Turkle, 2012: 73).

Spitzer (2018: 122) ističe kako onome koji je svoje socijalne kompetencije stekao uobičajenim putem (*offline*, licem u lice) korištenje društvenih mreža neće nanijeti štetu. Tko naprotiv gotovo da i nije imao priliku razviti društveno ponašanje, a kao dijete odnosno mlada osoba veći dio svojih društvenih kontakata ostvaruje i njeguje na internetu, taj ima dobre šanse da mu društveno ponašanje ostane nerazvijeno jer mu se moždana područja zadužena za društveno ponašanje ne razvijaju normalno.

A osim u usamljenost, depresiju i razne psihološke poremećaje, neodgovorno (svjesno ili nesvjesno) korištenje društvenih mreža djecu vodi i drugim opasnostima.

Gotovo svako treće dijete u dobi od 9 do 17 godina je u posljednjih godinu dana od istraživanja objavljenog 2017. (hrkids.online, 2017), komuniciralo na internetu s osobama koje nisu upoznali uživo. Isto je činilo svako deseto dijete u dobi od 9 do 11 godina, svako četvrto dijete u dobi od 12 do 14 godina te gotovo 1/2 djece u dobi od 15 do 17 godina. Više od 1/10 djece u dobi od 9 do 17 godina u posljednjih godinu dana se susrelo uživo s osobom koju su upoznali na internetu, a što je napravilo svako četvrto dijete u dobi od 15 do 17 godina i svako deseto dijete u dobi od 12 do 14 godina.

Djeca su se sa sličnim opasnostima mogla susresti i prije doba digitalnih medija. Mediji, prema Livingstone (2011) potiču mlade na prerano odrastanje i suočavanje s problemima odraslih te stvaranjem novih identiteta potaknutih zahtjevima novih medija. „Djeca uče kada se nađu u rizičnim situacijama. Danas se igraju vatrom *online* zato što su im odrasli dali digitalno carstvo za igranje, koje nadomješta nekadašnja mjesta iste svrhe (poput trgovačkog centra, sobe, prostora iza škole...).

Iako internet omogućuje širi i interaktivniji spektar mogućnosti ulaska u rizične situacije, postoji mnogo sličnih obrazaca korištenja novih i “zločestog” ili transgresivnog korištenja starih medija. Primjerice, dijeljenje pornografskih magazina u školi, gledanje horor filmova



kada roditelji nisu kod kuće, igranje kompjuterskih igrica kada su djeca mlađa od dobne granice naznačene na igrici, i tako dalje (Buckingham 1996; Jerslev 2008)“ (Livingstone, 2011: 8). Sve se, dakle, prebacilo u *online* svijet.

## **2. 2. Ovisnost o internetu**

Funkcionalna uporaba interneta pridonosi kvaliteti života pojedinaca onda kada se internet koristi u svrhu zadovoljenja određenih potreba ili izvršavanja zadataka, a kada se te aktivnosti odrade, osoba bez poteškoća prekida s njegovom uporabom nastavljajući sa svakodnevnim aktivnostima (Mandić i dr., 2019: 236). Odgovorno korištenje interneta i digitalnih medija zasigurno je korisno, međutim, neodgovorno korištenje i preuveličavanje važnosti digitalnih medija u životu pojedinca može imati iznimno negativne posljedice, a ovisnost je još jedna od njih.

Naime, ovisnost o internetu, problematično korištenje interneta, kompulzivno korištenje interneta, virtualna ovisnost, patološko korištenje interneta ili pak zloupotreba interneta (Kušanić i dr., 2019: 32) neki su od naziva za ovaj problem za koji još ne postoji jedinstvena definicija. Jedno je, međutim, sigurno, a to je da je „problematična i prekomjerna uporaba interneta stvarna (je), to se ne može negirati s obzirom na postotak oboljelih i njihova iskustva, a pitanje je vremena kada će se točno definirati i steći isto priznanje kao za sve ostale ovisnosti” (Kušanić i dr., 2019: 53).

Najčešća među definicijama ovog problematičnog ponašanja, to jest da je kod ovisnosti o internetu riječ o “nemogućnost(i) kontrole korištenja interneta koja utječe na svakodnevno funkcioniranje pojedinca te je popraćena nemirom i iritabilnošću kada se korištenje interneta pokuša smanjiti ili u potpunosti prekinuti (Young, 1996, 2004, 2015; Brand, Laier i Young, 2014a; Brand, Laier i Youg, 2014b; Brand i sur., 2016, prema Mandić i dr., 2019: 236). Ovakva je definicija usklađena s općim kriterijima i simptomima bihevioralnih ovisnosti poput preokupiranosti ponašanjem, nemogućnosti smanjenja ili prestanka uključenosti u ponašanje unatoč želji da se smanji ili prestane s određenim ponašanjem, zanemarivanja ostalih aktivnosti, ponavljane uporabe interneta bez obzira na saznanje o postojanju psihosocijalnih problema, laganja o vremenu provedenom na internetu, promjene raspoloženja, razvoja tolerancije, simptoma sustezanja i konflikata (Mandić i dr., 2019: 236).

Kod ovisnika o internetu javljaju se bol i ukočenost u rukama i zglobovima, suhe oči, nedostatak sna, glavobolje te bolovi u leđima i vratu. Javlja se i pogoršanje fizičkog izgleda kroz pretjerano mršavljenje ili debljanje, loša koordinacija pokreta, ali i promjene prehrambenih navika (Kunić i dr., 2016: 112).

Zato treba reći da osim šteta koje mediji mogu donositi u fizičkom smislu, u novije se vrijeme s obzirom na nove informacijske i komunikacijske tehnologije govori i o utjecaju medija i na psihološki i psihički razvoj, posebno djece i mladih.

Psihološki znakovi ovisnosti o internetu očituju se u nemogućnosti procjenjivanja vremena provedenog na internetu, manjku funkcionalnosti u rješavanju svakodnevnih problema, izolaciji od obitelji i prijatelja, zaštitničkom stavu prema korištenju internetskih usluga, ali i osjećaju euforije i zadovoljstva koje se javlja za vrijeme korištenja interneta. Javlja se i neraspoloženje, depresija, nervoza i povučенost, ali i emocionalna zatvorenost u slučaju nemogućnosti korištenja interneta (Kunić i dr., 2016: 112).

Kako je pokazalo istraživanje Poliklinike za zaštitu djece Grada Zagreba i Hrabrog telefona jedan od najčešćih načina provođenja slobodnog vremena u životima djece bilo je pretraživanje interneta i korištenje društvenih mreža. Prema tom istraživanju čak 99% djece u Hrvatskoj imalo je pristup internetu, a njih 93% je posjedovalo profil na društvenoj mreži (Poliklinika za zaštitu djece Grada Zagreba i Hrabri telefon, 2013, prema: Ciboci i dr., 2018: 20).

Istraživanje iz 2017. godine pokazalo je da gotovo polovica djece u dobi od 9 do 11 godina,  $\frac{2}{3}$  djece u dobi od 12 do 14 godina te  $\frac{3}{4}$  djece u dobi od 15 do 17 godina, uvijek kada žele ili trebaju, mogu pristupiti internetu (Smahel i dr., 2020: 138). Osim toga, svako deseto dijete u dobi od 15 do 17 godina prihvaća sve zahtjeve za prijateljstvom na društvenim mrežama dok gotovo svako četvrto dijete iste dobi svakoga tjedna na internetu traži nove prijatelje. Više od pola djece u dobi od 9 do 17 godina primilo je neprimjerenu poruku, a više od 1/10 djece u dobi od 9 do 17 godina bilo je zastrašivano na internetu u razdoblju od godine dana prije nego je provedeno istraživanje. Gotovo 2/3 djece u dobi od 9 do 17 godina na internetu je u

tom razdoblju vidjelo seksualne fotografije ili film u kojem je gola osoba, a da nisu tražili taj sadržaj (hrkids.online, 2017) .

Istraživanje koje je provedeno od 2017. do 2019. u 19 europskih zemalja (hrkids.online, 2020) pokazalo je da se od istraživanja provedenog 2010. godine dnevno korištenje interneta djece i mladih od 9 do 16 godina u nekim zemljama gotovo udvostručilo. U Španjolskoj su tako 2010. godine mladi internet koristili jedan sat, a za vrijeme provođenja novijeg istraživanja (od 2017. do 2019. godine) na internetu su provodili oko tri sata. U Norveškoj je dnevno korištenje interneta u istom razdoblju poraslo s oko dva na tri i pol sata.

Prema istraživanju Poliklinike za zaštitu djece i mladih grada Zagreba u suradnji s Gradskim uredom za zdravstvo Grada Zagreba i Društvom za komunikacijsku i medijsku kulturu (poliklinika-djeca.hr, 2019) gotovo svi adolescenti (99.5%) imaju pristup internetu od kuće, 95.1% njih putem mobitela, a 77.9% u školi. Istraživanje UNICEFA (2017, prema: Irteja Islam i dr., 2020) pokazalo je kako jedno od tri djece i mladih ispod 18 godina starosti diljem svijeta koristi internet. U SAD-u adolescenti provedu 11 sati koristeći digitalne medije (Council, 2013, Paulus 2018, prema: Irteja Islam i dr., 2020), što je više vremena u odnosu na ono koje provedu u školi ili družeći se s prijateljima.

Svaki treći adolescent u Hrvatskoj društvene mreže koristi od 3 do 5 sati dnevno, a svaki peti adolescent društvene mreže koristi više od 5 sati dnevno. Prema istom istraživanju, gotovo svaki drugi adolescent provjerava društvene mreže čim stigne notifikacija, svaki treći ih provjerava nekoliko puta dnevno, a svaki peti stalno - bez obzira na to je li stigla notifikacija ili ne (poliklinika-djeca.hr, 2019).

Istraživanje iz 2019. godine (Černja i dr., 2019: 1) među adolescentima u dobi od 15 do 20 godina pokazalo je da je 3,4% srednjoškolaca pokazalo visoku razinu ovisnosti dok je njih 35,4% pokazalo samo neke od simptoma.

Istraživanje koje su proveli Dora Kušanić, Lana Ciboci i Danijel Labaš (Kušanić i dr., 2019: 53) u Hrvatskoj pokazalo je da studenti rijetko pokazuju znakove ovisnosti o internetu te da je ispitanu uzorak i zastupljenost ovisnosti o internetu u skladu s niskim europskim

prosjekom. „Najčešće se internetom koriste za pregled društvenih mreža, a jedina značajnija razlika među spolovima postoji za dvije svrhe u koje se internetom koriste – *online* igre i *online* pornografiju. U obama slučajevima, muškarci utroše više vremena na spomenute aktivnosti od žena. Studenti najčešće imaju problema s tolerancijskim simptomima koji uključuju potrebu za provođenjem što više vremena na internetu, navikavanjem na internet i samim time potrebu za što češćim i duljim odlascima na internet” (Kušanić i dr., 2019: 53).

Rizični čimbenici koji povećavaju mogućnost razvoja ovisnosti o internetu su muški spol i niža životna dob, nezaposlenost i niži socioekonomski status te sklonost dosadi i niska tolerancija na monotoniju (iako se dosada javlja i kao simptom ovisnosti o internetu, čega ćemo se u nastavku dotaknuti). Rizični čimbenici su još i sklonost fobijama, fantaziranju, stidljivost, anksioznost te nezadovoljstvo društvenim statusom (Dodig Hundrić i dr., 2016: 129).

Važno je pritom istaknuti psihosocijalni kontekst koji povećava šanse za razvojem ovisnosti, a to je obiteljska disfunkcija. Mladi koji razvijaju ovisnost o internetu često su izloženi obiteljskom nezadovoljstvu, manjoj koheziji, manjoj prilagodljivosti obitelji, konfliktima između roditelja, ali i konfliktima s roditeljima (Dodig Hundrić i dr., 2016: 129).

Unatoč tome što je samo 8,1% ispitanih studenata ovisno o internetu, a 6,8% u skupini problematičnih korisnika interneta (Kušanić i dr., 2019: 53), s obzirom na to da „ovisnost o internetu još uvijek nije uvrštena kao zasebni dijagnostički entitet u međunarodne klasifikacije problema mentalnog zdravlja” (Mandić i dr., 2019: 235), „zasad nema jasnih i dokazano učinkovitih metoda liječenja ovisnosti o internetu već se u smjernicama uglavnom spominju preporuke za tretman” (Jurman i dr., 2017: 40). Neke od spomenutih preporuka su usmjerenost na bolju organizaciju vremena, ublažavanje emocionalnih i bihevioralnih simptoma i rad na prevenciji (Jurman i dr., 2017: 40).

Young (2000, prema: Jurman i dr., 2017: 40) navodi nekoliko različitih koraka u liječenju ovisnosti o internetu baziranih na principima kognitivno-bihevioralne terapije (KBT):

„1. umjesto korištenja interneta odabire se neka druga aktivnost;

2. korištenje vanjskih stopera;
3. postavljanje ciljeva;
4. izbjegavanje specifičnih primjena/aplikacija (koje klijent ne može kontrolirati);
5. korištenje memento kartica (kartica za podsjećanje);
6. razvoj osobnog inventara (popisa aktivnosti koje je osoba nekada radila, a sada ne može zbog internet ovisnosti);
7. pridruživanje grupama podrške (kompenzacija za nedostatak društvenog suporta);
8. uključivanje u obiteljsku terapiju”

Roditeljski nadzor, razgovor o problemu te ograničavanje korištenja interneta vrlo je važan faktor u prevenciji razvoja ovisnosti o internetu, štoviše, znanje roditelja o tome što im djeca rade *online* smanjuje šansu za prekomjernu uporabu interneta za 93% (Dodig Hundrić i dr., 2016: 129).

Ipak, ponekad je problem upravo u neosviještenosti roditelja. Sve su popularniji trendovi objavljivanja „fotografija djece i maloljetnika koje njihovi roditelji (ne)svjesno dijele, često bez znanja i pristanka djece, kreirajući pritom njihov digitalni identitet i ne mareći o zaštiti privatnosti te posljedicama“ (Gabelica Šupljika, 2009, prema Grmuša i dr., 2018: 80). Osim toga, o neosviještenosti roditelja o problemima s kojima im se djeca susreću u kontekstu razvijanja ovisnosti o internetu govore i rezultati ranije navedenog istraživanja (hrkids.online.eu, 2020) prema kojima je svako peto dijete u dobi od 9 do 17 godina istaknulo kako njihovi roditelji nikad ili gotovo nikad s njima ne razgovaraju o tome što rade na internetu.

### **2. 3. Sigurnost na internetu**

Jedno od temeljnih ljudskih prava je pravo na privatnost. „Ustav Republike Hrvatske nalaže kako zaštita privatnosti mora biti osigurana svakoj osobi „bez obzira na državljanstvo i prebivalište, neovisno o rasi, boji kože, spolu, jeziku, vjeri, političkom ili drugom uvjerenju, nacionalnom ili socijalnom podrijetlu, imovini, rođenju, naobrazbi, društvenom položaju ili osobinama“ (azop.hr, 2021).

Unatoč tome, zaštita privatnosti jedan je od ključnih problema korištenja interneta. Postojeće tehnologije omogućile su da se jednostavno i gotovo besplatno prikupljaju osobni podaci i nadziru online aktivnosti korisnika, što čini plodno tlo za njihovu zloupotrebu (Brautović, 2007: 28).

U Hrvatskoj se sigurnošću na internetu bavi Nacionalni CERT (engl. Computer Emergency Response Team) kao odjel Hrvatske akademske i istraživačke mreže CARNET. Prema CARNET-u, glavna zadaća Nacionalnog CERT-a je obrada incidenata na internetu, odnosno očuvanje kibernetičke sigurnosti u Republici Hrvatskoj. Na internetskim stranicama Nacionalnog CERT-a nalaze se razne brošure koje su usmjerene sigurnijem korištenju interneta, društvenih mreža, korištenju interneta u poslovanju, sigurnosti bežičnih mreža i tome slično. Osim toga, mogu se pronaći osnovni podaci za štetnim programima, alati za njihovo uklanjanje, a dostupni su i tjedni pregledi novosti o zlonamjernim sadržajima (Miškec, 2019: 11).

Osim što su dostupne brošure o zaštiti na internetu za djecu, dostupne su i za njihove roditelje. Mjere zaštite su prijeko potrebne, prije svega jer mnogi roditelji, zbog svog neznanja o medijima ili straha što bi djeca mogla raditi s medijima podliježu kaznama i zabranama.

„Kreću s pretpostavkom kako su djeca kompetentnija u korištenju interneta i ne preostaje im ništa drugo nego uskratiti djeci korištenje. To naravno može proizvesti kontraefekt jer će djeca možda baš iz inata poželjeti koristiti internet još više ili će ga koristiti u tajnosti, skrivajući to od svojih roditelja” (Miškšec, 2019: 34). Koriste li se djeca internetom u tajnosti, kada naiđu na neki neželjeni sadržaj velika je vjerojatnost da će to prešutjeti.

Djeca osnovnoškolske dobi, prema ranije navedenom istraživanju (hrkids.online, 2017) izložena su seksualnim scenama, a ni nalaženje s nepoznatim osobama im nije strano.

„Između 5% djece u Francuskoj i 25% u Srbiji najmanje se jednom susrelo s osobom koju su prethodno poznavali preko interneta” (hrkids.online.eu, 2020).

Isto istraživanje (hrkids.online.eu, 2020) pokazalo je kako u Hrvatskoj čak 96% djece ponekad dobiva savjete o sigurnom korištenju interneta od roditelja, prijatelja i nastavnika. O negativnim iskustvima na internetu većina djece najčešće razgovara s roditeljima, a slični su podaci zabilježeni i u Francuskoj i Estoniji. U Češkoj, Norveškoj, Poljskoj, Slovačkoj, Španjolskoj i Srbiji o takvim problemima djeca najčešće pričaju s prijateljima.

U Hrvatskoj se, u usporedbi s ostalih 18 država iz istraživanja (hrkids.online.eu, 2020) mladi najrjeđe susreću sa zlouporabom osobnih podataka, a kontakte s nepoznatim osobama na internetu češće ostvaruju starija djeca - češće dječaci nego djevojčice.

U Hrvatskoj se, kao i u Italiji, Slovačkoj i Estoniji s porukama seksualnog sadržaja susrelo 10% i manje djece, a 2% hrvatskih ispitanika je poslalo ili objavilo poruku seksualnog sadržaja, što je manje u usporedbi s 18% u Njemačkoj (hrkids.online.eu, 2020).

Kroz razdoblje adolescencije povećava se i učestalost tzv. sekstinga, odnosno izmjenjivanja poruka seksualnog sadržaja (Döring, 2014; Klettke, Hallford i Mellor, 2014; Smahel i sur., 2020, prema: Buljan Flander i dr., 2021: 9). Istraživanje u Hrvatskoj (Milić, Duvnjak i Šincek, 2019, prema: Buljan Flander i dr., 2021: 9) pokazalo je kako je 46% mladih barem jednom poslalo poruku seksualnog sadržaja, dok je 22% njih poslalo fotografiju ili snimku seksualnog sadržaja. 65% ispitanika primilo je seksualnu poruku, dok je 51% njih primilo fotografiju ili snimku.

Istraživanje provedeno u nekoliko srednjih škola u Gradu Zagrebu pokazalo je kako je gotovo 40% mladih barem jednom u životu izmjenjivalo poruke seksualnog sadržaja (Vrselja, Pacadi i Maričić, 2015, prema: Buljan Flander i dr., 2021: 9). Adolescenti, i to poglavito oni srednjoškolske dobi, osim što su skupina s najvišim postotkom rizičnih ponašanja na internetu (Ciboci, Ćosić Pregrad, Kanižaj, Potočnik i Vinković, 2020, prema: Buljan Flander i dr., 2021: 9), skupina su koja je najpodložnija negativnim posljedicama sekstinga (Kosenko, Luurs i Binder, 2017, prema: Buljan Flander i dr., 2021: 9) koji je samo jedan segment od potencijalnih rizičnih ponašanja na internetu.

Iz tog je razloga potrebno pronaći način da se o sekstingu i drugim rizičnim ponašanjima na internetu razgovara s adolescentima: „uz razumijevanje njihovih potreba i navika, iz stručne perspektive” (Buljan Flander i dr., 2021: 23).

Regulacije za zaštitu na internetu postoje, iako možda nedovoljno (Grmuša i dr., 2018: 80), no prije svega potrebno je dodatno osvijestiti roditelje o opasnostima koje krije internet, a potom i razviti kritičku svijest kod djece.

Po tom pitanju može se, prema prijedlogu Tanje Grmuše, Ane Marguerite Tomulić i Vedrane Anđelić (Grmuša i dr., 2018: 96):

- Osvijestiti roditelje o sigurnosnim rizicima na društvenim mrežama.
- Informirati roditelje o važnosti uključenosti u online aktivnosti njihove djece na društvenim mrežama kao doprinos razvoju medijskog odgoja u digitalnoj sferi.
- Kreirati komunikacijsku kampanju o GDPR uredbi i njenoj implementaciji u suradnji s medijima.

Na službenim stranicama Hrabrog telefona - organizacije kojoj je cilj pružanje pomoći i podrške zlostavljanoj i zanemarenoj djeci i njihovim obiteljima, kao i rad na prevenciji i zlostavljanja i zanemarivanja te neprihvatljivog ponašanja djece, navedene su sljedeće smjernice za sigurno korištenje interneta:

- „Naglasite djetetu da pazi komu daje broj mobitela.
- Upozorite ga neka se oprezno koristi nekom od chat usluga preko mobitela ili računala.
- Ako dobije poruku s nepoznatog broja, neka ne odgovara.
- Ako dobije poruku s poznatog broja zbog čijeg sadržaja se osjeća loše ili neugodno, neka ne odgovara ni na nju.
- Objasnite djetetu kako šala može lako od smiješne postati uvredljivom, i to da, ako je ljutito dok komunicira s nekim, može učiniti nešto zbog čega će poslije požaliti.
- Istaknite da bude oprezno kada šalje i prosljeđuje poruke drugima.



- Potaknite dijete da se prije slanja poruke zapita može li ona uvrijediti ili na bilo koji način naštetiti primatelju.
- Poučite dijete da je prosljeđivanje poruka koje vrijeđaju nekoga također zlostavljanje te da to ne čini.
- Postavite pravilo prema kojem nije dopušteno putem mobitela slati fotografije ili videozapise drugih ljudi bez Vašeg dopuštenja.
- Ako je dijete dobilo neprimjerenu poruku, poziv ili je bilo izloženo nasilju, poduprite ga i potaknite da odmah razgovara s Vama ili nekom drugom odraslom osobom u koju ima povjerenja (poput nastavnika, školskog psihologa), kako se problem ne bi pogoršao” (odrasli.hrabritelefon.hr, 2021).

Osim na roditeljima, odgovornost je i na učiteljima i školama koji uvelike mogu pridonijeti sigurnosti mladih na internetu.

Lies De Kimpe sa suradnicima (2019: 9) predlaže korištenje softvera u školama za blokiranje neželjenog ili štetnog sadržaja. Pritom, kako autori ističu, treba uzeti u obzir činjenicu da softver neće u potpunosti ukloniti rizik, no može poslužiti kao zamjena za podučavanje mladih kako odgovorno koristiti internet.

Na službenim internetskim stranicama Europske unije navedene su smjernice za zaštitu osobnih podataka na internetu, a odnose se na korištenje složenih lozinki, brigu o vlastitim uređajima, dobro promišljanje o sadržaju koji objavljujemo, oprez i dobro promišljanje o tome koje ćemo stranice otvoriti te izbjegavanje korištenja javnih računala (ec.europa.eu, 2021). Prema tome - sve kreće od edukacije i razvoja vještina informacijske i medijske pismenosti, o čemu će kasnije biti riječ.

### **3. Digitalni mediji i sposobnost učenja**

Osim navedenih posljedica koje izaziva neodgovorno korištenje digitalnih medija, jedna od njih je i smanjenje sposobnosti učenja.

Informacijska tehnologija u obrazovne svrhe počela se koristiti još osamdesetih godina prošloga stoljeća kroz zadatke ponavljanja i vježbanja koji su nalikovali uobičajenim školskim postupcima (Lasić Lazić, 2014: 3). Stoga nije isto govoriti o učenju putem digitalnih medija osamdesetih godina i danas kada se podupire višeosjetilno učenje i kada se i uloga samih učitelja promijenila.

Upravo zato što se digitalni mediji neprestano usavršavaju i postaju nezaobilazni u obrazovanju i odgoju, Lidiya Eret (2018: 4) govori da učitelji neprestance pronalaze učinkovite i korisne načine i metode kako da digitalne medije implementiraju u nastavu.

Međutim, ono što i znanost i praksa dovode u pitanje je svrsishodnost takvog načina učenja, odnosno učinkovitost takve vrste nastave u odnosu na tradicionalnu (Eret, 2018: 5). Korištenjem digitalnih medija u obrazovnom sustavu može se postići veća produktivnost učenika zbog zanimljivosti ovog načina učenja. Informacije se putem računala brzo šire, a omogućuju i veći broj učenika u obrazovanju na daljinu, nego li na nastavi uživo (Afrić, 2014: 17).

Vjekoslav Afrić (2014) smatra da utjecaj ovih tehnologija ne mijenja temeljnu logiku obrazovnog procesa, već samo njegove elemente koji se odnose na troškove, trajanje i učinkovitost. Autor govori, između ostalog, o interaktivnoj ploči koja prikazuje digitalni sadržaj pohranjen na računalo putem projektora na kojoj učenici i dalje mogu pisati na klasični način, a onda taj sadržaj po potrebi digitalizirati i pohraniti. Neke od navedenih prednosti su i mogućnost pohrane bilješki s predavanja u datoteke za kasniju distribuciju i upotrebu, pomicanje središta obrazovnog procesa na sudjelovanje učenika i suradničko učenje.

Milan Matijević i Tomislav Topolovčan (2017) prednostima korištenja digitalnih medija u nastavi smatraju individualizaciju rada, situacijsko (konceptualno) učenje, učenje

istraživanjem, rješavanjem problema, suradničko učenje, projektno učenje te učenje usmjereno djelovanju.

Unatoč pozitivnim stranama korištenja medija, mnoga su istraživanja potvrdila i njihov negativan utjecaj. Potaknut činjenicom ustanovljenom na području neurobiologije, to jest da se mozak korištenjem permanentno mijenja te da opažanje, mišljenje, doživljavanje, osjećanje i djelovanje ostavljaju „tragove pamćenja“, M. Spitzer (2018) bavi se utjecajem korištenja digitalnih medija na sposobnost pamćenja čiju posljedicu naziva digitalnom demencijom.

„Demencija je urušavanje spoznajnih sposobnosti koje traje dulje što se silazi s veće visine“, ona „je više od puke zaboravnosti. Tako se i za mene kod digitalne demencije radi o više toga, a ne samo o tome da mladi ljudi očito postaju sve zaboravniji, na što su prvi put upozorili korejski znanstvenici 2007. Štoviše, radi se o kognitivnoj učinkovitosti, mišljenju, sposobnosti kritičkog razmišljanja, o pregledu nad 'gustom strujom informacija' (Spitzer, 2018: 18).

Riječ je zapravo o ovisnosti ljudi o digitalnim medijima, čija je posljedica „kržljanje“ mozga. Korištenje mozga vodi do rasta područja u kori velikog mozga, koja se koristi za posebne sposobnosti. Riječ je o sinapsama koje se nalaze na krajevima živčanih vlakana, a koje služe za prenošenje živčanih stanica, među kojima prolaze informacije koje se obrađuju - elektronički impulsi. Mozak funkcionira slično kao i mišići: koristi li se - raste; ne koristi li se - kržlja. „Jer se sinapse neprestance mijenjaju, ovisno o tome koriste li se ili ne. Sinapse postaju deblje kad se koriste, a ako se ne koriste, kržljaju i naposljetku odumiru“ (Spitzer, 2018: 48).

Specifičan karakter digitalnih medija navodi ljude da zanemaruju potrebu za pohranjivanjem upravo zato što znaju da sve što koriste mogu opet pronaći na mreži. Takvo razmišljanje vodi do dugoročnog gubitka stručnog znanja, koje je svakako potrebno za smisleno korištenje interneta, a time se smanjuju i buduće mogućnosti za samostalnu mentalnu aktivnost (na mreži i drugdje) te korištenje pamćenja, budući da odrasle osobe uče, prije svega, nadovezivanjem novih informacija na već postojeće. Takvim odnošenjem prema mreži, osoba

se lišava i nadzora koji ima nad sobom i svojom neizvjesnom mentalnom djelatnošću (Spitzer, 2018: 103). Slično govori i S. Turkle ističući da evokativna računala potiču nova promišljanja jastva (Turkle, 2012: 11).

Gary W. Small i suradnici (2020) smatraju da digitalni mediji i jednostavno pretraživanje interneta može unaprijediti kognitivne funkcije kod starijih osoba, međutim, ono što je problem u korištenju digitalnih medija i što smanjuje moždane sposobnosti i funkciju je poriv za istovremenim izvršavanjem više zadataka, što je detaljnije razrađeno u nastavku rada.

Ne koristimo li mozak, tamo neće nastajati tragovi, odnosno nećemo ništa naučiti. Znanstvenici Sveučilišta Harvard u stručnom časopisu *Science* objavili su rezultate četiriju eksperimenata o nepovoljnom djelovanju elektroničkih medija na mišljenje i pamćenje, koji su pokazali kako se čini „kao da smo programirani tako da se obraćamo računalu kad smo sučeljeni s rupama u znanju“ (Spitzer, 2018: 93). Osim toga, pokazali su kako „budući da nam pretraživači stalno stoje na raspolaganju, moglo bi se pretpostaviti da se često nalazimo u stanju koje nam daje osjećaj da informacije ne moramo pohranjivati u pamćenju. Ako nam zatrebaju, jednostavno ćemo ih potražiti“ (Spitzer, 2018: 99). Sljedeći je zaključak bio da su ispitanici u zadatku ponovnog prepoznavanja najbolje rezultate postigli ako su nakon unosa dobili obavijest da je unos izbrisan (Spitzer, 2018: 99) te da će se ljudi s većom vjerojatnošću prisjetiti gdje se nešto može pronaći nego detalja same stvari ako polaze od toga da je informacija stalno dostupna, kao što to je slučaj kad imamo pristup internetu“ (Spitzer, 2018: 100).

Spitzer ističe kako čitajući na papiru ljudi razmišljaju linearno, pažljivo, ne preskakujući redove, zbog čega tekst ostaje duže pohranjen u mozgu. S druge strane, čitajući na ekranu, ljudi razmišljaju nelinearno jer ih je ekran naučio da sadržaju pristupaju brzo i letimično, zbog čega se sadržaj zapisan u takvom obliku slabije pamti (Spitzer, 2018: 202-206).

Prema direktorici Centra za disleksiju Maryanne Wolf, sklopovlje čitateljskog mozga oblikuje se i razvija pod utjecajem prirodnih i okolišnih čimbenika, uključujući i medij u kojem se ovladava čitanjem i u kojem ga se razvija. Letimično čitanje postalo je uobičajen oblik digitalnog čitanja, koje se još naziva i “cik-cak” stilom čitanja (Wolf, 2019: 90). Taj stil čitanja odnosi se na „preletavanje“ kroz tekst usmjeravajući fokus na pojedine riječi (često na lijevoj strani zaslona) kako bismo shvatili kontekst. Potom se čitač „strmoglaviti“ prema

zaključcima na kraju i onda se, samo ako je nužno, vraća na glavni dio teksta kako bi odabrao detalje koji podupiru dotad pročitano (Wolf, 2019: 90).

Istraživanje norveške znanstvenice Anne Mangen u sklopu istraživačkog programa kojeg vodi s kolegama Adriaanom van der Weelom, Jean-Lucom Velayem, Gerardom Oliverom i Pascalom Robinetom, o spoznajama i emocionalnim razlikama između čitanja na papiru i na zaslonu, pokazalo je da su studenti koji su čitali papirnatu knjigu bili bolji u sposobnosti kronološkog rekonstruiranja priče od kolega koji su čitali s ekrana (Wolf, 2019: 91).

Prostorna dimenzija knjige pomaže čitatelju pojmiti gdje se stvari nalaze. „Senzorna dimenzija čitanja na papiru dodaje važnu redundantnost informacijama, dajući riječima neku vrstu 'geometrije' koja doprinosi općem razumijevanju onoga što čitamo. \*\*\* Opip daje dodatnu dimenziju onome što se aktivira kada čitamo riječ na papiru te ta dimenzija potencijalno nestaje prilikom čitanja na zaslonu” (Wolf, 2019: 93).

Čitajući rapidnom brzinom procesirajući informacije preko zaslona, zasićenog onime što nam odvraća pozornost, gdje je kronološko razmišljanje manje važno i manje se koristi, na isti način počinjemo čitati i kada je zaslon isključen, a knjiga nam je u ruci (Wolf, 2019: 93). Takav način čitanja detalje radnje čini rasplinutima i manje konkretnima, zbog čega blijede u pamćenju (Wolf, 2019: 113).

„Ovladavanje pismenošću jedno je od najvažnijih epigenetskih postignuća *Homo sapiensa*“ (Wolf, 2019: 12). Znati čitati znači mogućnost potpunog sudjelovanja u modernom društvu i vođenje smislenog života. Primarni cilj ranog odgoja i obrazovanja je učenje djece čitanju i uživanju u knjigama. Međunarodne organizacije za čitanje (Livingstone, 2019) promiču ljubav prema čitanju i prije nego se djeca rode, a desetljećima se provode istraživanja kako bi se otkrile prepreke čitanju i načini kako im se suprotstaviti. Tradicionalni faktori rizika nekada su bili ograničen pristup knjigama ili loše okruženje za mogućnost učenja kod kuće. Noviji čimbenici rizika su upravo ekrani - tableti, pametni telefoni, video konzole i druge moderne tehnologije.

Maryanne Wolf u svojoj knjizi *Čitatelju, vrati se kući* poziva javnost da se vrati „dubokom čitanju“, procesu koji se aktivira kada čitamo s papira ili kada čitamo duge i visokokvalitetne tekstove. Duboko čitanje prema Wolf (2019: 75) podrazumijeva internalizirano znanje,

analogno zaključivanje, zauzimanje perspektive, javljanje empatije, kritičku analizu i stvaranje uvida. Tu autoricu zabrinjava činjenica da se čitanjem kratkih, automatiziranih tekstova na ekranu, čitanje pomiče prema „preletavanju“, ne i obradi teksta. Prema tome, što više čitamo na ekranu, manje ćemo biti sposobni čitati i obrađivati dugačke književne tekstove i imati koristi od kognitivnih procesa koje pruža duboko čitanje.

Ekрани su navedeni kao razlog smanjenog interesa američkih tinejdžera za čitanjem (Livingstone, 2019), a glavni argument autorice je da procesu dubokog čitanja prijete digitalni mediji, posebice interaktivni zasloni osjetljivi na dodir s ometajućim hipervezama.

Sonia Livingstone (2019) na kraju zaključuje, na temelju istraživanja *Nacionalnog zavoda za pismenost* (eng. *National Literacy Trust*), da problem nije u digitalnim medijima već u motivaciji kao faktoru koji objašnjava navike čitanja.

Dakle, oni koji su naučili „duboko čitati“, znaju i mogu iskoristiti puni potencijal digitalnih medija u svrhu čitanja i učenja, za razliku od onih koji tek upoznaju čitanje. „Digitalno shvaćanje svijeta dokazano rezultira ograničavanjem oblikovanja mozga“ (Spitzer, 2018: 172), a „tko još ništa ne zna o nekom stručnom području, neće biti pametniji ni uz pomoć *Googlea*, dočim onaj tko već zna mnogo, može lako posredstvom *Googlea* i drugih izvora pronaći i najnoviji, najsitniji i posljednji podatak koji mu je još nedostajao“ (Spitzer, 2018: 202).

Osim toga, kako navodi Spitzer (2018: 204), već sto i pedeset godina osoba koja se o nečemu informira, prolazi kroz takozvani hermeneutički krug (usvajanje novih znanja se ni ne može odvijati drugačije) - prepoznaje cjelinu pomoću pojedinosti, a pojedinosti pomoću cjeline; slijedi naputke pouzdanog izvora, a u slučaju da zapne, vraća se istom izvoru jer pouzdani izvor sadrži mnogo korisnih naputaka. Oni koji tek uče, međutim, ne prolaze hermeneutički krug spoznaje; „oni neko vrijeme nasumice *klikaju* i nikad se ne vraćaju pouzdanom izvoru: oni traže horizontalno (površno), a ne vertikalno (dubinski)“ (Spitzer, 2018: 204).

Wolf (2019: 69) u tom kontekstu spominje i tzv. *Matthew-Emersonov efekt* koji se odnosi na predznanje ili znanje o svijetu. Prema tom efektu, oni koji ne čitaju dobro, a ne čitaju ni raznovrsne tekstove, imat će znatno manje onoga što unose u čitanje, a to će im povratno pružiti manje temelja za zaključivanje, deduktivno mišljenje i analitičko razmišljanje. Na taj

način, takvi će čitatelji postati pogodni kao žrtve neprovjerenih informacija, bilo da se radi o lažnim vijestima ili o potpunim izmišljotinama. „Naši mladi neće znati što ne znaju“ (Wolf, 2019: 69).

Zabrinutost u vezi sadržaja koji se pretražuje dijeli i Martin Korte (2020: 109) zaključujući kako korištenje digitalnih medija neminovno utječe na mozak, no u kojoj mjeri i na koji način, ovisi o sadržajima koji se konzumiraju i načinu na koji se koriste mediji.

U kontekstu utjecaja e-knjiga na učenje općenito, stoga treba biti posebno oprezan kada je riječ o djeci jer e-knjige s pokretnim sličicama mogu biti poticajne, ali može biti i suprotno - ti ih dodaci mogu odvrćati od teksta i od čitanja. Kako ističe američka pedagoginja Amelia Moody (Spitzer, 2018: 208) mnogo toga ovisi o kvaliteti knjige.

Virginia Clinton ističe da su ju oduvijek poučavali tome da je čitanje preko ekrana jednako čitanju s papira te je, potaknuta time, svoje učenike poticala na čitanje s ekrana. Međutim, većina njezinih učenika rekla joj je kako preferiraju čitanje s papira. Istraživanje koje je provela Clinton pokazalo je da učenici više pamte kada uče s papira, nego preko ekrana (Clinton, 2019: 319). Dok neki znanstvenici smatraju da je razlog tome činjenica da svjetlost ekrana ometa mozak više od papira, drugi smatraju da grafikoni ili sličice na papiru mogu ostati u sjećanju onima koji uče te ih lakše prisjetiti na te informacije. Autorica smatra da se odgovor krije u samoprocjeni onih koji uče putem ekrana (Barshay, 2019).

Njezino je istraživanje, naime, pokazalo da su puno samouvjereniji u vezi izvršavanja svog zadatka bili oni ispitanici koji su čitali preko ekrana, u odnosu na one koji su čitali s papira. Samoprocjena je izrazito važna, smatra Clinton, upravo zato što su oni koji su samouvjereniji, skloni uložiti manje napora u izvršavanje određenog zadatka - u ovom kontekstu, u čitanje. Pitanje žanra u ovom se istraživanju također pokazalo važnim jer razlike u pamćenju fikcije nije bilo, dok se najveća razlika pokazala u tekstovima koji su teži za pamćenje i koji, samim time, zahtijevaju veći napor.

### **3. 1. *Multitasking kao mit digitalnog doba***

„Osamdesetih godina prošloga stoljeća, djeca s kojom sam razgovarala o njihovom životu s tehnologijom nerijetko su pisala domaću zadaću uz uključen televizor, glazbu koja svira

negdje u pozadini i ručne video igrice. Matematika i Super Mario išli su u istom paketu. Danas ove uspomene djeluju gotovo idilično. Dijete koje piše zadaću sada je usredotočeno, uz ostalo, i na *Facebook*, kupovinu preko interneta, glazbu, igre na mreži, SMS poruke, video snimke, pozive i dopisivanje instant porukama“ (Turkle, 2012: 179). Kako navodi Turkle (2012: 179), *multitasking* ili „višezadaćnost“, koja se nekada smatrala nedostatkom, polako je prerasla u vrlinu. Štoviše, neki su stručnjaci upravo mogućnost obavljanja više zadataka istovremeno proglasili ključnom vještinom za uspješan rad i učenje u digitalnoj kulturi.

Došlo je do toga da se čak počela izražavati doza zabrinutosti zbog mogućnosti da „staromodni“ nastavnici, koji ne obavljaju više stvari istodobno, nepovoljno utječu na učenike. Osim toga, često se tvrdi da mladi ljudi internet koriste kreativnije i bolje nego njihovi učitelji te da se s modernom informatičkom tehnologijom sveukupno nose bolje nego njihovi učitelji. To je postalo prevladavajućim mišljenjem o mladim ljudima i informatičkoj tehnologiji. „Jedan temeljiti pregled znanstvene literature o vještini mladih ljudi u pretraživanju informacija, koji su sastavili stručnjaci iz Britanske knjižnice u Londonu, pokazuje da niti ima razloga za pretpostavku da je ona veća od one u odraslih ljudi niti se tijekom posljednjih petnaest godina uopće bitno promijenila. Pokazalo se i da se sklonost prema površnosti kod pretraživanja mreže ne odnosi samo na mlade korisnike nego na korisnike svake dobi - sve do profesora!“ (Spitzer, 2018: 201).

Štoviše, Shelly J. Schmidt u djelu *Ometano učenje: Veliki problem i zlatna prilika* (eng. *Distracted learning: Big problem and golden opportunity*) navodi kako je danas obavljanje više zadataka odjednom postalo toliko uobičajeno da studenti pozornost posvećuju više stvari istodobno i za vrijeme predavanja, što su potvrdile i mnoge druge studije (Schmidt, 2020: 278).

Schmidt nije pobornik mišljenja da su tek tehnologije uvele probleme koje nosi obavljanje više stvari istovremeno, već smatra da taj problem postoji oduvijek, samo su digitalni mediji taj problem produbili i učinili još izraženijim. U istom smjeru ide i Harpreet Kaur (Kaur, 2015) smatrajući da je razlika u obavljanju više zadataka istovremeno prije u odnosu na sada to što se ljudi nisu morali nositi s digitalnim medijima u kojima se izrazito lako izgubiti.

Na samim počecima uvođenja računala u svakodnevne živote, cilj je bio pružiti usluge računala više korisnika, dok se trenutno *multitasking* odnosi na obavljanje više stvari,



odnosno prelazak jedne osobe s jedne na drugu aktivnost. Nekada je računalo bilo alat koji služi čovjeku, a sada ono čovjeka potiče na radnje.

Osamdesetih godina prošloga stoljeća, S. Turkle razgovarala je s trinaestogodišnjakinjom Deborah. „Nakon što je godinu dana učila programiranje, Deborah je izjavila kako pri radu na računalu, 'djelić vašeg uma postane dio uma računala'. Nakon što se to dogodi, čovjek 'drugačije' vidi samoga sebe“ (Turkle, 2012: 10). Navedeno opisuje ono što se događa kada se previše oslanjamo na računala, a publicist Nicholas Carr o posljedicama korištenja interneta, koje je sam doživio, govori: „Mreža kao da mi uništava sposobnost koncentracije i kontemplacije. Moj duh sad očekuje da će primati informacije na isti način na koji se one prosljeđuju kroz mrežu: u obliku brze struje malih čestica. (...) Moji prijatelji govore mi isto: što više koriste mrežu, to se više moraju boriti kako bi se mogli koncentrirati na pisanje duljih odsječaka“ (Spitzer, 2018: 14).

Američki znanstvenici došli su do spoznaje kako je rezultat zajedničkog pamćenja precizniji od onog pojedinačnog, istražujući što se događa kada se skupina od tri osobe prisjeća zajednički. Time su došli do sljedećih važnih spoznaja: učinak pamćenja pojedinaca bolji je ako se kolektivno prisjećanje ne odvija elektronički, već u izravnom kontaktu. Dakle, nije svejedno usvajaju li se sadržaji interaktivno u skupini ili u izravnom kontaktu ili ako ta skupina komunicira putem mreže. Prema Spitzeru (2018: 102), razlog tome je taj što izravni osobni kontakt pruža puno više materijala za obradu te dovodi do emocionalnije i dublje obrade od bitno reduciranog kontakta pomoću monitora i tipkovnice. Jer „samo stvarna, osobna komunikacija oči u oči omogućuje duboku obradu informacija“ (Spitzer, 2018: 102).

Kako tvrdi Spitzer (2018: 103), novija istraživanja pokazuju koliko je taj efekt značajan u kontekstu korištenja digitalnih medija. Naime, specifičan karakter digitalnih medija navodi ljude da zanemaruju potrebu za pohranjivanjem, to jest pamćenjem upravo zato što znaju da sve što koriste mogu opet pronaći na mreži. Takvo razmišljanje vodi do dugoročnog gubitka stručnog znanja, koje je svakako potrebno za smisleno korištenje interneta, a time se smanjuju i buduće mogućnosti za samostalnu mentalnu aktivnost (na mreži i drugdje) te korištenje pamćenja, budući da odrasle osobe uče, prije svega, nadovezivanjem novih informacija na već postojeće. Takvim odnošenjem prema mreži, osoba se lišava i nadzora koji ima nad sobom i svojom neizvjesnom mentalnom djelatnošću.

Čemu i na koji način pridajemo pozornost, utječe na način na koji razmišljamo. Tijekom razvoja spoznajnih sposobnosti djeca se uče usredotočiti na nešto što koncentriranije i što dulje. Vježbanje koncentracije je ključno, no i iznimno teško u kulturi u kojoj su razne distrakcije sveprisutna činjenica. „Pozornost mladih posebno je na udaru, a digitalni svijet to itekako iskorištava“ (Wolf, 2019: 121).

Budući da je tehnologija ispunjena podražajima i često zahtijeva obraćanje pozornosti na više stvari odjednom, mladi koji provode slobodno vrijeme na internetu ili igrajući računalne igre, često imaju smanjenu sposobnost usredotočenosti u odnosu na mlade koji koriste tehnologiju u manjoj mjeri (Patel, 2017).

Američka mladež provodi više vremena koristeći medije nego u bilo kojoj drugoj aktivnosti: prosječno 7,5 sati dnevno, svaki dan. U prosjeku 29% tog vremena odnosi se na *multitasking*, odnosno obavljanje više zadataka istovremeno (Melina i dr., 2017: 1). To nije ograničeno samo na američku mladež, već se odnosi na mladež na globalnoj razini.

Digitalna distrakcija kao takva je postala najveća prijetnja produktivnosti. Zlatno je doba *clickbaita*, beskonačnog *scrollanja* (eng. *scrolling* - virtualno pomicanje ekrana) i *multitaskinga*. Gotovo sve što nas okružuje, neprestano plijeni dio naše pozornosti. Ljudi su se prilično navikli na stalne prekide i skakanje sa zadatka na zadatak. Digitalne obavijesti neprestano se pojavljuju na našim pametnim uređajima, a svaka vibracija doživljava se kao dobrodošlo ometanje. Novije istraživanje (Wolf, 2019: 84) tvrtke Time Inc. pokazalo je da mladi u jednom satu 27 puta izmjenjuju medijske izvore koje koriste. Mobitele u prosjeku provjeravaju 150 do 190 puta dnevno. Istraživanje na Sveučilištu u Kaliforniji pokazalo je da prosječna osoba svakodnevno kroz različite uređaje procesira 34 gigabajta - oko 100 000 riječi dnevno (Wolf, 2019: 86).

Istraživanje (Melina i dr., 2017: 1) je pokazalo da oni koji najviše vremena provode obavljajući više zadataka istovremeno, pokazuju razlike u kogniciji (slabije pamćenje), psihosocijalnom ponašanju (povećana impulzivnost) i živčanoj strukturi (smanjen volumen u prednjem korteksu).

Prema Adamu Gazzaley (Schmidt, 2020: 283) do distrakcije misli dolazi kada nastojimo ispuniti nešto uistinu bitno, a nešto nas prekine u tom naporu. Ono što nam odvraća misli

može se naći u eksterijeru (kucanje na vrata, škripanje stolice...) i u nama (razmišljanje o odnosu s prijateljem, što ćemo obući...). Riječ je zapravo o sukobu između dvije temeljne značajke našeg mozga - sposobnosti stvaranja i planiranja ciljeva na visokoj razini u odnosu na sposobnost da kontroliramo um i okolinu dok poduzimamo korake da postignemo cilj.

Brojne su studije generirale značajne dokaze o tome da učenje uz stalnu distrakciju, odnosno odvlačenje pozornosti, ima prilično štetan učinak na proces učenja. Zaključci tih studija su sljedeći:

1. Učenje traje dulje zbog vremena provedenog uz druge aktivnosti koje ometaju, ali i zato što se pri povratku pozornosti na zadatak učenik ili student mora ponovno upoznati s gradivom.
2. Zbog stalnog vraćanja s misli koje ometaju na zadatak, javlja se mentalni umor. Još više učenike umara vraćanje s odgovaranja na poruke ležernim tonom na službeni jezik i akademsko izražavanje koje mora koristiti u zadaći.
3. Ako se tijekom razumijevanja i „upijanja“ znanja pozornost ometa, dugoročno zadržavanje tog znanja bit će oslabljeno i teže će zapamtiti. Ugroženo je i kratkoročno radno pamćenje zaslužno za zadržavanje informacije i obradu prilikom neke kognitivne funkcije - primjerice, pamćenje brojeva u glavi dok rješavamo matematički zadatak (Wolf, 2019: 94).
4. Kada je pozornost učenika tijekom učenja ometana, njegov ili njezin mozak informacije obrađuje i pohranjuje na različite, manje učinkovite načine, što rezultira znanjem koje je mnogo slabije i manje sposobno za proširenje i primjenu u nekom drugom kontekstu.
5. Obavljanje više zadataka istovremeno tijekom učenja (na nastavi ili kod kuće) može negativno utjecati na akademske ishode (Schmidt, 2020: 279).
6. Obavljanje više stvari istovremeno smanjuje kreativnost jer inovativne ideje proizlaze iz kombiniranja misli u našem mozgu, a što zahtijeva pamćenje nekoliko pojmova odjednom da bismo ih mogli povezati s drugima na nov način. Izgradnja takvih veza zahtijeva dubok rad u kojem će se svi mentalni resursi usredotočiti na jedan problem (Jovanović, 2019).
7. Javlja se povećana razina stresa koja negativno utječe na odluke. Istraživanja su pokazala (Jovanović, 2019) da *multitasking* uzrokuje povećanu proizvodnju kortizola

- hormona stresa. S neprestanim prebacivanjem sa zadatka na zadatak, naš se mozak umara i počinjemo osjećati posljedice stresa. Kada dosegne svoje granice do kojih naš mozak može trpjeti *multitasking*, odluke počinjemo donositi s manje energije. Impulzivno, manje racionalno razmišljanje počinje prevladavati i gubimo sposobnost dugoročne vizije te razumijevanja druge osobe.

Kako navodi Schmidt (2020: 279), u većini uvjeta mozak ne može istovremeno izvršavati dva složena zadatka. Istinsko izvršavanje zadataka istovremeno može se dogoditi samo ako su u pitanju dva vrlo jednostavna zadatka koja ne traže punu pozornost. Prema tome, istovremeno možemo slagati odjeću i slušati vremensku prognozu na radiju, no ne i slušati predavanje dok šaljemo poruke na društvenim mrežama. Razlog tome je što svaki složeniji i zahtjevniji zadatak koristi isto područje mozga - prefrontalni korteks (dio mozga zaslužan za kontrolu misli, koncentraciju i pozornost).

Prema Daveu Crenshawu (Schmidt, 2020: 280) problem se javlja i u samom korištenju riječi *multitasking*, zato što ono za što se najčešće koristi nije obavljanje više radnji istovremeno, već konstantno prebacivanje sa zadatka na zadatak.

S druge strane, prema Aleksandru Jovanoviću (Jovanović, 2019), moglo bi se reći da smo postali ovisnici o uzbuđenju koji su izgubili kontrolu i koji korak po korak gube sposobnost fokusiranja. Kratke stanke u kojima se prebacujemo sa zadatka na zadatak zapravo hrane želju našeg mozga za stalnim uzbuđenjem. Više ne gledamo i ne slušamo s jednakom pozornošću kao ranije upravo zato što vidimo i čujemo previše, navikavamo se na tu dozu pa tražimo još više (Wolf, 2019: 84). Hiper-pozornost je jedan od neizbježnih nusproizvoda takvog funkcioniranja, a koji neprestano povećava potrebu za novim zadacima visoke stimulacije i niskim pragom dosade.

Dakle, u određenom smislu, što više slijedimo isprazne nagrade poput Facebookovog *lajkanja* i Twitter favorita, to je teže održavati određenu razinu samosvijesti nad našim navikama (opencolleges.edu.au, 2016).

Nadalje, izbjegavamo dugo zadržavanje na jednoj temi jer je svaki sljedeći klik potencijalni izvor novih uzbudljivih informacija koje naš mozak nestrpljivo čeka. Levitin (Wolf, 2019: 122) ponašanje „leteće pozornosti“ i skakanja sa zadatka na zadatak smješta u kontekst našeg

evolucijskog refleksa, težnji prema novome, koji našu pozornost automatski odvlači prema novim podražajima. Ljudi će se prema tome jednako potruditi kako bi iskusili nešto novo kao što će se potruditi pronaći hranu ili partnera.

Prema Levitinu (Wolf, 2019: 122) istovremeno se trudeći obaviti više stvari, nesvjesno ulazimo u krug ovisnosti jer su centri za procesiranje novih informacija nagrađeni zbog procesiranja novosti, a sve na štetu prefrontalnog korteksa koji nastoji ostati usmjeren na zadatak. Taj je problem još izraženiji kod djece čiji je prefrontalni korteks još u razvoju, ostavljen na milost i nemilost stalnih distrakcija.

Kognitivna psihologinja Priti Shah (Kaur, 2015) objasnila je kako za vrijeme adolescencije kada je prefrontalni korteks još uvijek u razvoju, stalna distrakcija misli itekako utječe na način na koji mladi uče, rasuđuju, na koji se druže, razvijaju kreativne misli i na posljetku, razumiju svijet.

Štoviše, psihijatar Edward Hallowell (Wolf, 2019: 125) tvrdi da stvaramo djecu s okolišno uvjetovanim poremećajima pozornosti zbog neprestanog, opsesivnog utjecaja koje digitalno odvrćanje pozornosti ima na djecu. Zabrinut je zbog sve većeg broja djece kojima je dijagnosticiran poremećaj pozornosti koji rezultira teškoćama u učenju, a što je i znak stvaranja novih oblika deficita pozornosti u „generaciji rastresene djece“.

U svakom slučaju takvo brzo prebacivanje između dva ili više zadatka jednostavno nije učinkovito, već smanjuje produktivnost. Kaur (2015) navodi kako obavljajući više zadataka istovremeno skaćući s kartice na karticu na računalu ili između dva digitalna uređaja, produktivnost osobe pada za minimalno 40%.

Osim toga, studija Sveučilišta u Londonu (Jovanović, 2019) pokazala je da oni koji obavljaju više radnji istovremeno (ili su uvjereni da to čine), ne samo da su sporiji u izvršavanju zadataka, već su i njihovi intelektualni kapaciteti manji tijekom tog procesa. Muškarci koji su izvršavali više radnji istovremeno, pokazali su pad kvocijenta inteligencije za 15 bodova u kognitivnim zadacima tijekom istraživanja, a radi usporedbe treba reći da je to prosječan rezultat osmogodišnjeg djeteta. Prema tome, *multitasking* našem mozgu čini nešto slično onome što mu čini marihuana ili neprospavana noć.

Još je jedno istraživanje o kojemu piše Small sa suradnicima (2020) pokazalo kako pretjerano izlaganje zaslonu negativno utječe na san, a što onda posljedično negativno utječe na sposobnost spoznaje i na ponašanje. Povećano vrijeme korištenja zaslona kod adolescenata je povezano s lošom kvalitetom sna i povećanim brojem buđenja usred noći, odnosno za vrijeme spavanja. Loša kvaliteta sna povezana je sa smanjenim volumenom ranije navedene sive tvari što povećava rizik od kognitivnih oštećenja i razvoja Alzheimerove bolesti. Pritom, međutim, ne postoji jasan odgovor na pitanje utječe li povećano gledanje zaslona ili medijskog sadržaja na san. Međutim, poznato je (Small i dr., 2020) da izlaganje takvoj vrsti svjetlosti utječe na cirkadijske ritmove koji upravljaju snom. Izloženost LED svjetlosti nasuprot ne-LED zaslonima smanjuje razinu melatonina i kvalitetu sna, a time se smanjuju i kognitivne sposobnosti.

Kaur (2015) smatra da obrazac ponašanja koji se odnosi na *multitasking* može dovesti do psihičkih poremećaja jer bez obzira na to koliko je mozak složen, može se nositi s ograničenom količinom informacija. Zbog prethodno navedenog stresa koji se posljedično javlja, dolazi do problema sa spavanjem, kao i određenih srčanih problema. Stres isto tako luči hormone koji utječu na pamćenje, baš kao što piše i Spitzer (2018). Stoga bismo u zaključku ovoga dijela rada na temelju istraživanja koja smo proučili i prikazali mogli reći da iako se nazivaju digitalnim urođenicima (onima koji su odrasli s tehnologijom), mladi ljudi trpe negativne posljedice konstantnog prebacivanja sa zadatka na zadatak.

### **3. 2. Kritičko razmišljanje i medijska pismenost**

Kao što smo već naveli, iako su mladi svjesni manjka privatnosti u vidu negativnog utjecaja digitalnih medija, kao i činjenice da lakše uče s papira nego preko ekrana, prema Shelly J. Schmidt (2020: 279), oni nisu svjesni štetnosti obavljanja više radnji istovremeno. Štoviše, smatraju da je *multitasking* dobra odlika i kvaliteta na koju su ponosni, a nisu ni svjesni da zapravo ne obavljaju više stvari istovremeno.

Rješenje se prema Schmidtu (2020: 280) krije u onome što on naziva “*unitasking*”, a to je posvećenost obavljanju jedne stvari.

„Možda im se sviđa obavljanje više stvari istovremeno, možda su čak i ovisni o tome, no činjenica je da je daleko bolje fokusirati se na jedan zadatak od početka do završetka“ (Paul, 2013, prema Schmidt, 2020: 280).

Isto tako, kao moguće rješenje (Schmidt, 2020: 280) nameće se i izvršavanje zadatka dok se u pozadini odvija nešto svakodnevno, što ne zahtijeva naprezanje uma. Primjerice - zadavanje zadataka zaposlenicima dok izvršavate neki složeniji posao ili pak vježbanje dok slušate glazbu. Jedino takvo „obavljanje više stvari istovremeno“ može biti produktivno.

Prema Gazzaley (Schmidt, 2020: 283), proživljavajući borbu između naših ciljeva i barijera do tog cilja, problema distrakcije se možemo riješiti na nekoliko načina. Prvi način se odnosi na povećavanje kognitivne sposobnosti upravljanja, a što se može postići edukacijom, meditacijom, treniranjem videoigrama, fizičkim treningom i tome slično.

Drugi korak je naučiti bolje upravljati unutarnjim (u nama) i vanjskim distrakcijama (u okolini). To se prvenstveno odnosi na osvještavanje problema, konkretno, vremena korištenja određene aplikacije i drugih medija koji nam odvlače pozornost. Za to su danas dostupne i aplikacije koje mjere vrijeme provedeno na određenim web mjestima.

Zatim je potrebno smanjiti dostupnost, što se može postići, primjerice, odjavljivanjem s društvenih mreža dok ne izvršimo zadatak. Izvršavanje zadatka može postati dosadno, posebice ako smo navikli na stalne distrakcije, no u tom slučaju možemo organizirati kratke pauze ili promijeniti prostoriju u kojoj radimo taj zadatak. Strah od propuštanja posebna je vrsta anksioznosti nastala upravo zbog stalne dostupnosti na društvenim mrežama. Ako je to ono što će nas brinuti, u glavi moramo osvijestiti naše sposobnosti - što u tom trenutku možemo učiniti, a što nije u našoj moći. Tako je dobar savjet javiti ljudima s kojima smo u kontaktu da nećemo biti dostupni - na taj ćemo način smanjiti anksioznost i biti sposobniji odraditi što trebamo.

Prema Schmidtu (2020: 283) trebamo učvrstiti svoje ciljeve i biti svjesni da će rijetko tko uspjeti iz prvog pokušaja, no unatoč tome ne smijemo odustati.

Digitalni analitičar, antropolog i futurist, Brian Solis u jednom intervjuu (Boudinet, 2019) iznio je vlastita stajališta koja se odnose na prekomjernu uporabu digitalne tehnologije i zatranost informacijama. Smatra kako je kreativnost ključ sretnog i ispunjenog života te da

je kvalitetan san, koji si ljudi često uskraćuju provođenjem vremena pred ekranima, jedan od najvažnijih faktora osobnog razvoja. Sukladno tome, predlaže organiziranje dana kroz raspodjelu zadataka i odabira optimalnog termina za rješavanje najzahtjevnijih aktivnosti. Spominje *Pomodoro tehniku* (*'The pomodoro timer'*) metodu koja se svodi na obavljanje zadatka bez ometanja u razdoblju od 25 minuta nakon čega slijedi odmor od pet minuta.

Istraživanje na Sveučilištu Stanford (Jovanović, 2019) pokazalo je da su ljudi koji smatraju da *multitasking* koristi njihovoj produktivnosti manje učinkoviti od onih koji se istovremeno fokusiraju samo na jedan zadatak.

Ono što predstavlja veliki problem je naravno i to što učenici nisu svjesni štetnosti obavljanja više stvari istovremeno, pa sve kreće od edukacije i osvještavanja o srži problema jer jedino to i vodi napretku.

Istraživanje *Common sense media* (2015: 85), pokazalo je kako su mladi ljudi još uvijek većinom samo pasivni ili interaktivni konzumenti sadržaja - 78% mladih i 64% adolescenata digitalne medije koristi za gledanje, slušanje, čitanje i igranje videoigara - sadržaja koje drugi stvaraju. Među njima ima i onih koji svoja računala, tablete i pametne telefone koriste za kodiranje, pisanje, stvaranje umjetnosti ili glazbe, no vrijeme utrošeno na takve aktivnosti znatno je manje u odnosu na konzumaciju sadržaja. Time se upućuje na nužnost informacijskog i medijskog opismenjavanja mladih.

„Medijska pismenost sve se češće ističe kao pojam koji obuhvaća i informacijsku pismenost, digitalnu te npr. filmsku pismenost, dok UNESCO istodobno promovira koncept medijske i informacijske pismenosti (engl. media and information literacy, MIL)” (Labaš, 2015: 25).

I dok medijska pismenost kao jedna od ključnih kompetencija 21. stoljeća odnosi na razvijanje: „sposobnosti pristupa, analize, vrednovanja i stvaranja medijskih poruka u različitim oblicima” (medijskapismenost.hr, 2021), informacijska pismenost smatra se ključnom vještinom: „kada se radi o potrazi za znanjem, a podrazumijeva prepoznavanje potrebe za informacijom, kao i mogućnost pronalaska, procjene i učinkovite uporabe potrebne informacije” (American Library Association, 2006). Naposljetku, informacijski pismene osobe su upravo one koje su naučile kako učiti.

Razvijanjem medijske pismenosti stvaraju se vještine nužne za interpretiranje i



razumijevanje medijskih sadržaja dok se istovremeno povećava kritička sposobnost pojedinca koji stječe mogućnost za posve nove društvene kompetencije (Car i dr., 2014, prema: Labaš, 2015: 23).

Temeljno neurološko načelo - iskoristi ili ostani bez toga - vrijedi za svaki korak u procesima dubokog čitanja (Wolf, 2019: 75). Samo ako kontinuirano razvijamo složene analoške sposobnosti i sposobnosti zaključivanja, neuralne mreže koje su temelj tih sposobnosti održat će našu sposobnost da promišljeno i kritički analiziramo znanje, a ne da budemo pasivni primatelji informacija.

Činjenica je da sve započinje od komunikacije i od najranijih dana. Voditelj projekta „Djeca medija“ Danijel Labaš objasnio je kako „komunikacija odgaja, a odgoj komunicira” te je njegov citat postao naslovom publikacije udruge Pragma - *Komunikacija odgaja — odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*“ (Brusić i dr., 2015: 7).

U publikaciji se ističe važnost emocionalne pismenosti koja se razvija od samog djetinjstva i za koju su odgovorni kako roditelji, tako i odgajatelji i učitelji. Emocionalna inteligencija pojam je koji je u istoimenom bestselleru definirao Daniel Goleman 1995. godine (Vučenović, 2015: 10). Prema autoru, ljudi su rođeni s određenom razinom emocionalne inteligencije koja uključuje sposobnost brzog zapažanja, procjene i izražavanja emocija, sposobnost uviđanja i generiranja osjećaja koji olakšavaju mišljenje, kao i sposobnost razumijevanja emocija, znanje o emocijama te sposobnosti reguliranja emocija u svrhu promocije emocionalnog i intelektualnog razvoja (Mayer i Salovey, 1997, prema Vučenović, 2015: 11).

Kao takva, emocionalna inteligencija temelj je osjećaja zadovoljstva samim sobom, kao i uspjeha u obrazovanju, karijeri i međuljudskim odnosima. Iz tog razloga potrebno je posvetiti puno truda i vremena emocionalnom razvoju djeteta od najranije dobi, kao i čitavom odgojno-obrazovnom procesu (Mališa i dr., 2015: 24).

U ovome je radu već nekoliko puta spomenut negativan utjecaj odrastanja s robotima, kao i otuđenja od roditelja, a o istoj problematici govori i publikacija *Komunikacija odgaja-odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*.

Mediji su, neminovno, uveli velike promjene u svakodnevni život, a umjesto da govorimo

kako su mediji dio svakodnevice, Lidija Eret smatra da je svakodnevica zapravo multimedij (2018: 4).

Neki autori poput Charmeta (2000), Mondella (2001) i Bruzzonea (2010) smatraju da se unutar obiteljskih procesa dogodila velika promjena, odnosno prelazak iz tzv. *etičkih obitelji* s prevladavajućim očinskim elementima odgoja (norme, pravila, granice, disciplina, moral, autoritet...) u *afektivne obitelji* u kojima prevladavaju majčinski elementi odgoja u kojem je naglašena ljubav, toplina i sigurnost (Mališa i dr., 2015: 23). Kako nijedna krajnost nije idealna, i ova krajnost mlade čini emocionalno labilnima, nemoćnima, nezrelima, ponekad i egocentričnim osobama koje teško podnose žrtvu i bol. Takvi su pojedinci najčešće orijentirani na vlastiti izgled te imaju smanjene sposobnosti za empatiju i solidarnost i nisu sposobni kvalitetno dugoročno planirati budućnost. Takvi pojedinci skloni su zlouporabi sredstava ovisnosti, antisocijalnom ponašanju i određenim psihičkim i fizičkim teškoćama i bolestima, a smatra ih se emocionalno nepismenima (Mališa i dr., 2015: 24).

„Čin zauzimanja perspektiva i razumijevanja osjećaja drugih jedan je od najdubljih, nedovoljno istican doprinos dubinskog čitanja“ (Wolf, 2019: 57). Zauzimanjem tuđe perspektive, „odnosno razvojem empatije razvijamo i znanje i osjećaje produbljujući intelektualno razumijevanje druge osobe, druge religije, kulture ili epohe“ (Wolf, 2019: 66).

Koliko je emocionalna pismenost povezana sa sposobnošću učenja, kao i s medijskom pismenošću, govori i poveznica s prethodno navedenim Gazzaleyevim (Schmidt, 2020: 283) savjetom za rješavanje problema distrakcije u kojem govori koliko je važno ne odustati unatoč neuspjehu, a što je prema definiciji emocionalno nepismenim ljudima, izrazito teško, gotovo i nemoguće postići.

Kako navodi Spitzer (2018: 59), obrazovanje je najvažniji čimbenik čovjekova zdravlja. To se odnosi kako na duševno tako i na tjelesno zdravlje. S obzirom na to da duševno zdravlje ovisi i o tjelesnom, obrazovanje ima dvostruki učinak. Štoviše, obrazovanje oslobađa od stega „jer onaj tko je obrazovan može se kritički odnositi prema sebi samome i svojoj okolini; on nije izložen svemu, nego se može odvojiti od neposrednosti“ (Spitzer, 2018: 59).

Zbog ovih promjena koje su nastale u obiteljskom i socijalnom kontekstu, odgoj djece u ispravnom smjeru, to jest smjeru emocionalne pismenosti i razvoja emocionalne inteligencije, kao i medijske pismenosti više nije samo na roditeljima, već je u jednakoj mjeri

zadatak, osim njih, vršnjaka, nastavnika, školskog ozračja i okoline *djece medija* (Mališa i dr., 2015: 24).

Kako današnju djecu nazivamo djecom medija (Mališa i dr., 2015: 23), medijima priznajemo relevantnu ulogu u odgoju. Isto kao što i roditelji mogu biti loši odgajatelji, loši mogu biti i mediji, a to je upravo ono što zabrinjava stručnjake. Problem se javlja kod prekomjernog i neodgovornog korištenja medija i medijskih sredstava te slabljenja socijalnih kompetencija djece, a što vodi do brojnih negativnih posljedica kako za pojedinca, tako i za društvo.

Novim istraživanjem, koje je promatralo mozgove djece od 3 do 5 godina, dokazalo se da su djeca, koja su koristila „ekrane“ više od jednog sata dnevno (kako je preporučeno), bez roditeljskog nadzora, imala manji stupanj razvoja u moždanoj bijeloj tvari - ključnom području razvoja jezika, pismenosti i kognitivnih sposobnosti (Hutton, 2019: 2).

Siva tvar u mozgu sadrži većinu moždanih stanica koje govore tijelu što da radi, dok bijela tvar, koju čine vlakna, raspoređena u snopove zvane traktatima, koji tvore veze između stanica mozga i ostatka živčanog sustava, povezuje različite dijelove mozga kako bi mogli „razgovarati“ jedni s drugima. Nedostatak razvoja te tvari može usporiti brzinu obrade mozga, dok, kako pokazuju studije, žongliranje ili učenje i vježbanje glazbenog instrumenta poboljšava organizaciju i strukturu bijele tvari u mozgu. Prema pedijatru i kliničkom istraživaču u dječjoj bolnici Cincinnati Johnu Huttonu (2019: 8), ovo je vrlo važna spoznaja s obzirom na to da se mozak najbrže razvija u prvih pet godina, jer tada upija sve formirajući snažne veze koje traju cijeli život.

Istraživanje o kojemu piše Small sa suradnicima (2020) provedeno među djecom između 8 i 12 godina pokazalo je kako su dulji vremenski period pred ekranima te manje čitanja povezani s smanjenom povezanošću moždanih dijelova koji kontroliraju prepoznavanje riječi s onima koji se odnose na jezičnu i kognitivnu kontrolu. Drugim riječima, ranije spomenuta bijela tvar zaslužna za sposobnost jezičnog razvoja i čitanja i u ovom je slučaju imala smanjenu strukturu. Osim toga, istraživanje (Small i dr., 2020) je pokazalo kako su djeca mlađa od dvije godine koja su provodila više od jednog sata pred ekranima, do treće godine produžila to vrijeme na više od 3 sata. Povećano vrijeme aktivne izloženosti zaslonu i kraći vremenski period čitanja povezano je s lošim jezičnim razvojem, posebno kod male djece. Kod novorođenčadi je, primjerice, pojačana izloženost ekranima bila jedan od faktora kojim

se predviđa problematičnost u ponašanju. Kod djece predškolske dobi i starijima, korištenje digitalnih medija pokazalo je da edukativan sadržaj digitalnih medija može imati pozitivne posljedice na učenje, međutim, samo uz nadzor roditelja.

Kako bi se mozak mogao pravilno razvijati u svijetu medija, prije svega važno je upoznati sve prednosti i opasnosti medija i razviti znanje i ranije spomenutu vještinu medijske pismenosti. „Brižljivo oblikovanje kritičkog mišljenja najbolji je način da se generacijama koje dolaze ucijepi znanja koja će se suprotstaviti površnim informacijama, bilo u tekstu, bilo na zaslonu” (Wolf, 2019: 75).

Obrazovati se o neprihvatljivom utjecaju medija neminovno moraju i roditelji, smatra Zoran Hercigonja (2019: 13) navodeći kako mediji manipuliraju i odraslom publikom. Točnije, publika dopušta da njome manipulira medij koji je samo sredstvo prenošenja poruke.

„Osnovni je preduvjet da se, prije svega, možemo koristiti medijima, analizirati, kritički vrednovati, ali i da sami postanemo aktivni korisnici te da počnemo proizvoditi svoj, posve novi medijski sadržaj” (Kanižaj, 2015, prema: Brusić i dr., 2015: 40).

„Kritičko mišljenje podrazumijeva aktivniji pristup vlastitom razvoju” (Hercigonja, 2019: 40). Kritičko mišljenje zapravo je sposobnost razmišljanja o problemu odvajanjem od vlastitog mišljenja i predrasuda o njemu te dolaženje do rješenja i saznanja o onome u što trebamo vjerovati pomoću logike. To nije samo utvrđivanje pozitivnih i negativnih konotacija i ishoda pojedinog sadržaja, već je i mogućnost zauzimanja stava prema serviranom sadržaju. Kao takva, kritičnost omogućuje emancipaciju pojedinca od sintagme „poslušnog i pasivnog promatrača“ „izgrađenog na proizvodnoj traci sjevernoameričkog modela komercijalne televizije“ (Herman, Mekčesni, 2004, prema: Hercigonja, 2019: 37).

Maryanne Wolf u *Čitatelju, vrati se kući* (2019: 184) navodi da u prve dvije godine djetetu mediji nisu potrebni te da bi se djeci te dobi trebalo što više čitati. Osim toga, slične su preporuke i Američke pedijatrijske akademije (Small i dr., 2020) koje savjetuju da djeca prve dvije godine života ne bi trebala biti nekontrolirano izložena računalima, pametnim telefonima, televizoru i tabletu. Tiskani materijali prema Wolf (2019: 184) u prvih nekoliko godina tako bi bili glavni medij za učenje čitanja, razmišljanja i razumijevanja. U razdoblju od druge do pete godine, djecu bi trebali upoznavati s medijima kojima je mjesto “sa strane”, odnosno, roditelji ne smiju dopustiti da mediji u tom razdoblju postanu dominantni u

djetetovu životu (154).

Prema istoj autorici (Wolf, 2019: 184) u prvim godinama školovanja tiskane knjige i tiskani materijali koristili bi se kao glavni medij za učenje čitanja te bi dominirali u razdoblju pripovijedanja priča. Istovremeno kada djeca uče razmišljati i čitati u sporijem tiskanom mediju, digitalni bi se mediji trebali uvoditi kao medij za kodiranje i programiranje te za učenje kreativnih vještina (Wolf, 2019: 186).

Prema Lani Ciboci (Ciboci, 2015, prema: Brusić i dr., 2015: 46) roditelji bi s djecom od prvog njihovog kontakta s medijima trebali razgovarati o medijskim sadržajima, analizirati ih i poticati na korištenje onih koji su korisni za njih. Važno je da roditelji znaju kakvim su sadržajima djeca izložena, isto kao što je važno medijski ih opismenjivati i pripremati na utjecaj medija. Istim smjerom odgoja i složenijim temama kasnije bi se trebali posvetiti učitelji kako bi djeca odrasla u medijski pismene ljude, sposobne za kvalitetan život u svijetu u kakvom se nalazimo.

Neka sveučilišta (Schmidt, 2020: 280) promišljaju o zabrani mobitela i digitalnih medija koja odvlače pozornost na predavanjima vođeni misle da će takva vrsta zabrane smanjiti distrakcije koje ne samo da ometaju studente, već i predavače. Osim toga, smatraju da bi se mobiteli i drugi digitalni uređaji trebali zabraniti zato što su učionice još uvijek mjesto gdje se loše navike mogu ispraviti te bi se tako učenici i studenti mogli odviknuti od takvih navika. Autorica smatra da to nije i ne može biti rješenje. Između ostalog zbog činjenice da su mediji sveprisutni i da bez obzira na to zabrani li im se korištenje mobitela na nastavi, oni će u bilo kojoj drugoj okolini izvan učionice biti okruženi medijima i kao jedino ispravno rješenje nameće se usmjeravanje studenata na ispravno korištenje medija te razgovor i edukacija o utjecaju medija.

Schmidt (2020: 282) smatra da je ometanje „dio svijeta u kojem živimo i radimo, tako da usmjeravanjem studenata da nauče kako upravljati izvorima ometanja dok slušaju predavanja, pomožemo im u razvijanju vještina ključnih za daljnji razvoj i karijeru. Osim toga, kao nastavnici, trebali bismo pomagati našim studentima (ali i sebi samima) da nauče koristiti tehnologiju kao učinkovitu potporu učenju, umjesto da nam odvraća pažnju” (Schmidt, 2020: 282).

Opisan način razmišljanja dijeli i Lidija Eret (2018: 5) pozivajući se na istraživanja koja

govore kako do uspješnosti i poželjnih ishoda kod učenja dovodi primjena tradicionalnih pristupa učenju sa suvremenim digitalnim medijima - tzv. hibridno učenje.

Isto razmišlja i Clinton (Barshay, 2019) preporučajući profesorima da odvoje dodatno vrijeme kako bi studentima pokazali kako učinkovitije čitati digitalni tekst, primjerice, povremeno samoprovjeravajući razumijevanje. Svijet jednostavno ide u digitalnom smjeru, a na nama je da mu se prilagodimo i da od njega iskoristimo najbolje.

Što se tiče medijske pismenosti u Hrvatskoj, prema navodima Igora Kanižaja (2015: 86-87), situacija je podosta loša zbog toga što se, primjerice, u nacionalnom programu za mlade od 2009. do 2013. riječ mediji spominje svega tri puta. Nacionalni program djelovanja za mlade iz 2002. godine spominje medije svega šest puta. Ipak, zahvaljujući radu mnogih neprofitnih udruga koje provode radionice za djecu, nastavnike i roditelje, educiraju o mogućim problemima kod korištenja medijskih sadržaja te naglašavaju pozitivne učinke, svijest o potrebi za medijskim odgojem sve je razvijenija.

Još je 2015. Danijel Labaš u radu *Medijska pismenost: preduvjet za odgovorne medije* (2015: 23) istaknuo kako se upravo temi medijskoga odgoja i medijske pismenosti posvećuje sve više pozornosti i u Hrvatskoj te da se na različite formalne i neformalne načine „već od dječjih vrtića do preko osnovnih i srednjih škola, pa do sveučilišta i cjeloživotnog obrazovanja medijskim odgojem i obrazovanjem pokušava ojačati korisnike medija, nastoji ih se upoznati s medijima i njihovim funkcioniranjem te ih podučiti na koji način mogu postati svjesni i kritični korisnici najrazličitijih medijskih sadržaja, osobito onih koji nam se danas prenose putem novih medija, interneta i društvenih mreža” (Labaš, 2015: 23).

Medijsko obrazovanje trenutno se u osnovnim školama provodi u sklopu medijske kulture koja je dio hrvatskog jezika, pri čemu je naglasak na filmu i filmskoj umjetnosti (Ciboci i dr., 2018: 56). Jasno je kako obrazovanje o medijima s naglaskom na filmovima zasigurno nije dovoljno da bi se djeca, a kasnije i kao roditelji, naučili odgovorno ponašati prilikom korištenja digitalnih medija.

Kao neke od problema Lana Ciboci i Leali Osmančević (Ciboci i dr., 2018: 58) u provedbi obrazovanja u sklopu medijske kulture navode nedovoljnu educiranost nastavnika koji sami ističu kako tijekom svog obrazovanja nisu imali dovoljno predmeta posvećenih medijima zbog čega smatraju da su im potrebna dodatna usavršavanja u tom području. Osim toga,

problem je i loša tehnološka opremljenost škola te nedostatak kvalitetnih materijala poput udžbenika, radnih listića i filmova te ostalih praktičnih materijala koji bi poboljšali kvalitetu nastave.

A problema vezanih uz medijski odgoj svjesni su i roditelji što pokazuje „istraživanje koje je 2014. godine provedeno među 837 roditelja djece predškolske dobi koje je pokazalo da 68% roditelja djece predškolske dobi smatra da je djeci od najranije dobi potreban medijski odgoj pri čemu njih 69% smatra da bi s medijskim odgojem trebalo započeti već u vrtiću“ (Ciboci i dr., 2018: 59).

Prema dokumentu *Digitalno obrazovanje u europskim školama* (eng. *Digital Education at School in Europe* (eurydice.hr, 2019) i u Hrvatskoj se trenutno, kao i u drugim zemljama, reformira nastavni plan i program za uvođenje digitalnih kompetencija. Stavlja se naglasak na razvoj digitalnih kompetencija relevantnih za učenike i nastavnike te na pedagošku uporabu tehnologija za podržavanje, poboljšanje i preobrazbu učenja i poučavanja. Akcijski je plan opisan kroz tri prioriteta područja, kako bi države članice EU riješile postojeće probleme te iskoristile prilike koje nudi obrazovanje današnjice. Prvo od navedenih područja je bolje iskorištavanje digitalne tehnologije za poučavanje i učenje, zatim će se poraditi na razvoju digitalnih kompetencija i vještina te će se poboljšati obrazovanje boljom analizom podataka i predviđanjem.

Kako bi izmjerila trenutnu situaciju stanja digitalnog učenja u europskim zemljama i skrenuli pozornost na ovo pitanje, Jedinica za rad i vještine pri centru za europske studije politike (Beblavý i dr., 2019: 2) razvila je Indeks spremnosti za digitalno cjeloživotno učenje (IRDLL) za 27 zemalja Europske unije. Digitalno učenje širi granice formalnog i neformalnog učenja i stvara kontinuitet mogućnosti učenja. Mijenja mjesto i vrijeme učenja - uklanjajući ili bar smanjujući prepreke pristupačnosti stvaranjem virtualnih prostora i mogućnosti učenja u bilo kojem trenutku. Povećava broj ljudi koji uče i od kojih netko uči. Digitalno učenje mijenja proizvodnju znanja, asimilaciju i na kraju način učenja.

Ukratko, ako digitalnom učenju pristupi medijski pismena osoba koja kvalitetno izabire koristan sadržaj te ona koja se prema tom sadržaju odnosi kritički, digitalno učenje može poboljšati učenje u tri glavne dimenzije - digitalizacija može pružiti više, jeftinije i bolje učenje.

Pritom se „više“ odnosi na to da digitalno učenje omogućuje korisniku da sazna više u odnosu na tradicionalne medije. Digitalno učenje nudi priliku za učenje starih predmeta novim metodama i putem strukturirane i sustavne metode uči put novim predmetima i novim vještinama koje su sve važnije za rad i sudjelovanje u društvu. Ključni primjer je kodiranje i dekodiranje sadržaja te općenito digitalne vještine. Otvaranjem i neprestanim poboljšavanjem mogućnosti učenja na daljinu, digitalne tehnologije omogućuju sve vrste učenja dostupne korisnicima, na svim lokacijama.

Činjenica da je učenje jeftinije putem digitalnih tehnologija odnosi se na to da digitalno učenje ne samo da pruža više mogućnosti za učenje, već ono također može pružiti mogućnosti većem broju ljudi nego što je to bilo moguće prije, bez znatno povećanih troškova. To značajno smanjuje troškove obrazovanja i osposobljavanja, omogućava proizvođačima da razvijaju ekonomiju razmjera i nove poslovne modele i pružaju jeftinije mogućnosti učenja. Smanjuju se ulazne prepreke obrazovanja i osposobljavanja.

Osim toga, digitalne tehnologije mogu poboljšati kvalitetu učenja, povećavajući njegovu učinkovitost u smislu pojedinačnih rezultata i ukupnih rezultata za društvo. Metode poučavanja mogu se obogatiti tehnološkim podrškama za povećanje sudjelovanja i interaktivnosti u nastavi ili u virtualnim okruženjima za učenje. Digitalne tehnologije proširuju mogućnosti učenja, omogućujući ljudima (a posebno odraslima) da uče na zahtjev, na temelju onoga što trebaju i što žele, personalizirajući svoj proces učenja. Personalizacija se može dodatno poboljšati praćenjem uspješnosti svakog učenika, čineći proces učenja prilagodljivijim i time učinkovitijim. Putem boljeg praćenja ishoda, stvaranjem podataka prikupljenih digitalnim tehnologijama koje se koriste u procesu učenja, možemo prepoznati što najbolje funkcionira, a što je manje uspješno, kako za novi, tako i za stari sustav obrazovanja (Beblavý i dr., 2019: 2).

Napredak u tom kontekstu u zemljama Europske unije je neujednačen te sve zemlje imaju prostora za rast. Zemlje koje su za sada najbolje po tom pitanju su Estonija, Nizozemska, Finska, Luksemburg, Malta i Cipar. Kako navode autori to nije čudno ako se u obzir uzmu političke institucije i ekonomski učinak tih zemalja. Hrvatska se nalazi na 13. mjestu. Europske se zemlje, kako zaključuju Beblavý i suradnici (2019: 5) uvelike razlikuju u svojoj



spremnosti za korištenje digitalnih tehnologija učenja. Jaz između najboljih i najgorih država članica EU je velik po gotovo svim pokazateljima.

Sve zemlje, uključujući i najbolje po tom pitanju, imaju značajne mogućnosti za rast. Autori ističu kako čak i najbolja europska država ima područja na kojima bi se trebala poboljšati, a i zemlje s niskim rezultatima obično mogu podučiti druge (Beblavý i dr., 2019: 2).

Poboljšanja obrazovanja i osposobljavanja putem digitalnog učenja korisna su u postizanju socijalnih i ekonomskih ciljeva EU, posebno imajući u vidu nastale trendove i potrebe koje proizlaze iz digitalizacije. Potreba za poboljšanjem i prekvalifikacijom radne snage dovodi do strateške važnosti cjeloživotnog učenja za postizanje ciljeva EU-a za posao i rast. Budući da učenje odraslih ostaje ispod postavljenog cilja u EU-u, digitalno učenje i bilo koje akcije EU-a na poticanju njegovog razvoja mogu pridonijeti prevladavanju financijskih, organizacijskih i metodoloških prepreka koje sprječavaju stvaranje mogućnosti cjeloživotnog učenja, posebno vezano za visoko obrazovanje i kontinuirano strukovno obrazovanje i osposobljavanje.

Djelovanje politika EU-a u nekoliko domena, koje se odnose na digitalno učenje, može stvoriti značajnu dodanu vrijednost za države članice u iskorištavanju ove mogućnosti. Koordinirani naponi na razini EU-a pružaju potporu i sinergiju za napredak u državama članicama, uzimajući u obzir transnacionalnu prirodu fenomena digitalnog učenja i izazove s kojima se može suočiti, poput poremećaja na tržištu rada i transformacije industrije. EU, s autoritetom i legitimitetom nadnacionalne organizacije, može odrediti dnevni red digitalnog učenja, voditi i podizati svijest o tom pitanju i stvarati zajedničku viziju među državama članicama. Može igrati ključnu ulogu u pružanju smjernica i okvira za stvaranje zajedničke terminologije, pokazatelja, regulatornih i standarda kvalitete za digitalno učenje. Na primjer, EU već osigurava standarde za zaštitu podataka korisnika digitalnog učenja putem Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR). Njegovo djelovanje također razvija okvire koji omogućavaju izdavanje i dijeljenje digitalnih potvrda i osiguravaju interoperabilnost tih sustava u državama članicama. Osim toga, suradnja na razini EU-a, međusobno učenje i razmjena omogućuju praćenje uspjeha i neuspjeha u različitim kontekstima, usklađivanje i ubrzavanje procesa digitalizacije obrazovanja i osposobljavanja u heterogenom krajoliku (Beblavý i dr., 2019: 26).

Prema Beblavý i suradnicima (2019), glavna snaga Hrvatske dolazi od dostupnih institucija i politika za digitalno učenje, međutim, Hrvatska ima lošu ocjenu dostupnosti digitalnog učenja i sudjelovanja u cjeloživotnom učenju. Osim toga, stav prema digitalnim inovacijama u Hrvatskoj izrazito je skeptičan i jedan od najnegativnijih u Europi te se čini da nedostaje kvaliteta upravljanja i provođenja politike reformi digitalizacije u obrazovnom sustavu.

Također, kako ističu Beblavý i suradnici (2019), digitalizacija učenja u osnovnim i srednjim školama u Hrvatskoj provodi se kroz *Program e-škole*, koji se financira iz europskih strukturnih fondova i europskih fondova za regionalni razvoj. Specifični ciljevi *Programa e-škola* uključuju pružanje pouzdanog informacijsko-komunikacijsko tehnološkog (IKT) okruženja prilagođenog potrebama škola i poboljšanje učinkovitosti obrazovnog sustava za poboljšanje digitalnih kompetencija koje pridonose digitalnoj opremljenosti škola. U digitalno opremljenim školama učitelji koriste razne vrste tehnologije kako bi unaprijedili podučavanje, razvili vlastiti digitalni sadržaj i podržali učenje samouka. Ono što autori navode kao preporuke po navedenom pitanju je sljedeće: Hrvatska ne uspijeva dobro na međunarodnim testovima (npr. PISA) i došlo je do velikog napuštanja visokog obrazovanja. To je dovelo do reformi u obrazovnom sustavu koje potiču digitalizaciju učenja, jačanje kapaciteta obrazovanja za bolju pripremu učenika za tržište rada i cjeloživotno učenje. To se mora nastaviti.

Školama u Hrvatskoj je potrebna snažnija digitalna infrastruktura kako bi se ispunio ambiciozni cilj digitalno opremljenih škola; politike bi također trebale imati za cilj smanjiti regionalne razlike u školskoj infrastrukturi. Također se preporučuje da prosvjetni radnici budu osnaženi i bolje osposobljeni za odgajanje novih generacija digitalno kompetentnih građana.

Javno savjetovanje iz 2020. (ec.europa.eu, 2021) pokazalo je kako gotovo 60% ispitanika prije krize uzrokovane pandemijom virusa COVID-19 nije sudjelovalo u nastavi na daljinu i putem interneta te da čak 95% njih smatra da je kriza uzrokovana pandemijom prekretnica u primjeni tehnologije u obrazovanju i osposobljavanju. Ispitanici također smatraju kako internetski resursi i sadržaji za učenje moraju biti relevantniji, interaktivniji i jednostavniji za upotrebu. Više od 60% njih smatra da su za vrijeme pandemije poboljšali digitalne vještine, dok 50% ispitanika želi dodatno poboljšati svoje vještine.

U međuvremenu je objavljen i Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021.-2027.) kao poziv na više suradnje na europskoj razini kako bi se objedinila iskustva tijekom prilagodavanja školskog sustava o pandemiji koronavirusa kada se tehnologija u obrazovanju upotrebljava više nego ikada prije, ali i kako bi se, kao i u prethodno navedenoj akciji, sustavi obrazovanja i osposobljavanja prilagodili digitalnom dobu (ec.europa.eu, 2021). Riječ je o dva strateška prioriteta novog Akcijskog plana - poticanju razvoja uspješnog ekosustava digitalnog obrazovanja kroz infrastrukturu, povezivost i digitalnu opremu, kao i kroz djelotvorno planiranje i razvoj digitalnih kapaciteta, digitalno kompetentno i samopouzdan nastavno osoblje i odgojno-obrazovne djelatnike te kroz visokokvalitetan obrazovni sadržaj, alate prilagođene korisnicima i sigurne platforme u skladu sa standardima privatnosti i etičkim standardima.

Drugi je strateški prioritet razvoj digitalnih vještina i kompetencija kroz učenje osnovnih digitalnih vještina i kompetencija od rane dobi, a što uključuje: digitalnu pismenost, informatičko obrazovanje, dobro poznavanje i razumijevanje tehnologija koje se upotrebljavaju za velike količine podataka te razvoj naprednih digitalnih vještina što će rezultirati većim brojem digitalnih stručnjaka i jednakom zastupljenošću djevojčica i mladih žena na studijima i u karijerama u području digitalnih tehnologija.

„Nužan je interes ljudi, a ne samo državnih razina, za osposobljavanje za kompetentno korištenje nove tehnologije – kako u pogledu primjerenog, svrsishodnog korištenja, tako i u pogledu kritičkog odnosa prema tehnici” (Nadrljanski i dr., 2007: 548).

#### **4. Metodologija, hipoteze i ciljevi istraživanja**

U skladu s navedenim teorijskim spoznajama i činjenicama iz prethodnog dijela rada, u nastavku prikazujemo, analiziramo i tumačimo rezultate istraživanja koje smo proveli putem *online* ankete, a kojom se nastojala ispitati percepcija utjecaja digitalnih medija na sposobnost učenja kod mladih. Anketna istraživanja odnose se na postavljanje unaprijed određenog broja pitanja ispitanicima putem anketnog upitnika kojima se žele ispitati vrijednosti, stavovi, ponašanje, mišljenja i tome slično, neke populacije (Pavić, Šundalić, 2013: 161).

Anketa je strukturirana kada u potpunosti ili gotovo u potpunosti sadrži zatvorena pitanja, dok polustrukturirana sadrži nešto veći broj otvorenih pitanja (Pavić, Šundalić, 2013: 161). Kako zbog mogućeg zamora ispitanika, slabije kvalitete odgovora ili mogućeg odustajanja od istraživanja, anketni upitnici ne bi trebali sadržavati veliki broj otvorenih pitanja, tako i anketa provedena u sklopu ovog rada sadrži mali broj otvorenih pitanja, a koja su bila nužna za dodatno pojašnjenje mišljenja ili percepcije ispitanika.

Prije samog istraživanja, određene su hipoteze, a potom je i definirana ciljana skupina.

Početna hipoteza (H1) bila je: Korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja.

Pomoćne hipoteze bile su sljedeće:

H2: Mladi uče bolje kada slušaju na predavanjima i kada uče iz tiskanih izdanja.

H3: Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja.

H4: Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja.

H5: Digitalni mediji smanjuju vrijeme spavanja, što loše utječe na učenje.

H6: Zbog poriva za istovremenim obavljanjem više radnji, mladi se ne mogu koncentrirati samo na učenje.

H7: Mladi su svjesni „štetnosti“ digitalnih tehnologija.

Da bismo potvrdili ili opovrgnuli postavljene hipoteze, proveli smo *online* anketu koja je podijeljena u Facebook grupama učenika i studenata uz napomenu da je uvjet za sudjelovanje u anketi postojeći status učenika ili studenta (pri čemu je učenik polaznik neke odgojno-obrazovne ustanove, a student osoba koja prema sveučilišnim pravilnicima ima status studenta), da je anketa anonimna te da ispitanici u svakom trenutku mogu odustati od ispunjavanja ankete. Anketa se sastojala od 28 pitanja.

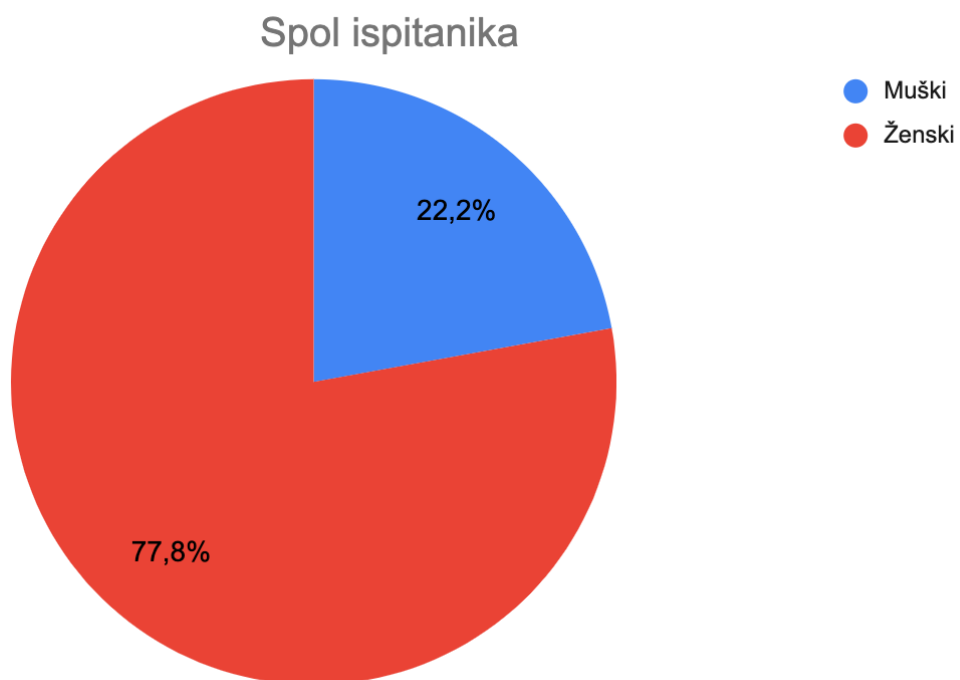
Cilj istraživanja bio je ispitati smanjuje li korištenje digitalnih medija sposobnost učenja kod mladih te jesu li mladi svjesni negativnih strana njihova korištenja. Pokazateljima negativnog učinka po sposobnost učenja smatraju se: uzročno posljedične veze između povećanog korištenja interneta i smanjene učestalosti učenja; učenje putem digitalnih medija i smanjene

učestalosti učenja, povećano korištenje interneta i smanjena koncentracija – kraće vrijeme učenja putem digitalnih ili tiskanih medija, poriv za istovremenim obavljanjem više radnji i poveznica s povećanim korištenjem interneta. U istraživanju smo se koristili zatvorenim i otvorenim pitanjima, kako bi se učenici i studenti mogli izjasniti zašto preferiraju učenje preko ekrana ili putem tiskanih izdanja, a kako bi se dobio detaljniji uvid u njihovu percepciju. Pitanja koja se direktno tiču percepcije utjecaja nalaze se na kraju ankete te služe kao relevantan uvid u svjesnost mladih o štetama koje može izazvati pogrešno ili pretjerano korištenje digitalnih tehnologija.

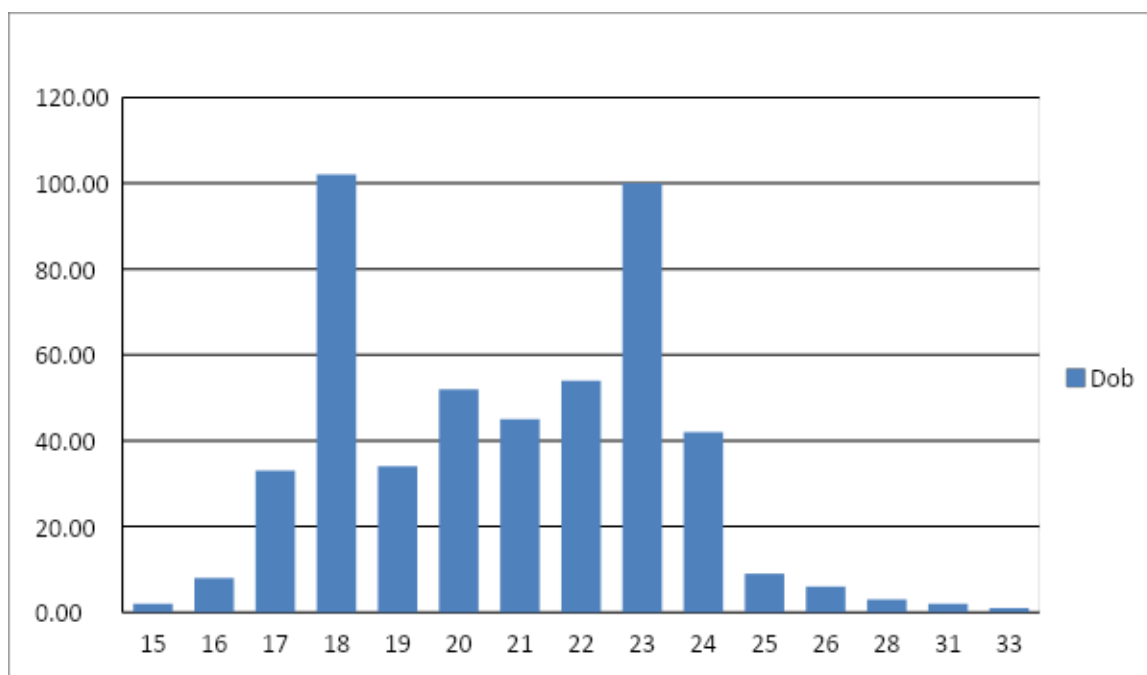
## **5. Rezultati i rasprava rezultata istraživanja**

U anketi je sudjelovalo 492 ispitanika – hrvatskih učenika i studenata, od čega 78% žena te 22% muškaraca u dobi od 15 do 33 godine (Grafikon 1). Najveći broj ispitanika (Grafikon 2) imao je pritom 18 godina (21%) ili 23 godine (20%).

Dva ispitanika (0,4%) imala su 15 godina, osam njih (2%) imalo je 16 godina, 34 ispitanika (7%) imalo je 17 godina, a isti broj ispitanika (34) imao je 19 godina. 52 ispitanika (11%) imala su 20 godina, 45 njih (9%) imalo je 21 godinu, a 54 (11%) ih je imalo 22 godine. 41 ispitanik (8%) imao je 24 godine, 25 godina imalo je njih 9 (2%), a 6 njih (1%) imalo je 26 godina. Troje ispitanika imalo je 28 godina (1%), dvoje (0,4%) je imalo 31 godinu, a jedan (0,2%) od njih 33 godine.



Grafikon 1. *Spol ispitanika*

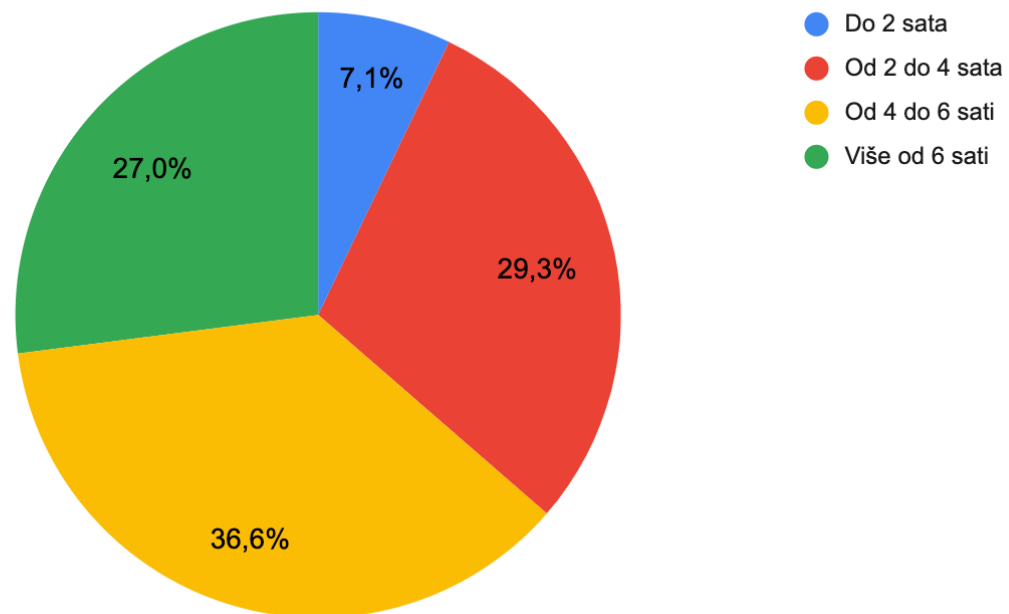


Grafikon 2. *Dob ispitanika*

Najveći broj ispitanika (37%) dnevno provede 4 do 6 sati koristeći internet, a najmanji broj ispitanika (7%) dnevno koristi internet do 2 sata (Grafikon 3).

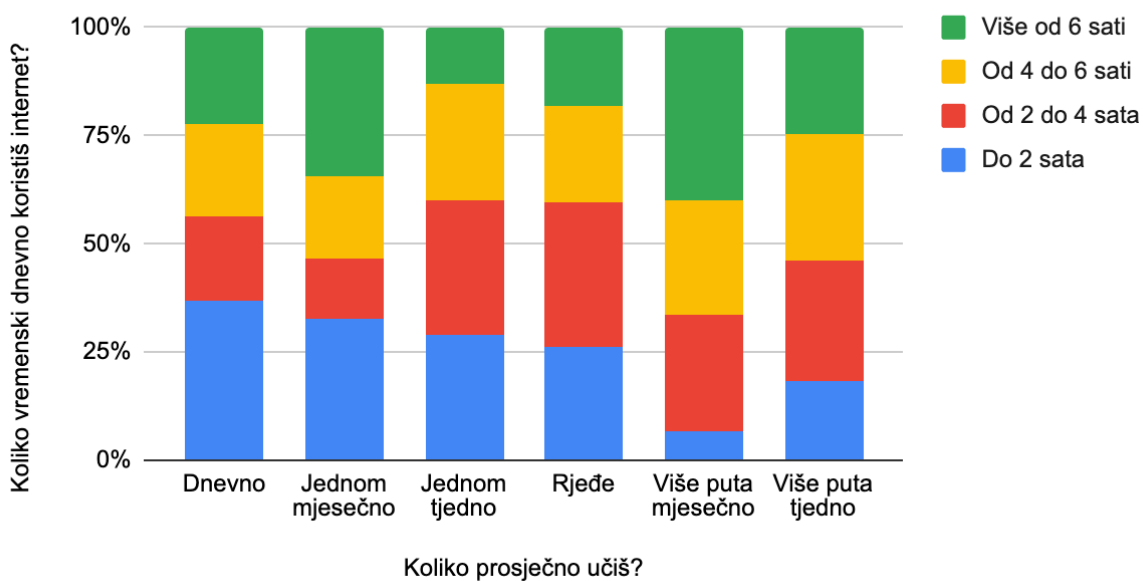
2 do 4 sata dnevno na internetu provede 29% ispitanika, a više od 6 sati dnevno internet koristi 27% ispitanika.

### Dnevno korištenje interneta



Grafikon 3. Dnevno korištenje interneta

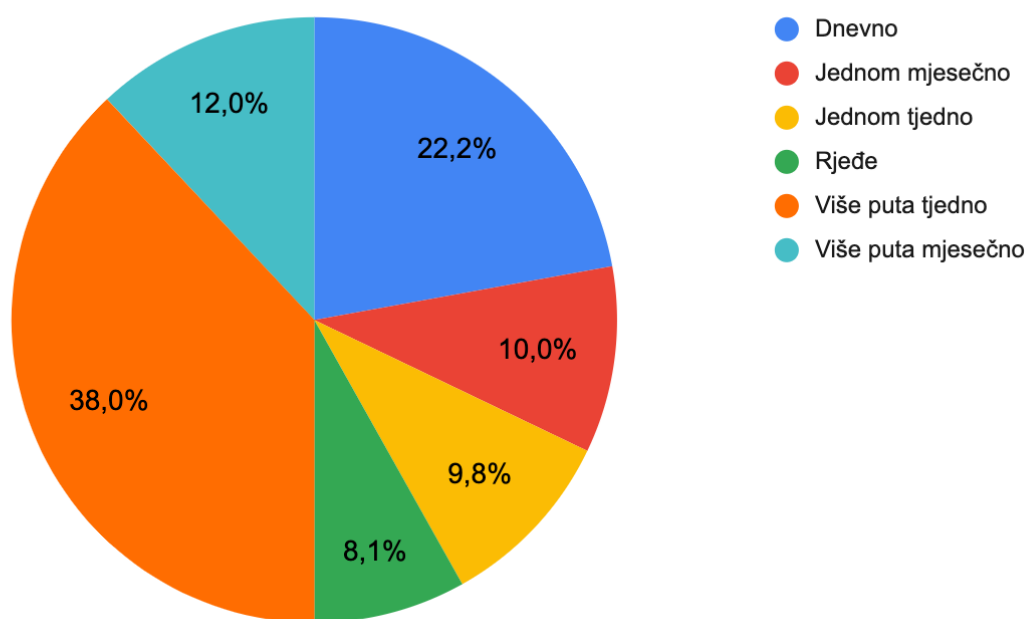
### Usporedba vremena provedenog na internetu s učestalošću učenja



Grafikon 4. *Usporedba dnevnog korištenja interneta i učestalosti učenja*

Najveći broj ispitanika (38%) uči više puta tjedno dok 22% njih uči jednom dnevno. 12 % ispitanika uči više puta mjesečno, 10% jednom tjedno, a isti postotak (10%) ispitanika uči jednom mjesečno. Preostalih 10% ispitanika uči, kako su naveli „prema potrebi“, „kampanjski“, „rjeđe od ponuđenog“, „ovisno o rokovima i ispitima“ i tome slično (Grafikon 5). Pritom je važno istaknuti kako većina mladih koji dnevno provedu do 2 sata koristeći internet, najčešće uče svakoga dana (njih 37%), dok mladi koji dnevno koriste internet od 2 sata do preko 6 sati uče rjeđe (Grafikon 4). Oni koji internet koriste od 2 do 4 sata dnevno, najčešće uče više puta tjedno (njih 39%), kao i 35% onih koji internet koriste više od 6 sati dnevno.

Prosječna učestalost učenja



Grafikon 5. *Prosječna učestalost učenja*

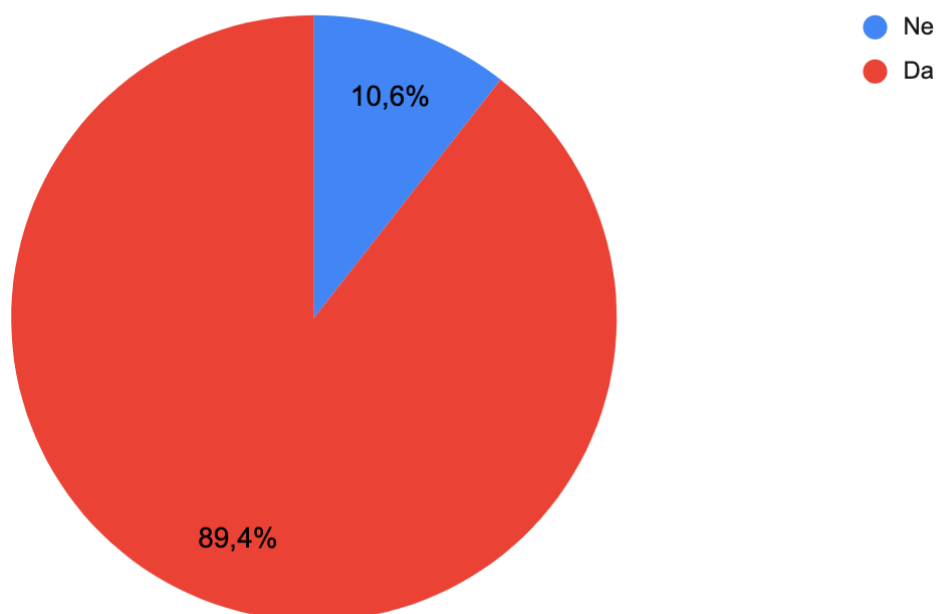
Putem digitalnih medija ponekad uči 89% ispitanika (Grafikon 6), a nikada 10% ispitanika. Najviše njih (29%) na taj način uči više puta tjedno te (23%) više puta mjesečno, dok je 6% ispitanika označenih pod „ostalo“ dalo uglavnom iste odgovore kao i za učestalost učenja općenito: prema potrebi, kampanjski, za vrijeme rokova i tome slično - rjeđe od definiranih



odgovora. 8% njih uči na dnevnoj razini, 19% ispitanika uči jednom mjesečno dok 16% ispitanika putem digitalnih medija najčešće uči jednom tjedno (Grafikon 7).

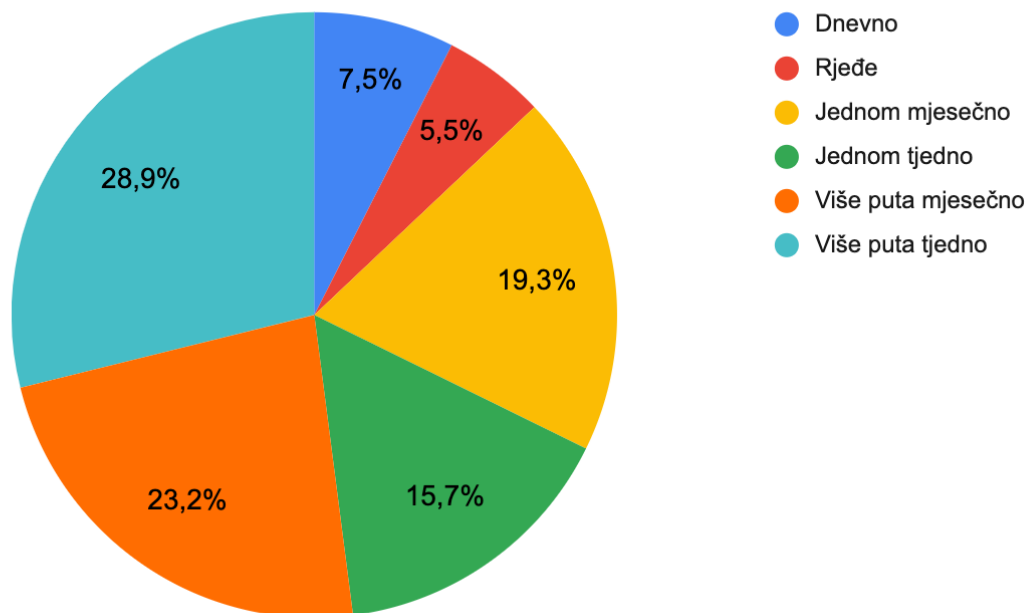
Što se tiče učenja putem digitalnih medija, mladi koji koriste internet kraće (do 2 sata), najrjeđe (86% njih) uče iz digitalnih medija u odnosu na mlade koji učestalije koriste internet, a čiji broj se povećava usporedno s postotkom onih koji uče putem digitalnih medija. Tako 88% ispitanika koji dnevno koriste internet od 2 do 4 sata češće uče putem digitalnih medija, a 90% onih koji internet koriste od 4 do 6 sati dnevno, najčešće uče putem digitalnih medija. Najveći postotak – 93% mladih koji dnevno koriste internet duže od 6 sati, uči putem digitalnih medija (Grafikon 8).

### Učenje putem digitalnih medija



Grafikon 6. *Učenje putem digitalnih medija*

## Učestalost učenja putem digitalnih medija

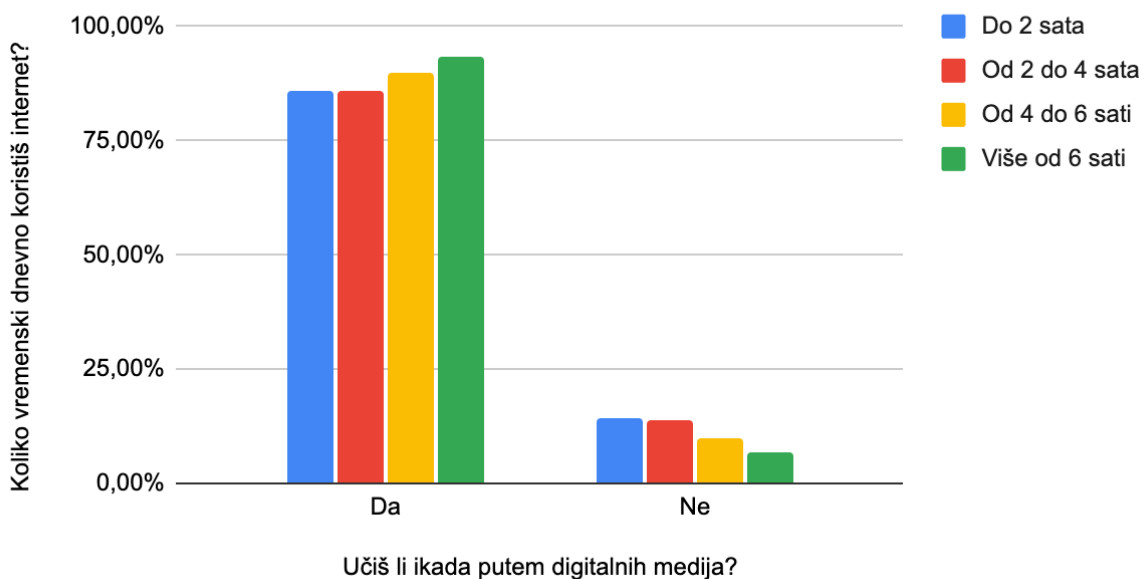


Grafikon 7. Učestalost učenja putem digitalnih medija

Od onih koji uče putem digitalnih medija 44% ispitanika uspijeva učiti kontinuirano između pola sata i jedan sat, dok njih 22% izdrži manje od pola sata, a njih 12% izdrži više od 2 sata. 22% ispitanika koji uče putem digitalnih medija bez prekida izdrži od 1 do 2 sata (Grafikon 9).

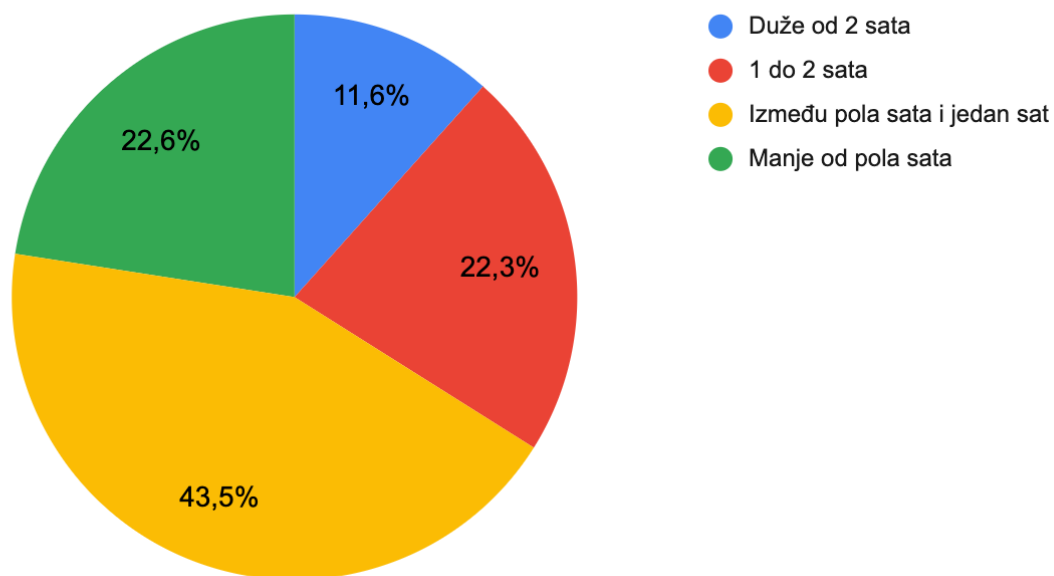
Kada uči putem digitalnih medija 67% ispitanika (Grafikon 10) usporedno uz učenje obavlja druge radnje. Radnje koje su ispitanici naveli da obavljaju usporedno s učenjem su najčešće odgovaranje na poruke, slušanje glazbe te korištenje društvenih mreža općenito, što znači da digitalni mediji i njihove mogućnosti odvlače pozornost od prvotnoga k drugim sadržajima.

## Usporedba dnevnog vremena korištenja interneta s opcijom učenja putem digitalnih medija



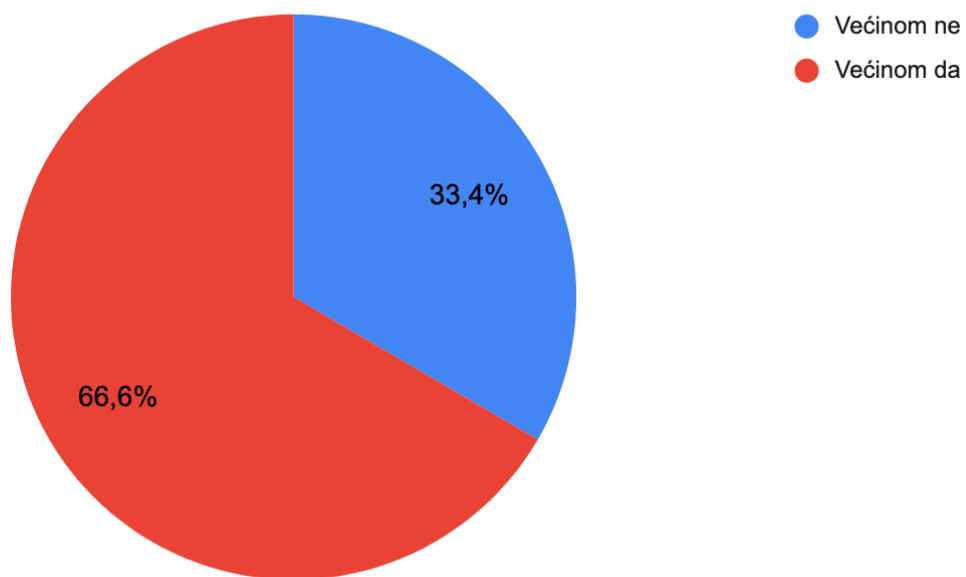
Grafikon 8. Usporedba učestalosti korištenja interneta i učestalosti učenja putem digitalnih medija

## Učestalost korištenja digitalnih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja



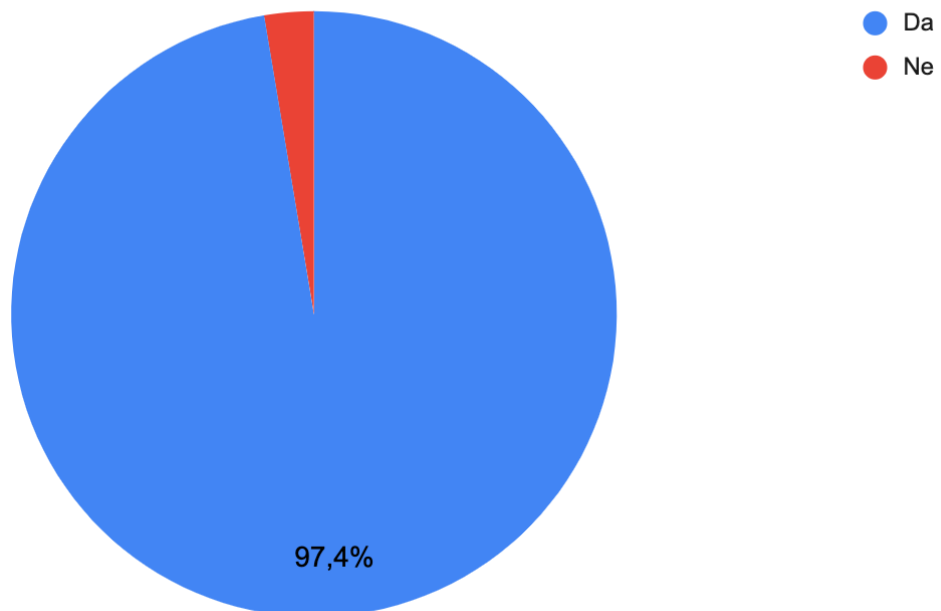
Grafikon 9. Učestalost korištenja digitalnih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja

### Učenje putem digitalnih medija i usporedno obavljanje drugih radnji



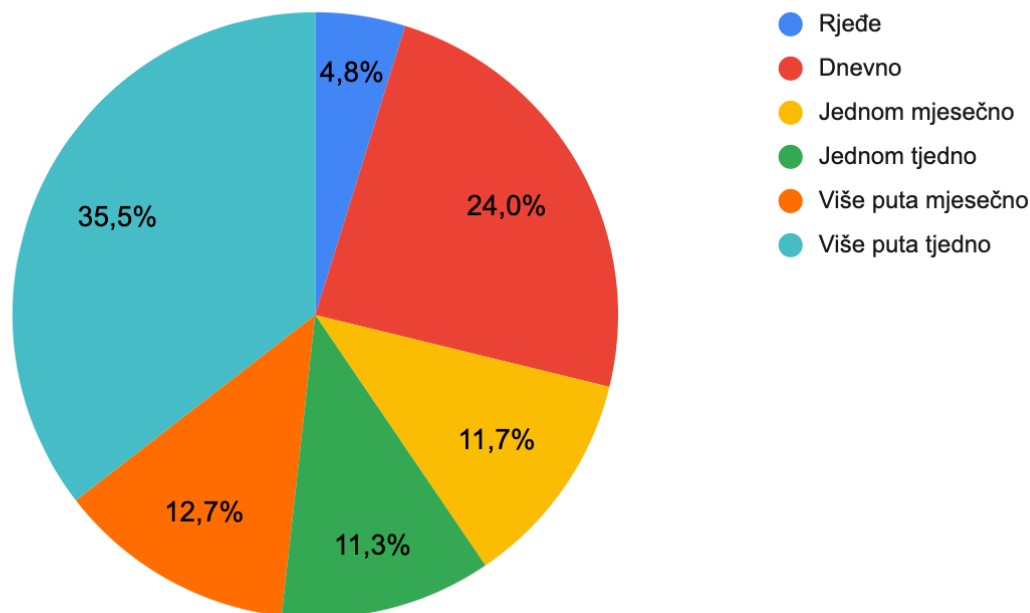
Grafikon 10. *Učenje putem digitalnih medija i usporedno obavljanje drugih radnji*

### Učenje putem tiskanih medija



Grafikon 11. *Učenje putem tiskanih medija*

## Učestalost učenja putem tiskanih medija



Grafikon 12. *Učestalost učenja putem tiskanih medija*

Putem tiskanih medija uči 97% ispitanika (Grafikon 11), 36% njih tako uči više puta tjedno, dok 24% njih tako uči dnevno. Samo 5% ispitanika uči za vrijeme rokova, „rijetko“ ili prema potrebi. 13% ispitanika uči više puta mjesečno, 12% njih uči jednom tjedno, a isti postotak ih uči jednom mjesečno (Grafikon 12).

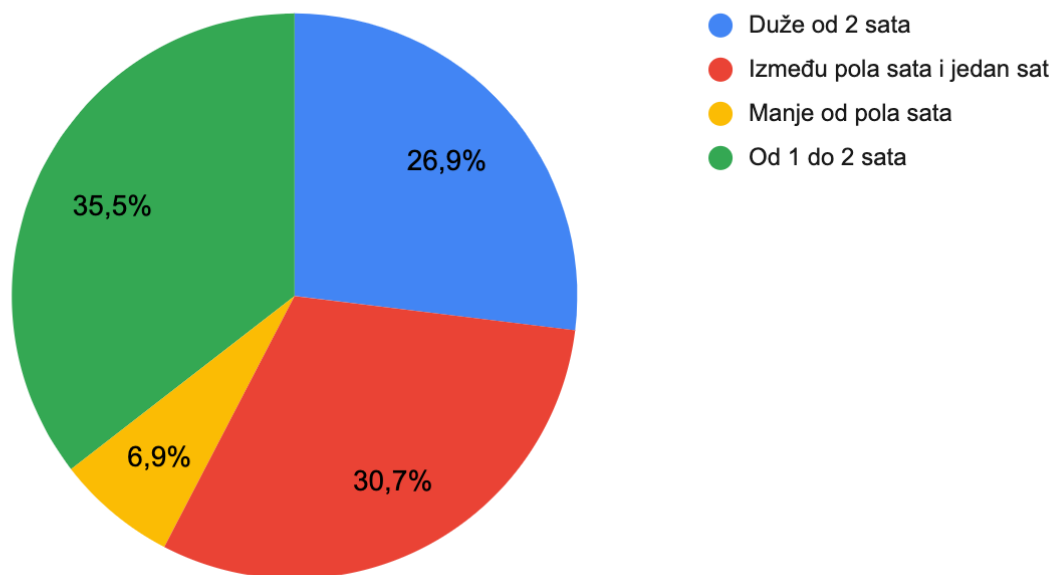
7% ispitanika putem tiskanih medija kontinuirano uči manje od pola sata, 31% njih bez prelaska na druge sadržaje uči između pola sata i jedan sat, dok 27% njih putem tiskanih medija kontinuirano uči duže od dva sata.

Najviše ispitanika (36%) uči od 1 do 2 sata kontinuirano, što je više od 43% ispitanika koji putem digitalnih medija uče kontinuirano između pola sata i jedan sat (Grafikon 13). Iz navedenog se može zaključiti kako učenje putem digitalnih medija odvlači pozornost više nego učenje putem tiskanih medija, što potvrđuje i činjenica da, za razliku od prilika u kojima uče putem digitalnih medija (gdje 67% ispitanika usporedno obavlja neke druge radnje), 53% ispitanika dok uči putem tiskanih medija ne obavlja druge radnje. Ipak, u isto vrijeme digitalni mediji odvlače pozornost i kod učenja putem tiskanih medija zato što su radnje koje obavljaju učenici i studenti (njih 47%) dok uče putem tiskanih medija usko vezane uz

digitalne medije – najčešće je to, kao i kod korištenja digitalnih medija – korištenje digitalnih medija, odgovaranje na poruke, slušanje glazbe i tome slično (Grafikon 14).

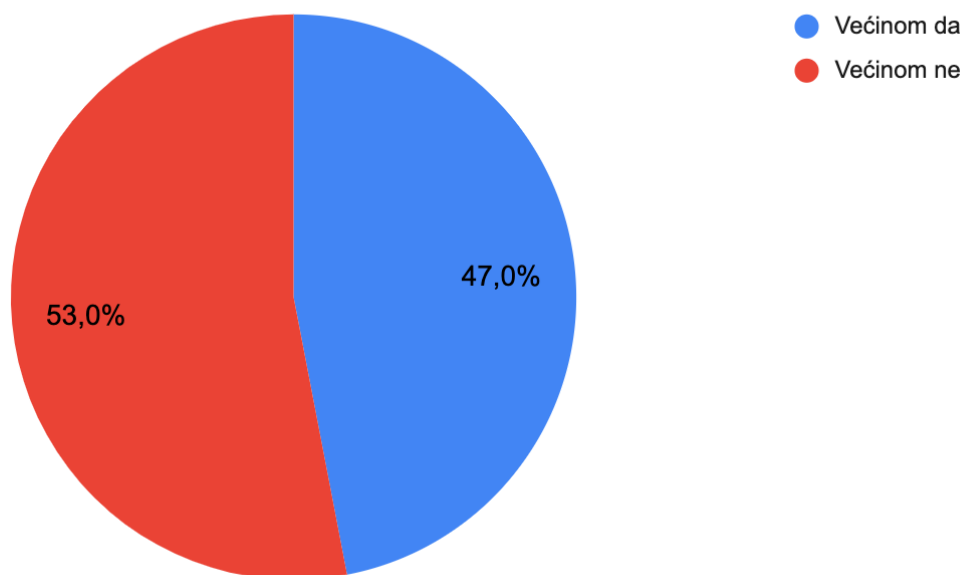
Također je važno istaknuti kako, kada je riječ o digitalnim medijima, učestalost korištenja interneta svakoga dana nema pretjeran utjecaj na odvlačenje pozornosti prilikom učenja, dok mladima koji uče putem tiskanih medija znatno više pada koncentracija, tj. ometaju ih druge vrste sadržaja, usporedno s učestalijim korištenjem interneta svakoga dana. Tako 6% mladih koji internet dnevno koriste do 2 sata, učeći putem tiskanih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja izdrže manje od pola sata, dok njih 37% izdrži duže od 2 sata. Kod onih koji koriste internet više od 6 sati njih 8% izdrži manje od pola sata bez prelaska na druge vrste sadržaja, dok njih 21% „izdrži“ više od 2 sata (Grafikon 15).

### Učestalost učenja putem tiskanih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja



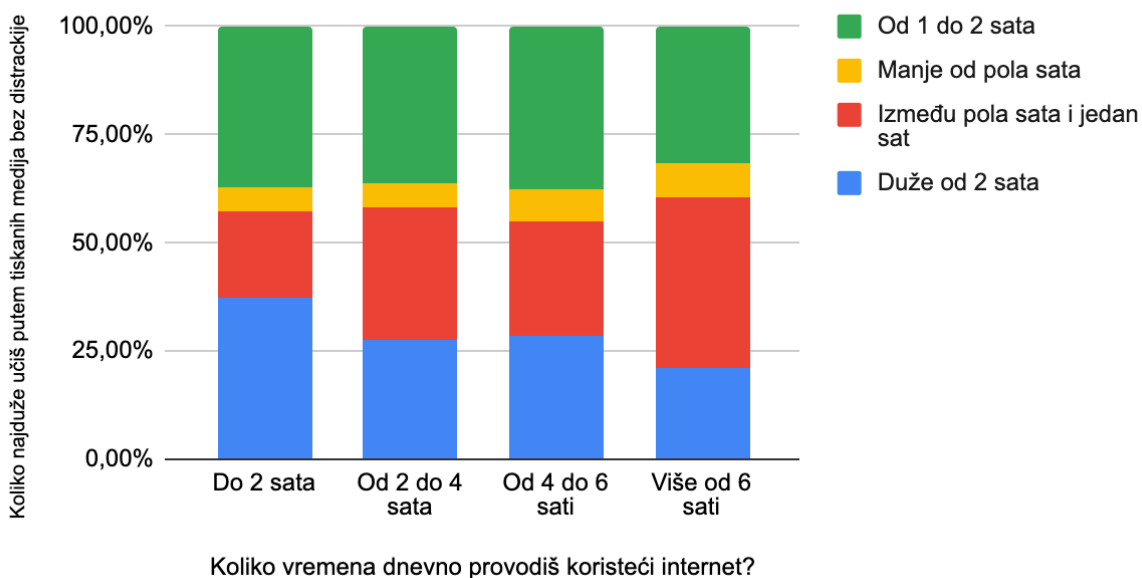
Grafikon 13. Učestalost učenja putem tiskanih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja

## Učestalost učenja putem tiskanih medija i usporedno obavljanje drugih radnji



Grafikon 14. Učestalost učenja putem tiskanih medija i usporedno obavljanje drugih radnji

## Usporedba dnevnog vremena korištenja interneta i učestalosti distrakcije prilikom učenja iz tiskanih medija



Grafikon 15. Usporedba učestalosti korištenja interneta i učestalosti učenja putem tiskanih medija

Iz rezultata ankete proizlazi da 91% ispitanika (Grafikon 16) preferira učiti iz tiskanih medija, a ispitanici su svoje preferencije objasnili time što prema njima tiskani mediji manje umaraju oči, te dodali kako jednostavno ne vole učiti iz ekrana, kako je ekran često distrakcija od učenja te da svjetlost ekrana stvara glavobolju.

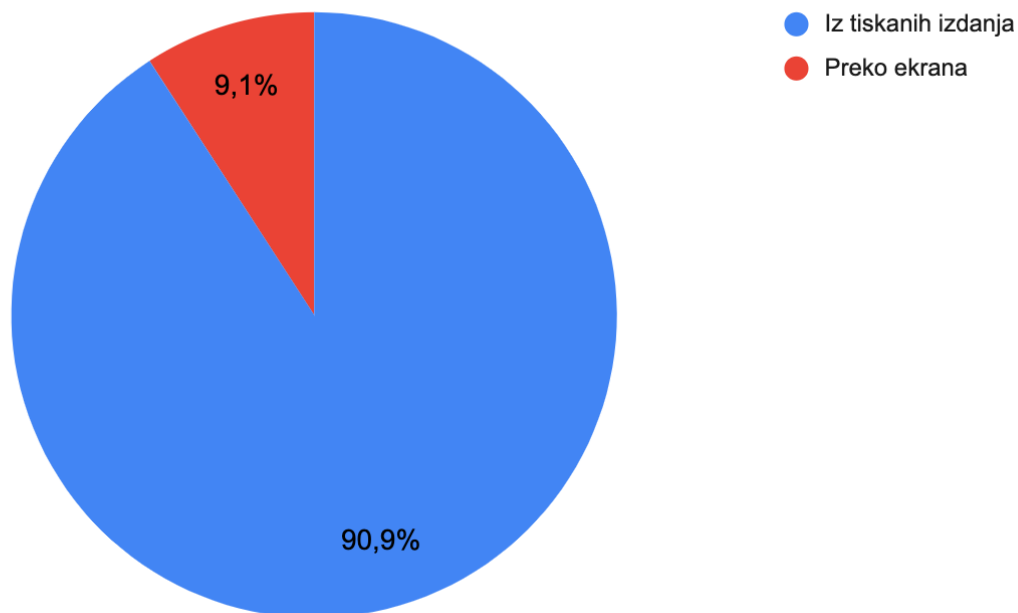
Jedan je ispitanik, primjerice, odgovorio: „Boli me glava ako učim preko ekrana i smanjena mi je motivacija jer znam da mogu raditi druge stvari poput slušanja glazbe i gledanja videa na ekranu.“ Tu su i odgovori poput prednosti mogućnosti pisanja bilješki na papiru, veća koncentracija nego kod korištenja digitalnih medija koji odvrćaju pozornost, kako je lakše učiti i zapamtiti, da je jednostavnije, „prirodnije“ i slično.

Jedna ispitanica objasnila je odgovor: „Dugotrajno gledanje u ekran je zamorno i učenje iz tiskanih izdanja omogućuje primjenu različitih metoda pamćenja (podcrtavanje, ispisivanje ključnih pojmova ...).“ Samo 9% ispitanika, koji preferiraju učiti s ekrana (Grafikon 16) objasnilo je preferenciju kroz odgovore da učenje putem ekrana, u odnosu na tiskana izdanja smatraju lakšim načinom, jednostavnijim i praktičnijim, bržim i pristupačnijim te da preferiraju učiti preko ekrana zato što im se materijali za učenje jednostavno nalaze na ekranima.

Neki od odgovora su: „Preko zaslona ekrana, odnosno sučelja računala, lakše se dođe do potrebnih informacija u datoteci ili stranici iz koje učim. Efikasnije je i zahtjeva manje vremena za traženje u odnosu na tiskane medije“, „Ne moram brinuti oko svjetla, za podcrtavanje mi ne trebaju markeri, ne nosim milijun knjiga sa sobom, brže prebacujem i pronalazim stranice, mogu učiti dok ležim i podcrtani tekst se može izdvojiti u svojevrsnu skriptu.“ Osim toga, ispitanici smatraju kako preko digitalnih medija imaju više dostupnih sadržaja za učenje, kako je lakše raditi skripte te da im je učenje putem ekrana, zbog učestalosti korištenja digitalnih medija – jednostavno navika.



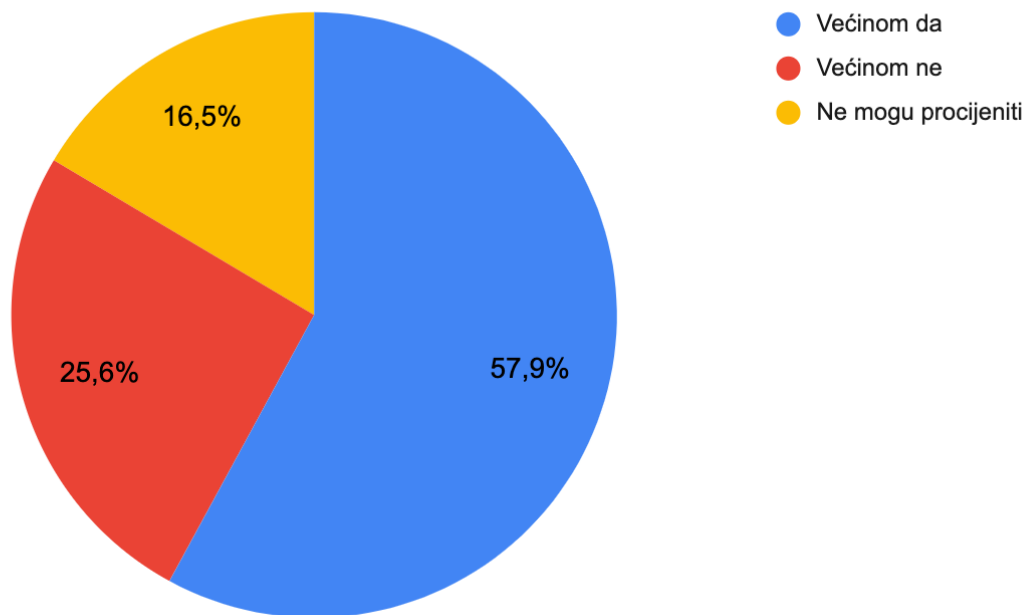
## Preferencije učenja preko ekrana ili iz tiskanih medija



Grafikon 16. *Preferencije učenja preko ekrana ili iz tiskanih medija*

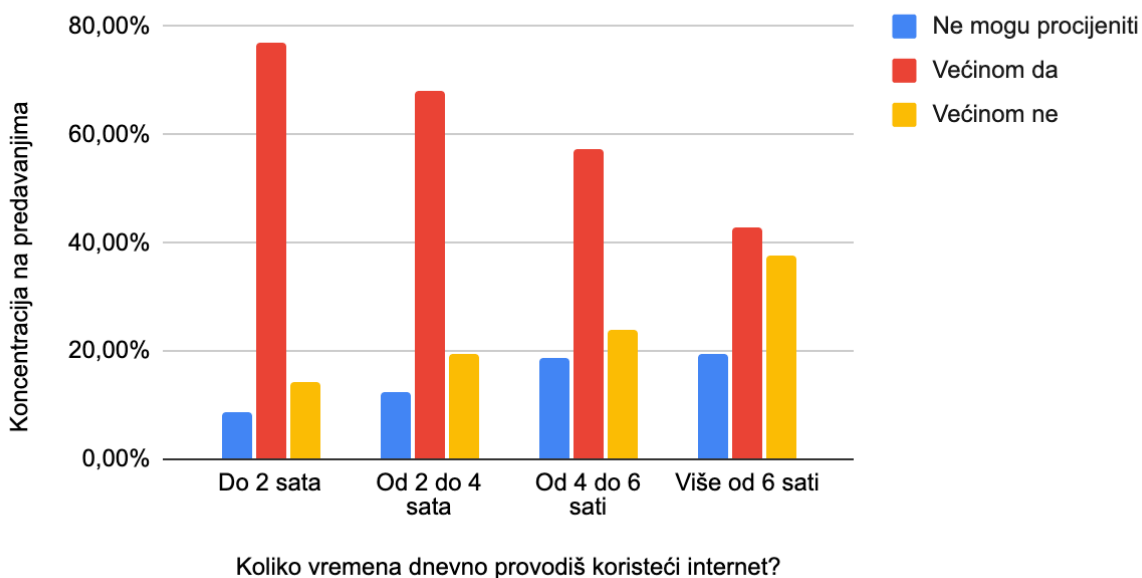
Na pitanje – „Jesi li koncentriran/na na predavanjima?“, 58% ispitanika odgovorilo je „većinom da“, 26% njih - „većinom ne“, dok 17% ispitanika ne može procijeniti (Grafikon 17). Pritom je bitno istaknuti kako s porastom učestalosti vremena provedenog u korištenju interneta svakoga dana mladima pada koncentracija, tj. procjenjuju kako je ona manja. Tako je primjerice 77% mladih koji koriste internet do 2 sata dnevno većinom koncentrirano na predavanjima, dok je 43% mladih koji koriste internet više od 6 sati dnevno koncentrirano na predavanjima (Grafikon 18). 69% onih koji internet koriste od 2 do 4 sata dnevno, većinom je koncentrirano na predavanjima, kao i 58% onih koji internet dnevno koriste od 4 do 6 sati.

## Koncentracija na predavanjima



Grafikon 17. *Koncentracija na predavanjima*

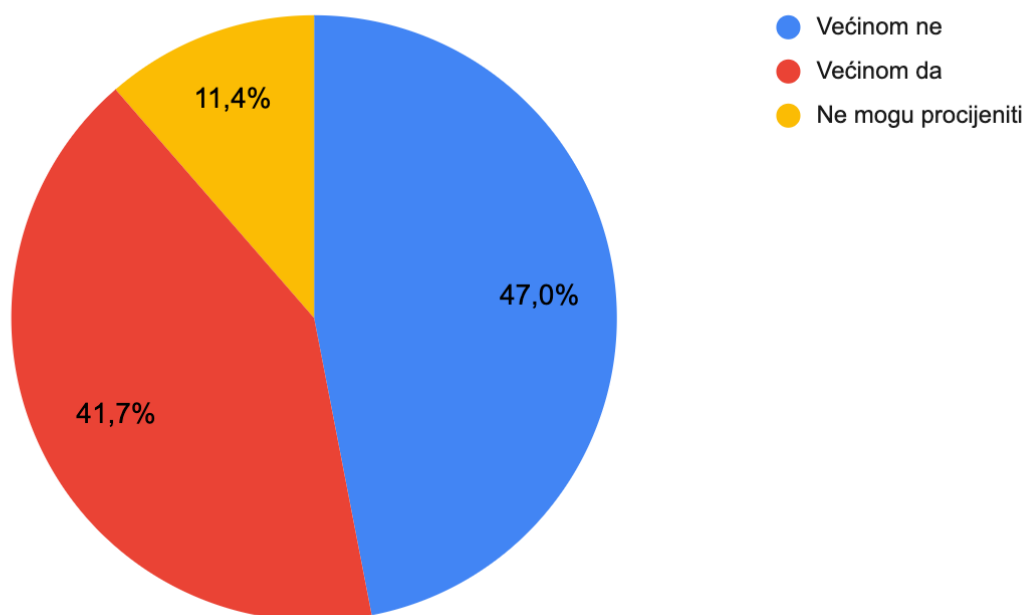
## Usporedba vremena korištenja interneta s procjenom koncentracije na predavanjima



Grafikon 18. *Utjecaj dnevnog korištenja interneta na koncentraciju na predavanjima*

Na pitanje – „Odvlače li ti pozornost digitalni mediji, kada si na predavanjima?“ 47% ispitanika odgovorilo je s „većinom ne“ što se može povezati s prethodnim odgovorom većine o koncentraciji na predavanjima, za čije narušavanje se pretpostavlja da su odgovorni digitalni mediji. Tako je 42% ispitanika odgovorilo „većinom da“, a 11% njih ne može procijeniti (Grafikon 19). Iako je 26% ispitanika, koji su odgovorili da su koncentrirani na predavanjima, odgovorilo kako im digitalni mediji većinom odvlače pozornost na predavanjima, a najviše (62%) je onih koji su odgovorili kako su većinom koncentrirani na predavanjima, odgovorilo kako im digitalni mediji najčešće ne odvlače pozornost te je većina ispitanika (67%) koji su odgovorili da većinom nisu koncentrirani na predavanjima odgovorilo kako im digitalni mediji na predavanjima najčešće odvlače pozornost (Grafikon 20). Pritom učestalost „odvlačenja pozornosti“ od strane digitalnih medija na predavanjima raste s učestalošću svakodnevnog korištenja interneta. Tako 20% ispitanika koji internet koriste do 2 sata dnevno ističe da digitalni mediji većinom odvlače pozornost na predavanjima, dok odvlače pozornost 46% onih koji internet koriste dnevno više od 6 sati dnevno (Grafikon 21). 36% ispitanika koji koriste internet od 2 do 4 sata dnevno mediji odvlače pozornost na predavanjima, kao i 47% njih koji internet dnevno koriste od 2 do 4 sata.

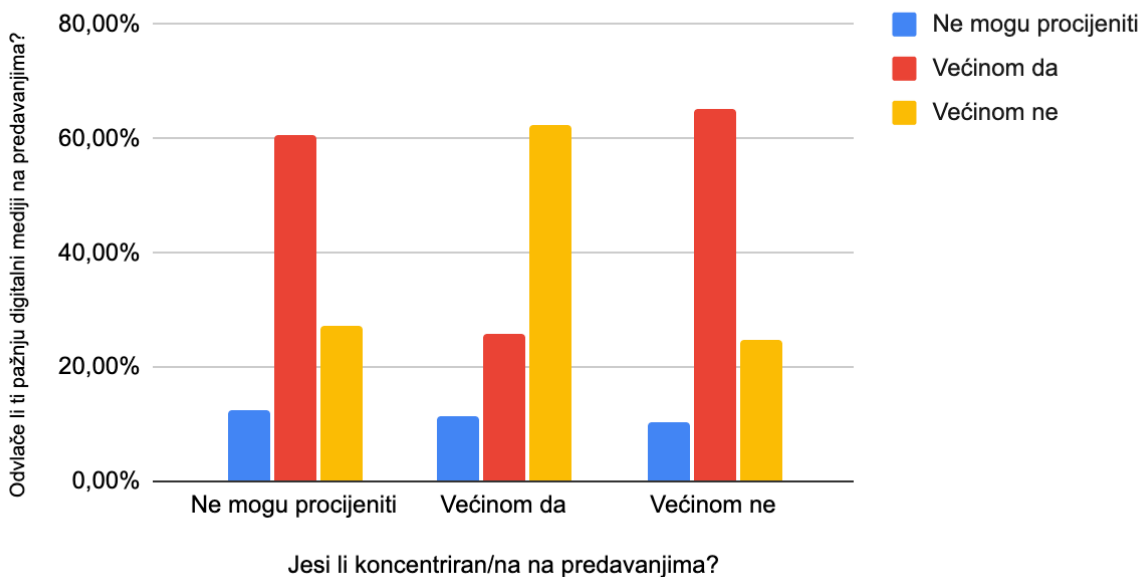
### Odvlače li pažnju digitalni mediji na predavanjima



Grafikon 19. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na pozornost praćenja*

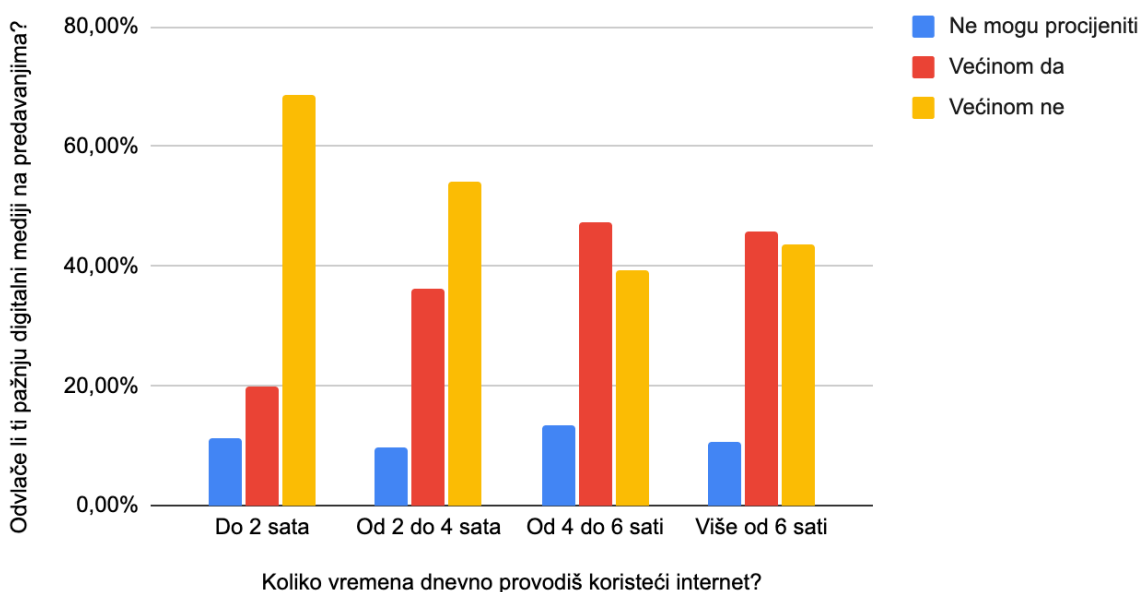
## predavanja

### Usporedba usredotočenosti na predavanjima s odvlačenjem pažnje digitalnih medija usred predavanja



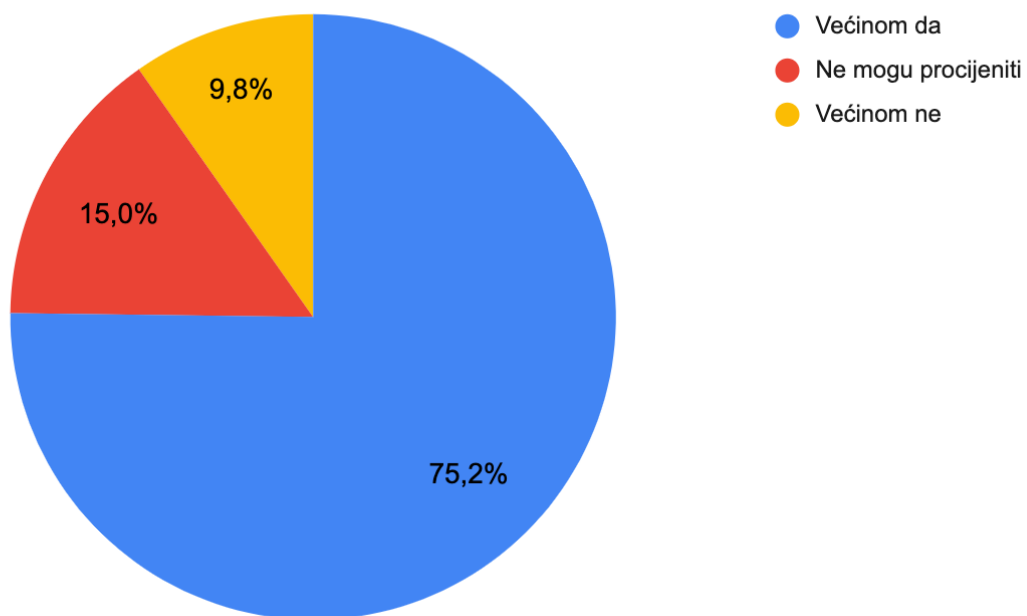
Grafikon 20. Usredotočenost na predavanjima i distrakcija digitalnih medija

### Usporedba dnevnog vremena korištenja interneta s odvlačenjem pažnje digitalnih medija na predavanjima



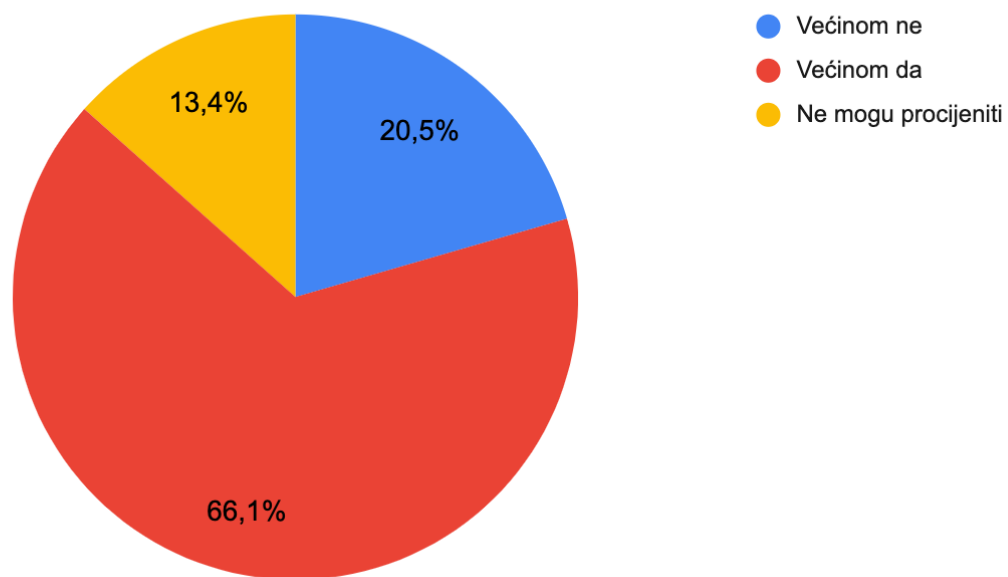
Grafikon 21. *Utjecaj učestalosti vremena korištenja interneta na odvlačenje pozornosti na predavanjima*

### Brže učenje nakon pozornog praćenja predavanja



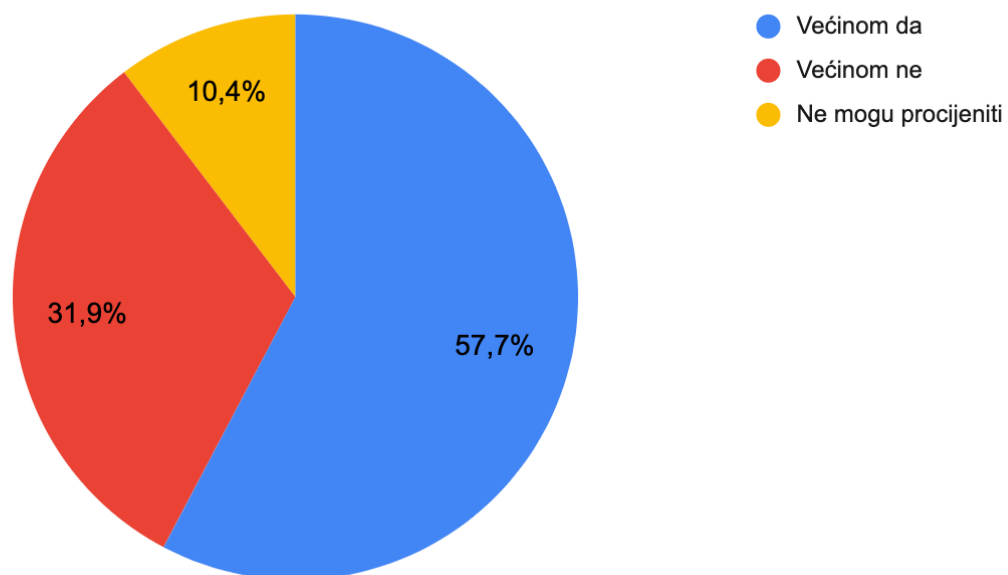
Grafikon 22. *Mišljenje ispitanika o utjecaju pozornog praćenja predavanja na sposobnost brzog učenja*

### Odvlačenje pažnje digitalnih medija prilikom učenja iz „e-izdanja“



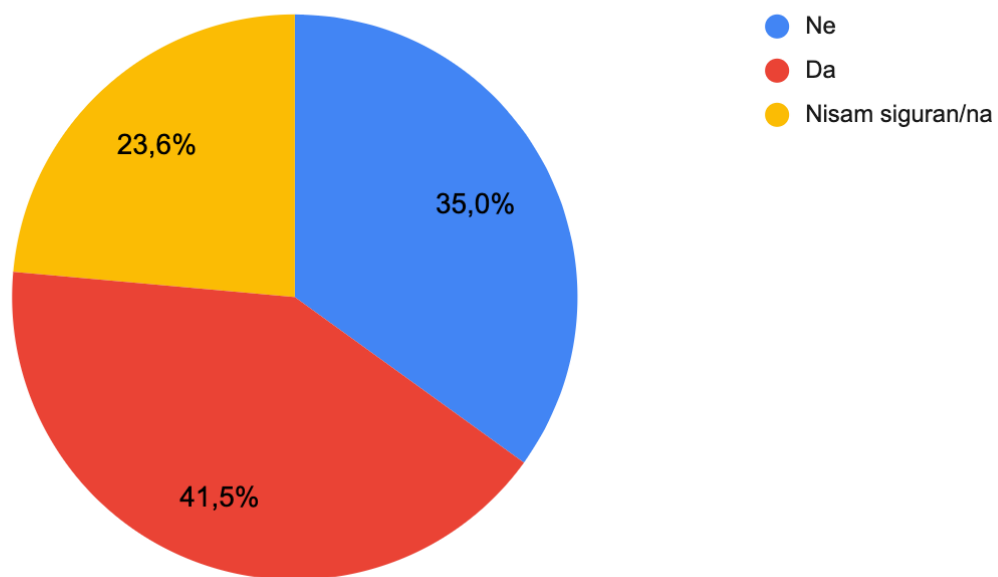
Grafikon 23. *Odvlačenje pozornosti digitalnih medija prilikom učenja iz „e-izdanja“*

### Odvlačenje pažnje digitalnih medija prilikom učenja iz tiskanih izdanja



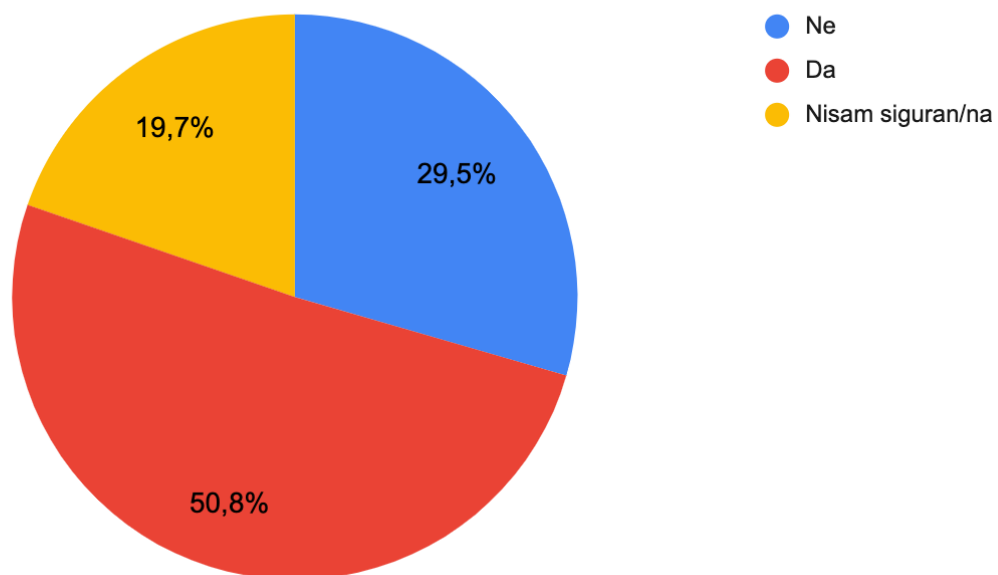
Grafikon 24. *Odvlačenje pozornosti digitalnih medija prilikom učenja iz tiskanih izdanja*

Postotak ispitanika koji smatra da bi učili češće kada ne bi koristili digitalne medije



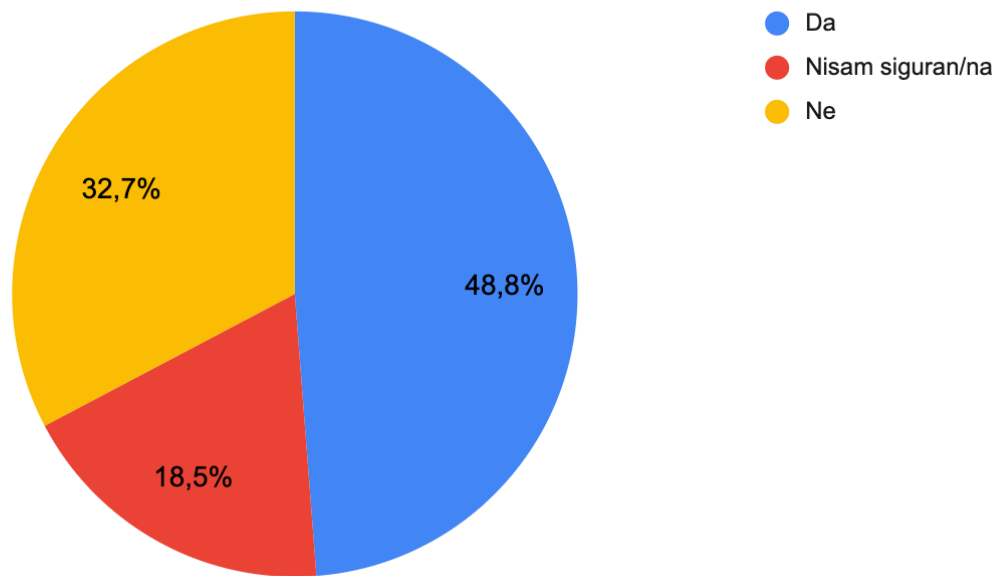
Grafikon 25. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na učestalost učenja*

Postotak ispitanika koji smatra da bi učili kvalitetnije kada ne bi koristili digitalne medije



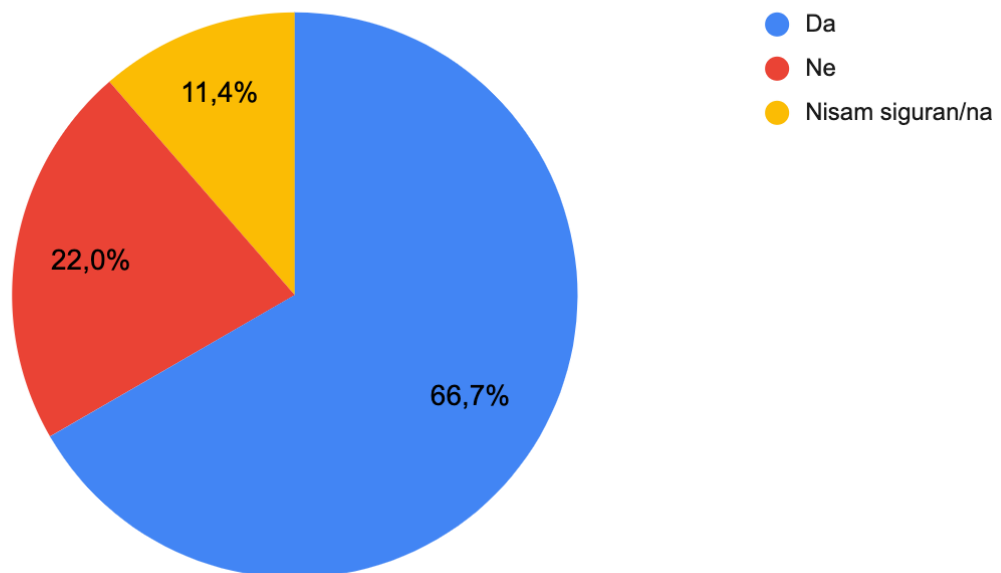
Grafikon 26. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na kvalitetu učenja*

Postotak ispitanika koji smatra da bi učili brže kada ne bi koristili digitalne medije



Grafikon 27. Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na sposobnost brzog učenja

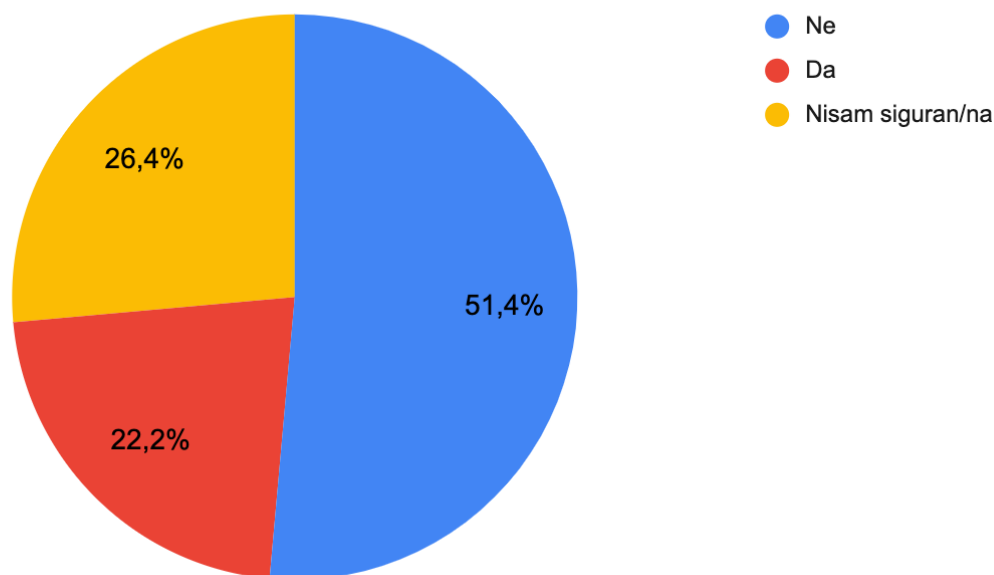
Korištenje digitalnih medija većini ispitanika utječe na duljinu sna



Grafikon 28. Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na duljinu sna

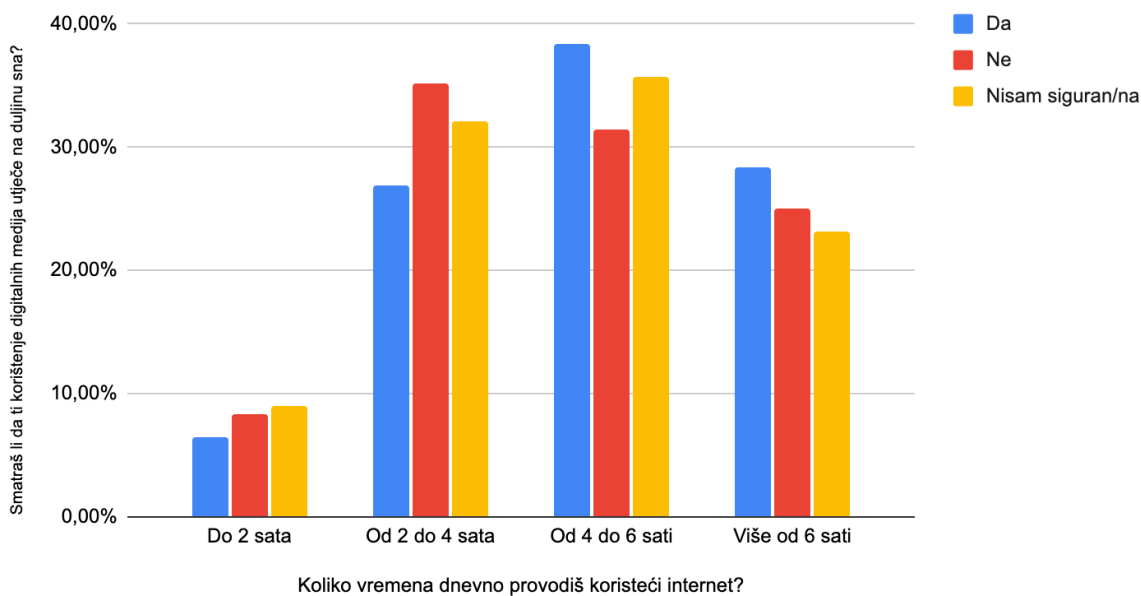


Smatraju li ispitanici da bi ih zanimalo više stvari vezano uz znanost kada ne bi koristili digitalne medije



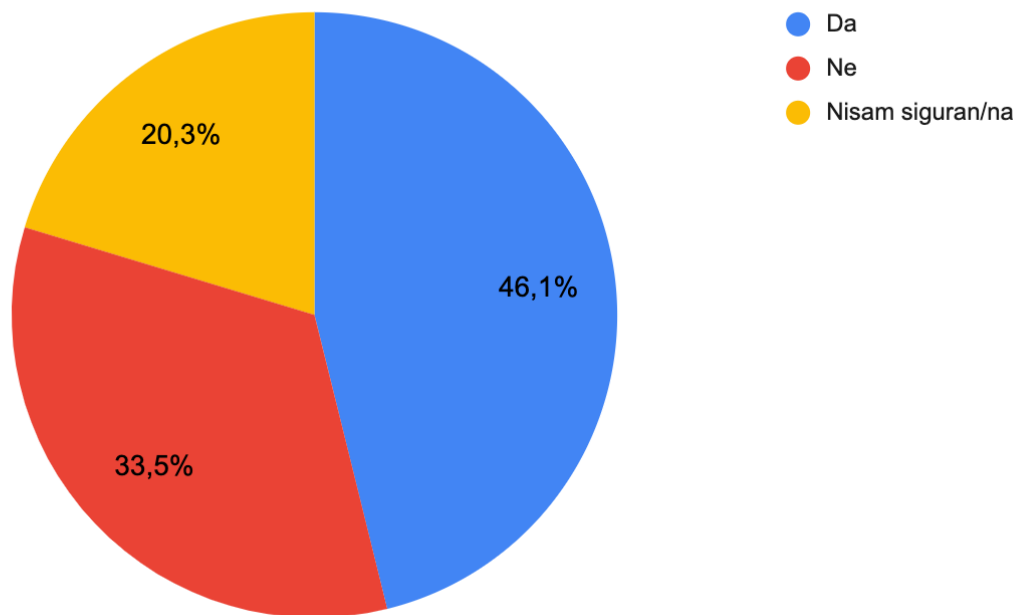
Grafikon 29. Mišljenje ispitanika o štetnosti digitalnih medija za ambicioznost u vezi znanosti

Usporedba dnevnog vremena korištenja interneta s percepcijom utjecaja korištenja digitalnih medija na duljinu sna



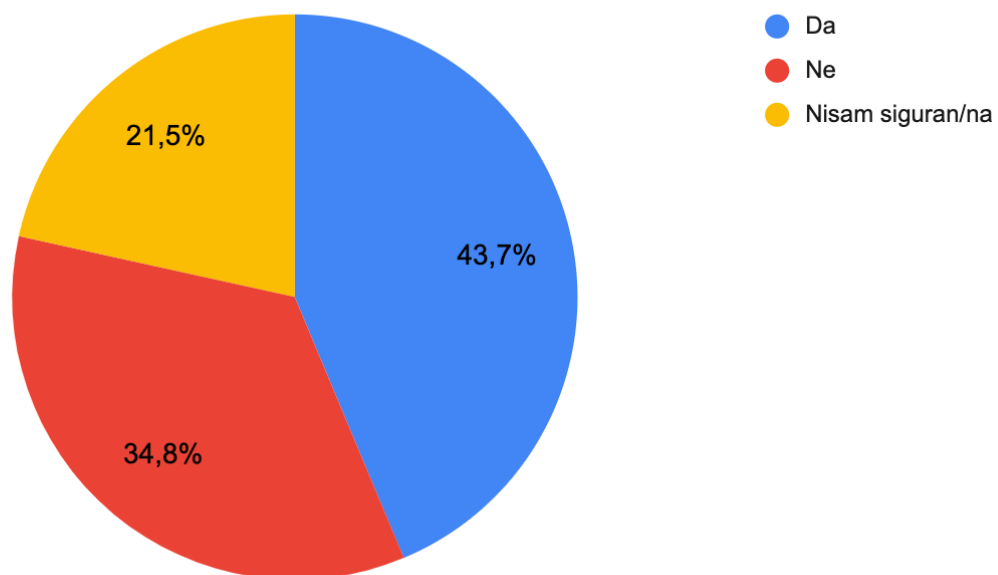
Grafikon 30. Percepcija utjecaja učestalosti dnevnog korištenja interneta na duljinu sna

### Ovisnost o digitalnim medijima



Grafikon 31. *Ovisnost o digitalnim medijima*

### Smatraju li ispitanici digitalne medije štetnima po sposobnost učenja



Grafikon 32. *Mišljenje ispitanika o štetnosti digitalnih medija za sposobnost učenja*

Čak 75% ispitanika smatra da uči brže kada su pozorni na predavanjima (Grafikon 22), 15% njih ne može procijeniti, a 10% se ne slaže s tom tvrdnjom. 66% ispitanika smatra kako im digitalni mediji odvlače pozornost prilikom e-izdanja (Grafikon 23), 13% ih ne može procijeniti dok 21% njih smatra da im digitalni mediji ne odvlače pozornost kada uče iz e-izdanja. 58% ispitanika smatra kako im digitalni mediji odvlače pozornost prilikom učenja iz tiskanih izdanja, 32% njih ne odvlače pozornost, dok 10% ispitanika ne može procijeniti (Grafikon 24). Prema tome se može zaključiti kako nije problem kod smanjenja sposobnosti učenja isključivo u učenju putem digitalnih medija, već u samom korištenju digitalnih medija koji općenito smanjuju koncentraciju, kao što piše Manfred Spitzer (2018). Tako 42% ispitanika smatra kako bi učili češće kada ne bi koristili digitalne medije, 35% njih ne smatra da bi učili češće, dok 24% ispitanika nije sigurno (Grafikon 25). 51% ispitanika smatra kako bi u tom slučaju učili kvalitetnije (Grafikon 26), 30% njih se ne slaže s tom tvrdnjom, dok 20% njih nije sigurno. 49% ispitanika smatra kako bi učili brže kada ne bi koristili digitalne medije, 33% njih ne smatra da bi u tom slučaju učili brže, dok 19% njih ne može procijeniti (Grafikon 27). Dok 22% ispitanika ne smatra da im korištenje digitalnih medija utječe na duljinu sna, 12% ispitanika nije sigurno, a većina - njih 67% smatra da im korištenje medija utječe na duljinu sna (Grafikon 28), a upravo to spada u negativne posljedice o kojima je bila riječ na prethodnim stranicama ovog rada. Osim toga, Grafikon 30 pokazuje kako najmanje onih koji dnevno koriste internet do dva sata (6%) smatra kako im korištenje digitalnih medija utječe na duljinu sna, dok je onih koji smatraju isto, a koji dnevno internet koriste od 4 do 6 sati (njih 38%), više u odnosu na one koji nisu sigurni ili smatraju da im korištenje digitalnih medija ne utječe na duljinu sna. Isto tako, 51% ispitanika (Grafikon 29) smatra kako ne bi bili ambiciozniji u vezi znanosti, tj. da ih ne bi zanimalo više područja znanosti kada ne bi bili korisnici digitalnih medija, 26% njih nije bilo sigurno, a 22% ispitanika smatra kako bi ih zanimalo više područja znanosti, kada ne bi koristili digitalne medije. Osim toga, 46% mladih se smatra ovisnikom ili ovisnicom o digitalnim medijima (Grafikon 31), 20% ispitanika ne može procijeniti, a 34% njih se ne smatra ovisnicima o digitalnim medijima. 44% ispitanika digitalne medije smatra štetnima po sposobnost učenja, 22% ispitanika ne može procijeniti, a 35% njih korištenje digitalnih medija ne smatra štetnim po sposobnost učenja (Grafikon 32).

## **5. 1. H1: Korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja**

Na temelju rezultata istraživanja potvrđena je glavna hipoteza: H1 - Korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja, a to je vidljivo iz rezultata koji pokazuju da većina mladih koji dnevno provedu do dva sata koristeći internet (njih 37%) najčešće uče svakoga dana, dok mladi koji internet koriste od 2 do preko 6 sati, najčešće uče više puta tjedno (Grafikon 4). Prema tome, kao što je u svom radu pokazala psihologinja Patricia Greenfield (Wolf, 2019: 120), količina vremena izloženosti bilo kojem mediju utječe na to u kolikoj mjeri će obilježja tog medija utjecati na karakteristike onoga koji se njime koristi, odnosno onoga koji uči. Dakle, kako raste količina vremena provedenog na internetu, smanjuje se učestalost učenja kod mladih.

Osim navedenih rezultata, glavnu hipotezu potvrdili su i rezultati koji pokazuju da od onih koji uče putem digitalnih medija, 43% ispitanika uspijeva učiti kontinuirano između pola sata i jedan sat (Grafikon 9), a samo ih 12% izdrži duže od dva sata, dok većina onih koji uče putem tiskanih medija (36%) uči od 1 do 2 sata kontinuirano (Grafikon 12), što je duže u odnosu na vremensko razdoblje učenja onih koji uče putem digitalnih medija. Iz navedenog možemo zaključiti da oni koji uče putem tiskanih medija imaju dulji kontinuitet učenja od onih koji uče putem digitalnih medija, što također potvrđuje glavnu hipotezu (H1: Korištenje digitalnih medija mladima smanjuje sposobnost učenja). Kako bi se ispitala glavna hipoteza, postavljene su i pomoćne, čija potvrda izravno utječe na potvrdu glavne hipoteze.

## **5. 2. H2: Mladi uče bolje kada slušaju na predavanjima i kada uče iz tiskanih izdanja**

Prvu pomoćnu hipotezu (H2: Mladi uče bolje kada slušaju na predavanjima i kada uče iz tiskanih izdanja) potvrđuju rezultati koji pokazuju da 75% ispitanika (Grafikon 22) smatra da uči brže kada su pozorni na predavanjima. Pri tome 66% ispitanika (Grafikon 23) smatra kako im digitalni mediji odvlače pozornost prilikom e-izdanja, dok 58% njih (Grafikon 24) smatra kako im digitalni mediji odvlače pozornost prilikom učenja iz tiskanih izdanja.

**5. 3. H3: Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja. H4: Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja. H6: Zbog poriva za istovremenim obavljanjem više radnji mladi se ne mogu koncentrirati samo na učenje**

Druga pomoćna hipoteza (H3: Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja), kao i treća (H4: Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja) i šesta pomoćna hipoteza (H6: Zbog poriva za istovremenim obavljanjem više radnji mladi se ne mogu koncentrirati samo na učenje), izravno su povezane te su ih potvrdili većinom isti rezultati istraživanja.

Drugu pomoćnu hipotezu (Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja) potvrdili su rezultati koji su pokazali da za razliku od situacija kada uče putem digitalnih medija (gdje 67% ispitanika usporedno obavlja neke druge radnje /Grafikon 10/), 53% ispitanika dok uči putem tiskanih medija ne obavlja druge radnje (Grafikon 14). Iz toga proizlazi zaključak da digitalni mediji odvlače pozornost od učenja, osim zbog postotaka koji ukazuju na to da učenje putem digitalnih medija dovodi do više distrakcija i zbog toga što su radnje koje obavljaju učenici i studenti (njih 47%) dok uče putem tiskanih medija usko vezane uz digitalne medije – najčešće je to, kao i kod korištenja digitalnih medija - korištenje digitalnih medija, odgovaranje na poruke, slušanje glazbe i tome slično (Grafikon 14).

Isti rezultati (za razliku od situacija kada uče putem digitalnih medija, pri čemu 67% ispitanika usporedno obavlja neke druge radnje /Grafikon 10/), 53% ispitanika dok uči putem tiskanih medija ne obavlja druge radnje. Iz toga proizlazi zaključak da digitalni mediji odvlače pozornost od učenja, osim zbog postotaka koji ukazuju na to da učenje putem digitalnih medija dovodi do više distrakcija i zbog toga što su radnje koje obavljaju učenici i studenti (njih 47%) dok uče putem tiskanih medija usko vezane uz digitalne medije – najčešće je to, kao i kod korištenja digitalnih medija - korištenje digitalnih medija, odgovaranje na poruke, slušanje glazbe i tome slično /Grafikon 14/), potvrdili su i šestu pomoćnu hipotezu, odnosno da se zbog istovremenog obavljanja više radnji, mladi ne mogu koncentrirati samo na učenje, ali i treću (Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja).

Drugu (Digitalni mediji odvlače pozornost od učenja) i treću pomoćnu hipotezu (Digitalni mediji smanjuju koncentraciju kod učenja) potvrdili su i stavovi ispitanika (njih 42%) koji smatraju kako bi učili češće da ne koriste digitalne medije (Grafikon 25), 51% ispitanika koji

smatraju kako bi u tom slučaju učili kvalitetnije (Grafikon 26) te njih 49% koji smatraju kako bi učili brže (Grafikon 27), a isto potvrđuje i šestu pomoćnu hipotezu (Zbog istovremenog obavljanja više radnji, mladi se ne mogu koncentrirati samo na učenje).

#### **5. 4. H5: Digitalni mediji smanjuju vrijeme spavanja, što loše utječe na učenje.**

Peta pomoćna hipoteza (Digitalni mediji smanjuju vrijeme spavanja, što loše utječe na učenje), potvrđena je rezultatima istraživanja koji su pokazali da 67% ispitanika smatra kako im korištenje medija utječe na duljinu sna (Grafikon 28). Petu pomoćnu hipotezu potvrdili su i rezultati koji su pokazali kako s povećanjem vremena korištenja interneta, raste percepcija o utjecaju korištenja digitalnih medija na duljinu sna (Grafikon 30). Isti rezultati, međutim, tek polovično potvrđuju hipotezu zbog toga što je onih koji internet dnevno koriste preko 6 sati, a smatraju da im korištenje digitalnih medija utječe na duljinu sna, ipak manje u usporedbi s onima koji smatraju da nije tako ili nisu sigurni.

#### **5. 5. H7: Mladi su svjesni „štetnosti“ digitalnih tehnologija.**

Stavovi ispitanika (njih 42%) koji smatraju kako bi učili češće da ne koriste digitalne medije (Grafikon 25), 51% ispitanika koji smatraju kako bi u tom slučaju učili kvalitetnije (Grafikon 26) te njih 49% koji smatraju kako bi učili brže (Grafikon 27), potvrdili su i sedmu pomoćnu hipotezu (Mladi su svjesni štetnosti digitalnih tehnologija). Sedmu pomoćnu hipotezu potvrdili su i odgovori 46% mladih koji se smatraju ovisnicima o digitalnim medijima (Grafikon 31), kao i 44% njih koji smatraju digitalne medije štetnima po sposobnost učenja (Grafikon 32).

Prema tome, istraživanje je potvrdilo sve postavljene hipoteze i slobodno možemo zaključiti da prema percepciji ispitanika korištenje digitalnih medija smanjuje sposobnost učenja kod mladih.

### **6. Zaključak**

U suvremenom je dobu digitalnih medija i digitalnih tehnologija činjenica da su „mogućnosti upotrebe i primjene računala kao alata ograničene (su) isključivo neznanjem te u svim drugim slučajevima pružaju niz novih mogućnosti i izazova u radu“ (Ljubić-Klemše, 2010).

Nove informacijske i komunikacijske tehnologije olakšavaju život brzim prijenosom informacija, imaju veliku obrazovnu ulogu posebice u promicanju cjelovitog i autentičnog razvoja djeteta, a pridonose i sposobnosti razmišljanja i odlučivanja te pomažu u objektivnom, nepristranom i cjelovitom informiranju (Ciboci i dr., 2018: 22).

Ipak, „prekomjernim korištenjem medija u slobodnom vremenu dolazimo do pogubnih odgojnih posljedica što onda vodi do krize odgoja, odnosno inverzije vrednota, ali i do brojnih zdravstvenih problema poput ovisnosti” (Kunić i dr., 2016: 110).

Ni ne čudi s obzirom na činjenicu da „gotovo polovica djece u dobi od 9 do 11 godina,  $\frac{2}{3}$  djece u dobi od 12 do 14 godina te  $\frac{3}{4}$  djece u dobi od 15 do 17 godina, uvijek kada žele ili trebaju, mogu pristupiti internetu (Smahel i dr., 2020: 138)”. Osim ovisnosti o internetu, jedna od štetnih posljedica prekomjernog korištenja digitalnih medija je i smanjenje sposobnosti pamćenja na što posebno upozorava M. Spitzer (2018).

I istraživanje provedeno u sklopu ovoga rada pokazalo je kako pretjerano i neodgovorno korištenje digitalnih medija smanjuje sposobnost učenja kod mladih zbog smanjene koncentracije prilikom učenja preko tiskanih medija (Grafikon 24), ali još više i preko e-izdanja (Grafikon 23). Pretjerano korištenje digitalnih medija mladima utječe i na duljinu sna (Grafikon 28), a time i na koncentraciju na predavanjima (Grafikon 30). Ometanje prilikom učenja (Grafikon 9 i Grafikon 13) povezano je s učestalošću korištenja interneta (Grafikon 15), a prekomjerno korištenje interneta dovodi i do određenih fizičkih šteta poput glavobolje koju je određen postotak ispitanika provedenog istraživanja spomenuo kod objašnjenja preferencije učenja iz tiskanih izdanja.

Učestalost učenja putem digitalnih medija i smanjena sposobnost učenja povezane su varijable s obzirom na činjenicu da onima koji dnevno duže koriste internet opada koncentracija kod učenja putem digitalnih medija pri čemu, primjerice, oni koji koriste internet dnevno do dva sata najduže izdrže učeći bez prestanka (više od 2 sata), a isto je i kod učenja putem tiskanih medija (Grafikon 15). Općenito, digitalni mediji smanjuju sposobnost učenja prilikom učenja putem digitalnih, ali i putem tiskanih medija. Većina mladih svjesna je štetnosti utjecaja digitalnih medija kroz činjenicu da mladi smatraju kako bi, kada ne bi koristili digitalne medije, učili brže (Grafikon 22), češće (Grafikon 25) i kvalitetnije

(Grafikon 26) te da im korištenje digitalnih medija utječe na duljinu sna (Grafikon 28). Osim toga, većina se mladih smatra ovisnicima o digitalnim medijima (Grafikon 32) te medije smatra štetnima po sposobnost učenja (Grafikon 32). Postavlja se pitanje, što učiniti u vezi navedenog i koja su rješenja?

Iako za liječenje ovisnosti o internetu za sada nema jasnih i dokazano učinkovitih metoda (Jurman i dr., 2017: 40), postoje brojne smjernice koje se usmjeravaju na bolju organizaciju vremena, ublažavanje emocionalnih i bihevioralnih simptoma te na prevenciju.

Međutim, tehnologija nije neprijatelj, ona se razvila i svima je dostupna (Schmidt, 2020: 288) - i starijim generacijama koje nisu odrasle s njom (zbog čega u potpunosti ne razumiju sve njezine utjecaje), kao i mladima koji odrastaju uz nju, razvijajući se bez ikakvog nadzora i prijeko potrebnog odgoja u kontekstu digitalne, medijske, ali i emocionalne pismenosti.

Tehnologija može služiti svakoj osobi, stoga je prije svega potrebno osvijestiti ljude o tome kada digitalni mediji počinju štetno utjecati i na koji se način šteta može spriječiti. Ispitanici iz istraživanja provedenog u sklopu ovog rada svjesni su štenosti (Grafikoni 22, 25 i 26), no trebali bi naučiti kako spriječiti negativne posljedice prekomjernog korištenja digitalnih medija.

Kako navodi Schmidt (2020: 282), korištenje tehnologije za uživanje nije loše, a čak je i višezadaćnost medija prihvatljiva pod ispravnim okolnostima. Do neprihvatljivih ili štetnih posljedica dolazi tek kada studenti i profesori pokušavaju postići nešto što je izvan njihove ili bilo čije druge (osim računalne) moći - obavljati više stvari istovremeno dok rade na nekom zadatku koji zahtijeva punu koncentraciju.

U radu je navedeno nekoliko rješenja ovog problema s kojim se svi suočavamo. Prije svega, upoznavanje, analiza i poticanje na korištenje prigodnih medija i medijskih sadržaja za djecu od prvog dodira s medijima (Ciboci, 2015, prema: Brusić i dr., 2015: 46). Osim toga, rješenje je i u edukaciji i medijskom opismenjavanju u školama, kao i u razvijanju vještina učenika i studenata za upravljanje izvorima distrakcije, ali i učenje o kvalitetnom i učinkovitom korištenju tehnologije u svrhu samog učenja (Schmidt, 2020: 282). Poseban je naglasak na medijskoj pismenosti kao jednoj od ključnih kompetencija 21. stoljeća koja se odnosi na razvijanje: „sposobnosti pristupa, analize, vrednovanja i stvaranja medijskih poruka u



različitim oblicima” (medijskapismenost.hr, 2021), ali i na informacijskoj pismenosti koja je ključna za korištenje digitalnih medija i posebno važna za usvajanje tehnika učenja.

U svrhu edukacije, danas su dostupni brojni online priručnici za roditelje, kao i za profesore koji imaju jednako važnu ulogu u medijskom odgoju djece. A dostupne su, isto tako i razne metode kojima se vježba koncentracija, poput u radu navedene *Pomodoro metode*, ali i nešto složenije metode koje poput Gazzalayeve (Schmidt, 2020: 283) polaze od osvještavanja problema te povećanja kognitivne sposobnosti upravljanja.

Svijet ide u digitalnom smjeru, tehnologija čitavo vrijeme napreduje i izrazito je korisna u olakšavanju svakodnevnog života. Digitalizacija učenja već se dugo provodi, a sudeći po EU projektima i pandemiji (koja je učionice postavila u *online* svijet i koja ubrzava proces) koja još uvijek traje, u tom smjeru se i planira nastaviti. Kako bi sve išlo prema planu, potrebno je osim razvijanja medijske i informacijske pismenosti, razviti i otvoreniji stav prema digitalnim inovacijama, s obzirom na to da Hrvati imaju jedan od najnegativnijih stavova u Europi (Beblavý i dr., 2019).

Isto je tako važno osvjestiti da samo ispravnim i odgovornim korištenjem digitalnih medija možemo izbjeći njihove negativne utjecaje, a sve polazi od komunikacije, odgoja i edukacije, jer bi „bila (bi) šteta kada bi izvanredna tehnologija na kraju ugrozila intelekt koji ju je proizveo” (Wolf, 2019: 70).

## Literatura

1. Afrić, V. (2014.) „Tehnologije e-obrazovanja i njihov društveni utjecaj”, u: Lasić Lazić, J. (ur.) *Informacijska tehnologija u obrazovanju*, Zagreb, Zavod za informacijske studije, 3-35.
2. Beblavý, M., Baiocco, S., Kilhoffer, Z., Akgüç, M., Jacquot, M., i dr., (2019.) *Index of Readiness for Digital Lifelong Learning*, Brisel: CEPS.
3. Brautović, M. (2007.) „Zaštita privatnosti kod hrvatskih online medija“, *Medijska istraživanja*, sv. 13 (1): 51-67.
4. Brusić, R., Mališa, J., Marković, N. (2015.) „Uvod”, *Komunikacija odgaja – odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*, Zagreb: Pragma, 7.-10.
5. Buljan Flander, G. i dr. (2021.) „Rasprostranjenost i navike sekstinga kod djece srednjoškolske dobi u Hrvatskoj”, *Napredak*, sv. 162 (1-2): 7-25.
6. Ciboci, L. (2015.) „Od medijskog opismenjavanja do odgovornog roditeljstva”, *Komunikacija odgaja – odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*, Zagreb: Pragma, str. 46-53.
7. Ciboci, L., Kanižaj, I., Labaš, D., Osmančević, L. (2018.) „Obitelj i izazovi novih medija”, *Priručnik s radnim listićima za roditelje, nastavnike i stručne suradnike*, Zagreb: DKMK.
8. Clinton, V. (2019.) „Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta - analysis”, *Journal of research in reading*, UKLA, str. 288-325.
9. Crone, E. A., Konjin, E. A., (2018.) „Media use and brain development during adolescence”, *Nat Commun*, sv. 9 (588): 1-10.
10. Černja, I., Vejmelka, L. (2019.) „Internet addiction test: Croatian preliminary study, *BMC Psychiatry*”, sv. 19 (388): 2-11.
11. De Kimpe, L. i dr. (2019.) „Internet safety”, u: Hobbs, R., Mihailidis, P., *The international encyclopedia of media literacy*, John Wiley & Sons, 1-11.

12. Dodig Hundrić, D., Ricijaš, N., Vlček, M. (2016.) „Mladi i ovisnost o internetu - pregled suvremenih spoznaja”, *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, sv. 54 (1): 123-137.
13. Eret, L. (2018.) „Digitalni mediji mijenjaju nastavu i učenje”, *Zrno*, str. 4-5.
14. Grmuša, T., Tomulić, A. M., Anđelić, V. (2018.) „Zaštita privatnosti djece i maloljetnika na društvenoj mreži Facebook: navike i iskustva roditelja”, *Communication Management Review*, sv. 4(01): 78-97.
15. Hercigonja, Z., (2019.) *Prostor kritičkog mišljenja u digitalnim medijima kao dionicama procesa formiranja osobnosti djeteta*, Varaždin: Fronta Impress.
16. Hutton, J. S. i dr. (2019.) „Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children”, *Jama Pediatrics*, sv. 174(1): 1.-10.
17. Ihm, J. (2018.) „Social implications of children’s smartphone addiction: The role of support networks and social engagement”, *J Behav Addict*, sv. 7(2): 473-481.
18. Irteja Islam, M., Kishore Biswas, R., Khanam, R. (2020.) „Effect of internet use and electronic game-play on academic performance of Australian children”, *Scientific reports*.
19. Jurman, J. i dr. (2017.) „Ovisnost o internetu i video igricama”, *Socijalna psihijatrija*, sv. 45(1): 36-42.
20. Kanižaj, I. (2015.) „Mediji, obitelj i komunikacija”, *Komunikacija odgaja – odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*, Zagreb: Pragma, str. 38-46.
21. Korte, M. (2020.) „The impact of digital revolution on human brain and behaviour: where do we stand?” *Dialogues in clinical neuroscience*, sv. 22(2): 101–111.
22. Kunić, I., Vučković Matić, M., Sindik, J. (2016.) „Društvene mreže i zdravlje”, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, sv.12(47): 110-114.

23. Kušanić, D., Ciboci, L., Labaš, D. (2019.) „Ovisnost o internetu”, *Informacijska tehnologija i mediji 2017.*, Zadar, str: 32-53.
24. Labaš, D. (2015). „Medijska pismenost: preduvjet za odgovorne medije”, *Knjižničar/Knjižničarka*, sv. 6(6.): 22-32.
25. Lasić Lazić, J. (ur.) (2014.) „Informacijska tehnologija u obrazovanju”, *Medijska istraživanja*, sv. 18(1): 125-142.
26. Livingstone, S. (2011.) „Digital Learning and Participation among Youth: Critical Reflections on Future Research Priorities”, *International journal of learning and media*, sv. 2(2-3): 1-13.
27. Mališa, J., Marković, N., Brusić, R. (2015.) Emocionalna i medijska pismenost. *Komunikacija odgaja – odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*, Zagreb: Pragma, str: 23-24.
28. Mandarić, V. (2012.) „Novi mediji i rizično ponašanje djece i mladih”, *Bogoslovska smotra*, sv. 82(1): 131-149.
29. Mandić, S., Dodig Hundrić, D., Ricijaš, N. (2019). „Tretmanski pristupi ovisnosti o Internetu”, *Kriminologija & socijalna integracija*, sv. 27 (2): 235-255.
30. Matijević, M., Topolovčan, T. (2017.) *Multimedijaska didaktika*, Zagreb: Školska knjiga.
31. Melina, R. i dr., (2017.) „Media Multitasking and Cognitive, Psychological, Neural, and Learning Differences, Pediatrics”, sv. 140 (2): 62-66.
32. Nadrljanski, Đ., Nadrljanski, M., Tomašević, M., (2007.) *Digitalni mediji u obrazovanju – pregled međunarodnih iskustava*, Zagreb: Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet, str. 539-550.
33. Ostrički, I. (2017.) „Medijski tekst kao pokretač digitalnih gomila”, *In medias res: časopis filozofije medija*, sv. 6(10): 1601-1627.

34. Pavić, Ž., Šundalić, A. (2013.) *Uvod u metodologiju društvenih znanosti*, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Ekonomski fakultet.
35. Planinić, M. (2016.) „Communication and the Social Role of Media”, *Media dialogues / Medijski dijalozi*, sv. 9 (1): 81-90.
36. Schmidt, S. J., (2020.) „Distracted learning; Big problem and golden opportunity”, *The Journal of Food Science Education*, sv. 19: 278-291.
37. Small, G. i dr. (2020.) „Brain health consequences of digital technology use”, *Dialogues in clinical neuroscience*, sv. 22(2): 179-187.
38. Spitzer, M. (2018.) *Digitalna demencija: Kako mi i naša djeca silazimo s uma*, prev. Digitale Demenz, Zagreb: Naklada Ljevak.
39. Rideout, V. (2015.) *The common sense census: Media use by tweens and teens*, 85.
40. Turkle, S. (2012.) *Sami zajedno - zašto očekujemo više od tehnologije a manje jedni od drugih*, prev. Blažanović, G., Zagreb: TIM press.
41. Vreg, F. (2007.) „Medijske teorije i stvarnost”, *Informatologija*, sv. 40(3): 173-179.
42. Vučenović, D. (2015). „Emocionalna inteligencija i emocionalna pismenost” *Komunikacija odgaja – odgoj komunicira. Emocionalna i medijska pismenost*, Zagreb: Pragma, 10-18.
43. Vučetić, V., Radovanović Šarenac, D. (2018.) „Izazovi medijatzacije društva”, *Hum*, sv. 13(19): 134-155.
44. Wolf, M. (2019). *Čitatelju, vrati se kući*, prev. Petistantić, A., Gnjidić, V., Zagreb: Ljevak.

### **Internetski izvori**

1. *6 Ways Digital Media Impacts the Brain* (2016.) Open Colleges, <https://www.opencolleges.edu.au/informed/features/5-ways-digital-media-impacts-brain/>, (stranica posjećena: 2. veljače 2020.).
2. *Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021.-2027.) - Prilagodba obrazovanja i osposobljavanja digitalnom dobu*, Europska komisija,

- [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_hr](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_hr), (stranica posjećena: 10. travnja 2021.).
3. *Što je to "sigurnost na internetu" i kako zaštititi osobne podatke?*, Europska komisija, [https://ec.europa.eu/croatia/education/what\\_is\\_safety\\_on\\_internet\\_and\\_how\\_to\\_protect\\_personal\\_data\\_online\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/education/what_is_safety_on_internet_and_how_to_protect_personal_data_online_hr) (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
  4. *Presidential committee on information literacy: Final report.* (2006.), American Library Association, <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
  5. Barshay, J., (2019.) *Evidence increases for reading on paper instead of screens*, The Hechinger report, <https://hechingerreport.org/evidence-increases-for-reading-on-paper-instead-of-screen/>, (stranica posjećena: 1. travnja 2021.).
  6. Boudinet, J. (2019.) *How to Free Yourself from Digital Distraction*, Nextivablog, <https://www.nextiva.com/blog/digital-distraction.html>, (stranica posjećena: 10. ožujka 2020.).
  7. *Digitalno obrazovanje u školama u Europi* (2019.), Eurydice, <https://www.eurydice.hr/hr/publikacije/digitalno-obrazovanje-u-skolama-u-europi/> (stranica posjećena: 4. veljače 2020.).
  8. *Dijete i sigurnost na internetu*, Hrabri telefon, <https://odrasli.hrabritelefon.hr/clanci/dijete-i-sigurnost-na-internetu/>, (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
  9. Jovanović, A. (2019.) *How the Era of Digital Distraction and Multitasking is affecting our productivity*, Rightcolours, <https://www.rightcolours.com/thoughts/how-the-era-of-digital-distraction-and-multitasking-is-affecting-our-productivity> (stranica posjećena: 3. ožujka 2020.).
  10. Kaur, H. (2015.) *How Multitasking During the Digital Age Affects Your Brain*, Atavist, <https://kaurh5.atavist.com/multitaskingtechnology>, (stranica posjećena: 3. ožujka 2020.).
  11. Livingstone, S. (2019.) *Why the debate on reading print versus digital books needs to change*, LSE,

- <https://blogs.lse.ac.uk/parenting4digitalfuture/2019/06/26/debate-on-reading-print-versus-digital-books/>, (stranica posjećena: 3. travnja 2021.).
12. Ljubić Klemše, N. (2010.) *Tehnologija u obrazovanju: Primjena tehnologije u nastavi i očekivanja od učitelja*, Zbornica, [https://zbornica.com/index.php?option=com\\_easyblog&view=entry&id=8&Itemid=1](https://zbornica.com/index.php?option=com_easyblog&view=entry&id=8&Itemid=1) (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
13. *Pojmovnik*, Medijska pismenost, <https://www.medijskapismenost.hr/pojmovnik/> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
14. *Nova europska studija o djeci i internetu u 19 zemalja* (2020.), HR Kids Online, <http://hrkids.online/post/fifth-press/> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
15. Patel, D. (2017.) *Will technology ruin your children's development?*, Thrive Global, <https://medium.com/thrive-global/will-technology-ruin-yourchildrens-development-663351c76974> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
16. *Rezultati nacionalnog istraživačkog projekta „Društvena online iskustva i mentalno zdravlje mladih* (2019.), Poliklinika za zaštitu djece i mladih grada Zagreba, <https://www.poliklinikadjeca.hr/istrazivanja/rezultati-nacionalnog-istrazivackog-projekta-drustvena-online-iskustva-imentalno-zdravlje-mladih/> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
17. Smahel, D, Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., Hasebrink, U. (2020.) *EU Kids Online 2020 Survey results from 19 countries*, <https://www.eukidsonline.ch/files/Eu-kids-online-2020-international-report.pdf> (stranica posjećena: 21. kolovoza 2021.).
18. *Vaša prava*, Agencija za zaštitu osobnih podataka, <https://azop.hr/prava-ispitanika/> (stranica posjećena: 12. kolovoza 2021.).
19. *Preliminarni rezultati nacionalnog istraživanja sigurnosti djece i mladih na internetu* (2017). HR Kids Online, <http://hrkids.online/post/second-press/> (stranica posjećena: 10. ožujka 2021.).

## **Prilozi**

### **Popis grafikona**

Grafikon 1. *Spol ispitanika*

Grafikon 2. *Dob ispitanika*

Grafikon 3. *Dnevno korištenje interneta*

Grafikon 4. *Usporedba dnevnog korištenja interneta i učestalosti učenja*

Grafikon 5. *Prosječna učestalost učenja*

Grafikon 6. *Učenje putem digitalnih medija*

Grafikon 7. *Učestalost učenja putem digitalnih medija*

Grafikon 8. *Usporedba učestalosti korištenja interneta i učestalosti učenja putem digitalnih medija*

Grafikon 9. *Učestalost korištenja digitalnih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja*

Grafikon 10. *Učenje putem digitalnih medija i usporedno obavljanje drugih radnji*

Grafikon 11. *Učenje putem tiskanih medija*

Grafikon 12. *Učestalost učenja putem tiskanih medija*

Grafikon 13. *Učestalost učenja putem tiskanih medija bez prelaska na druge vrste sadržaja*

Grafikon 14. *Učestalost učenja putem tiskanih medija i usporedno obavljanje drugih radnji*

Grafikon 15. *Usporedba učestalosti korištenja interneta i učestalosti učenja putem tiskanih medija*

Grafikon 16. *Preferencije učenja preko ekrana ili iz tiskanih medija*

Grafikon 17. *Koncentracija na predavanjima*



- Grafikon 18. *Utjecaj dnevnog korištenja interneta na koncentraciju na predavanjima*
- Grafikon 19. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na pozornost praćenja predavanja*
- Grafikon 20. *Usredotočenost na predavanjima i distrakcija digitalnih medija*
- Grafikon 21. *Utjecaj učestalosti vremena korištenja interneta na odvlačenje pozornosti na predavanjima*
- Grafikon 22. *Mišljenje ispitanika o utjecaju pozornog praćenja predavanja na sposobnost brzog učenja*
- Grafikon 23. *Odvlačenje pozornosti digitalnih medija prilikom učenja iz „e-izdanja“*
- Grafikon 24. *Odvlačenje pozornosti digitalnih medija prilikom učenja iz tiskanih izdanja*
- Grafikon 25. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na učestalost učenja*
- Grafikon 26. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na kvalitetu učenja*
- Grafikon 27. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na sposobnost brzog učenja*
- Grafikon 28. *Mišljenje ispitanika o utjecaju digitalnih medija na duljinu sna*
- Grafikon 29. *Mišljenje ispitanika o štetnosti digitalnih medija za ambicioznost u vezi znanosti*
- Grafikon 30. *Percepcija utjecaja učestalosti dnevnog korištenja interneta na duljinu sna*
- Grafikon 31. *Ovisnost o digitalnim medijima*
- Grafikon 32. *Mišljenje ispitanika o štetnosti digitalnih medija za sposobnost učenja*

## **ANKETNI UPITNIK**

Prilog 1. Anketa

\*= obavezno

1. Spol \*

Muški

Ženski

2. Dob \*

\_\_\_\_\_

3. Koliko vremena dnevno provodiš koristeći internet? \*

Do 2 sata

Od 2 do 4 sata

Od 4 do 6 sati

Više od 6 sati

4. Koliko prosječno učiš? \*

Dnevno

Jednom tjedno

Više puta tjedno

Jednom mjesečno

Više puta mjesečno

Ostalo: \_\_\_\_\_

5. Učiš li ikada putem digitalnih medija? (računalo, tablet, mobitel...) \*

Da Prijedite na pitanje broj 6

Ne Prijedite na pitanje broj 10

6. Ako učiš putem digitalnih medija, koliko prosječno to činiš? \*

Dnevno

Jednom tjedno

Više puta tjedno

Jednom mjesečno

Više puta mjesečno

Ostalo: \_\_\_\_\_

7. Koliko najduže učiš putem digitalnih medija, bez prelaska na druge sadržaje i aktivnosti? \*

Manje od pola sata

Između pola sata i jedan sat

1 do 2 sata

Duže od 2 sata

8. Kada učiš putem digitalnih medija, obavljaš li usporedno neke druge radnje? (odgovaranje na poruke, slušanje glazbe...) \*

Većinom da

Većinom ne

9. Ako je tvoj prethodni odgovor potvrđan, nabroji radnje koje obavljaš usporedno s učenjem putem digitalnih medija.

\_\_\_\_\_

10. Učiš li ikada putem tiskanih medija (uključujući knjige, skripte, bilježnice...) \*

Da Prijedite na pitanje broj 11

Ne Prijedite na pitanje broj 15

11. Ako učiš putem tiskanih medija, koliko često to činiš? \*

Dnevno

Jednom tjedno

Više puta tjedno

Jednom mjesečno

Više puta mjesečno

Ostalo: \_\_\_\_\_

12. Koliko najduže učiš putem tiskanih medija bez prelaska na druge sadržaje i aktivnosti? \*

Manje od pola sata

Između pola sata i jedan sat

Od 1 do 2 sata

Duže od 2 sata

13. Kada učiš putem tiskanih medija, radiš li više stvari istovremeno? (slušanje glazbe, odgovaranje na poruke...) \*

Većinom da

Većinom ne

14. Ako je tvoj prethodni odgovor potvrđan, nabroji stvari koje radiš usporedno s učenjem putem tiskanih medija.

---

15. Preferiraš li učiti preko ekrana ili iz tiskanih izdanja? \*

Preko ekrana

Iz tiskanih izdanja

16. Objasni prethodni odgovor. \*

---

17. Jesi li koncentriran/na na predavanjima? \*

Većinom da

Većinom ne

Ne mogu procijeniti

18. Odvlače li ti pažnju digitalni mediji, kada si na predavanjima? \*

Većinom da

Većinom ne

Ne mogu procijeniti

19. Kada si pozoran/na na predavanjima, učiš li brže kasnije? \*

Većinom da

Većinom ne

Ne mogu procijeniti

20. Smatraš li da ti digitalni mediji (internet, mobitel, računalo...) odvlače pažnju prilikom učenja iz e-izdanja? \*

Većinom da

Većinom ne

Ne mogu procijeniti

21. Smatraš li da ti digitalni mediji (internet, mobitel, računalo...) odvlače pažnju prilikom učenja iz tiskanih izdanja? \*

Većinom da

Većinom ne

Ne mogu procijeniti

22. Smatraš li da bi, kada ne bi koristio/la digitalne medije, učio/la češće? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

23. Smatraš li da bi, kada ne bi koristio/la digitalne medije, učio/la kvalitetnije? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

24. Smatraš li da bi, kada ne bi koristio/la digitalne medije, učio/la brže? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

25. Smatraš li da ti korištenje digitalnih medija utječe na duljinu sna? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

26. Smatraš li da bi te više stvari interesiralo, vezano uz znanost, kada ne bi bio/la korisnik digitalnih medija? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

27. Smatraš li se ovisnikom o digitalnim medijima? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na

28. Smatraš li digitalne medije (općenito korištenje interneta i drugih) štetnima po sposobnost učenja? \*

Da

Ne

Nisam siguran/na