

NASTAVNIČKA I UČENIČKA PERCEPCIJA IGRIFIKACIJE U NASTAVNOM PROCESU ENGLESKOG JEZIKA

Kuduz, Antea

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:172:140290>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-04**

Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of humanities and social sciences](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

**NASTAVNIČKA I UČENIČKA PERCEPCIJA IGRIFIKACIJE
U NASTAVNOM PROCESU ENGLESKOG JEZIKA**

ANTEA KUDUZ

SPLIT, 2024.

Sveučilišni diplomski studij pedagogije i anglistike

Odsjek za pedagogiju

DIPLOMSKI RAD

NASTAVNIČKA I UČENIČKA PERCEPCIJA IGRIFIKACIJE U NASTAVNOM PROCESU ENGLESKOG JEZIKA

studentica:

Antea Kuduz

mentorica:

prof. dr. sc. Ivana Batarelo Kokić

Split, rujan 2024.

SADRŽAJ

| | |
|--|-----------|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. TEORIJSKI OKVIR | 3 |
| 2.1. Obrazovanje 21.stoljeća | 3 |
| 2.2. Promjena obrazovne paradigme i stilovi učenja | 6 |
| 2.3. Motivacija učenika i ciljne usmjerenosti u učenju | 12 |
| 2.4. Igrifikacija | 17 |
| 2.4.1. Teorijsko određenje | 17 |
| 2.4.2. Povijesni razvoj | 21 |
| 2.4.3. Nastavnička i učenička percepcija..... | 24 |
| 3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE | 29 |
| 3.1. Cilj i problem istraživanja | 29 |
| 3.2. Hipoteze, zadaci i varijable istraživanja | 30 |
| 3.2.1. Hipoteze istraživanja | 30 |
| 3.2.2. Zadaci istraživanja..... | 32 |
| 3.2.3. Varijable istraživanja..... | 32 |
| 3.3. Metodologija istraživanja | 32 |
| 3.3.1. Instrumenti istraživanja | 32 |
| 3.3.2. Uzorak i postupak istraživanja te metode analize podataka | 34 |
| 3.4. Analiza i interpretacija podataka | 34 |
| 3.4.1. Deskriptivna analiza | 34 |
| 3.4.2. Deskriptivna obrada skala | 37 |
| 3.4.3. Faktorska analiza | 41 |
| 3.5. Rezultati istraživanja | 45 |
| 4. RASPRAVA | 55 |
| 5. ZAKLJUČAK | 62 |
| 6. LITERATURA | 64 |
| SAŽETAK | 68 |
| ABSTRACT | 69 |
| POPIS TABLICA | 70 |
| POPIS SLIKA | 71 |

1. UVOD

Razvoj moderne tehnologije i društva u cijelosti uvelike je utjecao na digitalizaciju obrazovnih sustava. Suvremena društva temelje se brzom protoku velikog broja informacija u svakodnevnom životu i na brzorastućoj primjeni novih tehnologija. Odgojno-obrazovni sustav nije izoliran kontekst, već i on prati promjene koje uvelike mijenjaju nastavne i odgojne procese novih generacija. Upravo zbog sveopće digitalizacije, promijenili su se perceptivni načini obrade informacija i učenja novih sadržaja. Shodno tome, potrebno je uložiti velike napore kako bi se tradicionalni školski sustav prilagodio izmijenjenim potrebama učenika. Uvođenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) u nastavu upravo ima za cilj pospješiti proces učenja i poučavanja te osuvremeniti način izvođenja nastave. Pojačana primjena IKT-a u obrazovanju jedan je od pokušaja uvođenja novih alata za uspješno ostvarivanje zadanih odgojno-obrazovnih ishoda te sredstvo za optimalan cjeloviti razvoj svih sfera učenika (kognitivne, afektivne, socijalne i fizičke sfere).

Jedan od najpopularnijih obrazovnih trendova posljednjeg desetljeća je igrifikacija. Igrifikacija nastavnog sadržaja prati potrebe novih generacija učenika te mijenja tradicionalnu nastavu unoseći elemente igre u nastavni proces. Igrificiranje nastavnih sadržaja ima za cilj učenika pretvoriti u motiviranog igrača koji ovladava kompleksnim razinama učenja novih nastavnih sadržaja. Teorija igrifikacije bazirana je na motivacijskoj teoriji prema kojoj se stalnim motiviranjem igrača nastoji ostvariti dublja poveznica te poticanje učenika na veći angažman i sudjelovanje.

U ovom se radu ispituju percepcije igrifikacije učenika i nastavnika, kao i poveznica percepcije igrifikacije učenika s njihovim stilovima učenja i usmjerenostima u učenju. Igrifikacija i teorija ciljnih usmjerenosti učenja baziraju se na motivacijama učenika u ostvarivanju zadanih ciljeva. Osim toga, značajnu ulogu imaju i stilovi učenja, odnosno načini percipiranja i usvajanja novih nastavnih sadržaja. Značajno je ispitati navedenu poveznicu kako bi se dodatno optimizirali nastavni procesi i prilagodili potrebama novih generacija učenika. Ovim radom nastojalo se sveobuhvatno pristupiti fenomenu igrifikacije te istražiti imaju li različiti stilovi učenja i usmjerenosti u učenju s obzirom na specifičnosti učenika (spol, razred, školski uspjeh, veličina mjesta boravišta) veze s negativnim ili pozitivnim stavovima o igrifikaciji. Također, percepcija nastavnika bila je nužna u istraživanju kako bi se sveobuhvatno ispitali novi obrazovni trendovi po pitanju igrifikacije. Provedeno istraživanje daje odgovor koliko specifičnosti učenika (spol, razred, školski uspjeh, veličina mjesta boravišta) imaju veze sa stilovima učenja, ciljnim usmjerenostima u učenju, sa stavovima prema konceptu igrifikacije

te postoji li generalna poveznica navedenog. S druge strane, daje se i odgovor po pitanju povezanosti karakteristika nastavnika (razred u kojem se predaje, radno iskustvo, veličina mjesta boravišta) sa stavovima o primjeni igifikacije u nastavi. Rezultati istraživanja kroz raspravu uspoređuju se s već provedenim istraživačkim radovima te su navedene smjernice i potreba za provedbu daljnjih istraživanja s obzirom na to da je koncept relativno nov. Svrha rada i istraživanja navedenih poveznica stoji u težnji da se optimizira ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda te da se uvođenjem prikladnih metoda poboljša školski uspjeh. Osim formalnih prednosti, cilj je potaknuti dodatnu prilagodbu nastavnog procesa prema potrebama učenika u svrhu povećanja angažmana u školskom radu i pozitivnije percepcije prema nastavnom predmetu, školi, a i samom procesu učenja.

2. TEORIJSKI OKVIR

2.1. Obrazovanje 21.stoljeća

Najvrjedniji resurs 21.stoljeća je znanje. Suvremeno obrazovanje temeljeno je na brzom razvoju informacijsko-komunikacijskih tehnologija i velikom broju lako dostupnih informacija. Napretkom tehnologijske i prometne infrastrukture lakše su se proširili globalizacijski procesi te je započeo razvoj društva znanja. Hudolin (2018) citira Čolića (2004) koji ističe kako globalizacija predstavlja proces gospodarskog i društvenog povezivanja na svjetskoj razini, pokrenut širenjem tržišta pod utjecajem transnacionalnih kompanija te financijskih i gospodarskih institucija. Dakle, globalizacijske procese može se još opisati kao interakcijske procese u čijem su središtu kulturna i društvena kretanja. Holy (2018) navodi kako globalizacija utječe na širenje multikulturalnosti i interkulturalnosti u svrhu stvaranja jedinstvenog prostora svijeta, ujedno intenzivirajući interakcije različitih kulturalnih skupina. Neizbježno je da na temelju takvih promjena, dođe i do promjena prioriteta obrazovanja i do mijenjanja same strukture društva te njegovih običaja i načina života.

Europska Unija i sve njezine članice imaju zajednički interes za ulaganje u obrazovanje. Obrazovanje je pokretač zapošljavanja, gospodarskog rasta pa podupire gospodarski i socijalni napredak između država članica te unutar pojedinih država (Batarelo Kokić i Kokić, 2021, str. 553). Europska Unija kao tijelo ulaže brojne napore i financijska sredstva kako bi proširila stopu obrazovanja svojih stanovnika te kako bi poboljšala obrazovni sustav koji je temelj suvremenog društva. Uspostavljena su brojna tijela te doneseni brojni dokumenti i zakoni koji imaju za cilj potaknuti te dodatno poduprijeti važnost obrazovanja. Jedan od takvih dokumenata je i Komunikacija o jačanju europskog identiteta obrazovanjem i kulturom, predstavljena 2017.godine., a donosi viziju europskog prostora obrazovanja za budućnost. U njoj se mobilnost, uzajamno priznavanje diploma i razdoblja studija u inozemstvu, učenje jezika, rani i predškolski odgoj i obrazovanje, učiteljska profesija te inovativnost i digitalne tehnologije ističu kao ključna područja za suradnju EU-a u području školskog obrazovanja (Europska komisija, 2017a). Vidljivo je i kroz navedeni dokument koliko je bitno uložiti u cjelokupni sustav obrazovanja počevši od predškolske razine pa sve do dodatne edukacije učitelja i unapređenja visokoškolskog obrazovanja kako bi se sustavno i cjelovito potaknule promjene. Neizostavno je spomenuti i dokument *Razvoj škola i izvrsnost u nastavi kao preduvjeti za uspješan život* (Europska komisija, 2017b) koji navodi konkretne mjere za

poboljšanje kvalitete i uključenosti školskog obrazovanja, kompetencija učitelja i ravnatelja te važnost kvalitetnog i odgovornog upravljanja školama.

Ističu se tri ključna područja u koje Europska Unija treba dodatno ulagati kako bi se osigurala uspješnost modernih školskih sustava:

- razvoj inkluzivnijih škola kroz podršku učenicima, suradnju s lokalnim zajednicama te poboljšanje kvalitete ranog obrazovanja i pristupa istom
- dodatna podrška učiteljima i ravnateljima kroz povećanje atraktivnosti nastavničke struke, poticanje kontinuiranog profesionalnog usavršavanja i cjeloživotnog obrazovanja, kroz dodatnu podršku u vođenju škola te kroz profesionalizaciju nastavničke struke
- djelotvornije upravljanje obrazovnim sustavima uz učinkovito ulaganje u resurse te balansiranje autonomije škola s osiguravanjem kvalitete nastavnog i odgojnog procesa

Također, Europska komisija je 2018. godine iznijela svoju viziju europskog prostora obrazovanja za 2025. godinu, u kojem je slobodno kretanje učenika zajamčeno, a Europu se prikazuje kao kontinent na kojem je boravak u drugoj državi članici radi studija, učenja ili rada postao standard, kao što je standard i da ljudi osim materinskog govora još dva jezika. Kontinent čiji stanovnici imaju snažan osjećaj europskog identiteta, svjesni su europske kulturne baštine i njezine raznolikosti (Europska komisija, 2018). Imperativ postaje izgradnja funkcionalnog i uvažavajućeg homogenog društva čije je bogatstvo upravo skup različitosti po pitanju kulture i običaja, a najveće zajedništvo leži u toleranciji, suradnji i dijeljenju istih ideala po pitanju obrazovnih politika (u ovom slučaju). Na temelju nekoliko prikazanih dokumenta Europske Unije, da se zaključiti koliko je važno uspostaviti kvalitetan obrazovni sustav u skladu s napretkom modernog društva.

Kada se govori o obrazovanju 21. stoljeća, neizbježno je spomenuti i digitalnu komponentu koja je sve više prisutna u svim sferama života. Naime, svijet se odviše digitalizirao i s obzirom da su ljudi svakodnevno izloženi velikom broju informacija, bilo je za očekivati kako će Europska Unija postaviti pravne okvire digitalizacije. Digitalna tranzicija ključna je promjena za gospodarski rast i neovisnost, a Europska Unija neprestano provodi brojne političke inicijative kako bi omogućila nesmetanu i sigurnu digitalnu budućnost na svim poljima. Shodno tome, neprestano se ulažu naponi u sigurnu digitalizaciju kako se ne bi ugrozila osnovna prava stanovništva. *Put u digitalno desetljeće* je politički plan za digitalnu transformaciju koji postavlja digitalne ciljeve i ključne prekretnice koje treba ostvariti do 2030.

godine s naglaskom na digitalne vještine i obrazovanje (Europska komisija, 2021). Nadalje, program se temelji na četiri ključna područja: vještine (uključujući osnovne i specijalističke), poslovanje, javna uprava i infrastruktura. Osim same provedbe digitalizacije, bilo je nužno poraditi i na pravnom okviru kako bi se suzbile sigurnosne prepreke, kao i potencijalne marginalizacije i isključivanja po bilo kakvoj osnovi. Stoga je donesena Europska deklaracija o digitalnim pravima i načelima u siječnju 2022. godine, koja potvrđuje obvezu Europske Unije da ostvari sigurnu i održivu digitalizaciju koja je usklađena s temeljnim vrijednostima i pravima EU-a. Cilj je osigurati da digitalne tehnologije štite ljudska prava, podržavaju demokraciju i osiguraju odgovorno djelovanje svih sudionika te da promoviraju slobodu izbora, toleranciju, sigurnost, solidarnost i ravnopravno sudjelovanje građana u digitalnom okruženju (Europska komisija, 2022). Također, donesen je i zasebni dokument koji regulira i potiče digitalizaciju obrazovanja, a to je Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.) koji navodi ključne komponente za razvoj digitalnog obrazovanja: poticanje razvoja digitalno-obrazovnih ekosustava te razvoj digitalnih kompetencija i vještina. Implementacija digitalne tehnologije u odgojno-obrazovni sustav dio je širih globalnih politika kojima se želi stvoriti digitalna ekonomija znanja s visokokvalificiranim ljudskim kapitalom koji je osposobljen za život u digitalnom dobu i koji je sposoban prilagoditi se neizvjesnostima budućnosti (Jurčević i Horvat, 2023, str. 2). Digitalizacija neizbježno transformira i obrazovni sustav, a zadatak nadležnih tijela je omogućiti sigurnu i optimalnu prilagodbu te implementaciju kako bi svi sudionici sigurno uživali u prednostima digitalnog doba. Hudolin (2018, str. 39) zaključuje kako se jedino cjeloživotnim obrazovanjem može postići kompetencija za rad s informacijsko-komunikacijskim tehnologijama te da obrazovanje mora dobro pripremiti ljude za nove izazove tehnološkog društva. Istraživanja ukazuju na povezanost samoprocjene informacijske pismenosti i stvarne informacijske pismenosti studenata nastavničkih studija (Batarela Kokić i Novosel, 2014).

„Digitalni svijet prisutan je u svakodnevnom životu svakog pojedinca u suvremenom svijetu“ riječi su kojima Bahč Tomaž (2023) započinje svoj znanstveni rad u kojem opisuje važnost korištenja tehnologije u obrazovanju. Naime, Tomaž (2023) definira digitalnu pismenost kao skup vještina koje uključuju pouzdanu i provjerenu uporabu moderne tehnologije, a posebno naglašava njezinu važnost u obrazovnim ustanovama. Ujedno, on na opširan način opisuje pozitivne strane korištenja suvremene tehnologije u obradi nastavnih sadržaja te navodi primjer kako je posljednjih godina razvijen niz didaktičkih računalnih programa za nastavu matematike uz pomoć računala, pomoću kojih učitelji mogu usvajati, razvijati i učvršćivati numeričke ideje i pojam broja (Tomaž, 2023). S obzirom na to, možemo

zaključiti kako se digitalizacijom nastavnih sadržaja te obradom putem e-materijala, koje prosvjetni djelatnici mogu pronaći na platformama ministarstva obrazovanja, promijenila i poboljšala kvaliteta poučavanja u školama. Nadalje, Tomaž (2023) iskazuje mišljenje o pozitivnim učincima e-materijala na učenje te obrazlaže kako računalne didaktičke igre povećavaju motivaciju, pobuđuju veću pozornost i čine učenje zanimljivijim, posebice onim učenicima kojima matematika nije dovoljno bliska (Tomaž, 2023). Također, Tomaž (2023) nabroja brojne prednosti korištenja računala u nastavi kao što su to: mogućnost za timski rad između učenika, dostupnost velike količine informacija, poticanje interesa i stvaranje motivacije za učenje, a uvelike ističe fleksibilnost korištenja računala jer tim putem učitelji i učenici mogu sudjelovati u nastavi čak i od kuće. Posljedično, možemo istaknuti da korištenje računalnih aplikacija i programa koji olakšavaju učenje ide u korist i učiteljima i učenicima jer učenje na taj način postaje poučno i ugodno iskustvo. Iz ovoga je očigledna važnost digitalne kompetencije u obrazovanju te možemo zaključiti kako postoji značajna povezanost između pravilne primjene igifikacije u nastavi i razine digitalne pismenosti koju pojedinac posjeduje. S obzirom na to, nije iznenađujuće što Tomaž (2023) opetovano napominje kako je digitalna kompetencija neophodna za učinkovito i uspješno funkcioniranje svakog pojedinca u današnjem društvu koje nastoji integrirati informacijsku tehnologiju u sve aspekte javnog i privatnog života. Dapače, ukazuje se potreba za kritičkim promišljanjem može li se digitalna pismenost svrstati kao osnovna vještina preživljavanja suvremenog čovjeka baš kao što je to nekoć bilo paljenje vatre ili pronalazak skloništa.

2.2. Promjena obrazovne paradigme i stilovi učenja

Prateći tehnološke i društvene napretke, došlo je i do promjena obrazovne paradigme. Otvorila su se i neka od temeljnih pedagoških pitanja, uključujući pitanja promijenjene uloge nastavnika i učenika, motivacije učenika za učenje u interaktivnom okružju, razvoja digitalnih kompetencija, pitanja rastuće digitalne nejednakosti te psiholoških utjecaja tehnologije na cjelokupni život pojedinca (Jurčević i Horvat, 2023, str. 3). Prvenstveno, tehnološka dostignuća utjecala su ne samo na svakidašnji život čovjeka i njegove interakcije, već i na njegovo učenje i obradu novih informacija. Hudolin (2018) navodi kako se uz pomoć multimedije, učenicima otvaraju brojne mogućnosti funkcionalnijeg i bržeg pristupa učenju. Učenicima na raspolaganju stoje različiti alati, kao i brojni izvori informacija te mogu birati optimalan način učenja nastavnog sadržaja. Prema Hrvatskoj enciklopediji (2024) učenje se definira kao relativno trajne promjene u ponašanju koje nastaju kao posljedica

iskustva pojedinca. Suvremeno obrazovanje koristi ta iskustva i na nove, interaktivne načine pokušava ih dočarati učeniku te pretvoriti u trajno znanje (Sunčić, 2023). Tehnološki napredak jedan je od čimbenika koji je olakšao iskustveno učenje koje nastoji povezati izravno iskustvo, promatranje, spoznaju i djelovanje u neodvojivu cjelinu (Sunčić, 2023, str. 3). S obzirom na to da je cilj obrazovanja razvoj cjelokupne ličnosti učenika, iskustveno učenje često se dovodi u svezu s multisenzornim učenjem. Bukvič (2023) dodatno pojašnjava kako multisenzorno učenje obuhvaća aktiviranje što većeg broja osjetila tijekom procesa učenja kako bi se upotpunilo iskustveno učenje. Nadalje, Baines također ustanovljuje da se uz pomoć multisenzornih tehnika tijekom učenja povezuju osjetilna percepcija i mišljenje pa je interakcija intenzivnija, a pamćenje naučenog sadržaja trajnije (Bukvič, 2023, str. 2). Na taj način, multisenzorno učenje motivira i aktivira sve učenike na različite načine, tako da učenje postaje usmjereno na učenika, dok učitelj može djelovati u pasivnijoj ulozi (Bukvič, 2023, str. 2). Također, u brojnoj literaturi navodi se kako nastava treba biti usmjerena na učenika i kako nastavnik preuzima ulogu moderatora nastavnog procesa, a učenik ulogu izvođača.

S obzirom na ubrzani tehnološki razvoj, način obrade percipiranih informacija učenika novih generacija se mijenja. U stručnoj literaturi sve se više govori o smanjenju koncentracije i pažnje u nastavi, a poseban fenomen u literaturi ima pojmovno određenje kratkotrajnog raspona pažnje (eng. *attention span*). Subramanian (2018) u svom radu ističe kako se raspon pažnje zaista promijenio, ali ne na način na koji se popularno predstavlja. Subramanian (2018) zaključuje kako je današnjim učenicima najbitnije da vide jasnu svrhu i smisao svoga rada i učenja kako bi posvetili svoju maksimalnu pažnju i pozornost izvršavanju zadatka. Optimalna izvedba postiže se kad su učenici aktivni tijekom procesa učenja u okolini u kojoj uče, kad preuzimaju odgovornost za svoje učenje i u svojem umu stvaraju koncepte koji su u skladu s njihovim prethodnim znanjem i sklonostima prema određenim stilovima učenja, sve to u svjetlu konstruktivizma (Yurt i sur., 2015, str. 138).

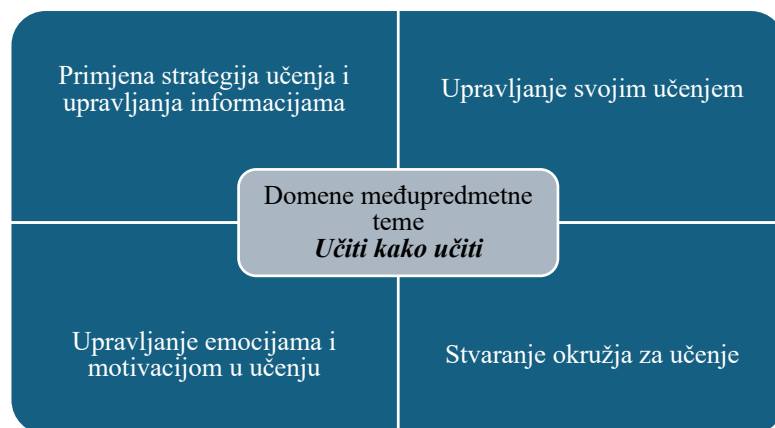
Osim suvremenih obrazovnih trendova potrebno je uzeti u obzir individualne razlike učenika te njihove preferirane stilove učenja. Fizičke, kognitivne, socijalne i fiziološke karakteristike koje su formirane i diferencirane djelovanjem nasljeđa ili okoline u jedinki nazivaju se individualne razlike (Burak i Gultekin, 2021, str. 287). Individualne razlike učenika ne određuju samo rezultate učenja, već uvjetuju pristup učenju i metode koje učenici koriste. Burak i Gultekin (2021) navode kako je stil učenja jedna od razlikovnih individualnih obilježja učenika. Iako ne postoji univerzalna definicija, Burak i Gultekin (2021) ujediniли su tri definicije kako bi pobliže opisali kompleksnost ovog pojma. Stil učenja definiran je kao način učenja koji učenik koristi na vlastiti i dosljedan način (Riding i Rayner, 2012), kao načini koje

učenik preferira za primanje i obradu informacija (Kolb, 1985) te kao učenikove prednosti i preferencije kod zaprimanja, obrade i usvajanja informacija u procesu učenja (Burak i Gultekin, 2021, str. 288, prema Felder i Silverman, 1988). Stilovi učenja su kognitivne, afektivne i fiziološke crte koje se javljaju kao relativno stabilni indikator onoga kako učenici opažaju i odnose se prema sredini koja služi kao izvor spoznaje (Sunko, 2008, str 299, prema Keefe, 1982). Iz navedenih stručnih definicija, stilovi učenja povezuju se s kognitivnim preferencijama obrade podataka tijekom procesa učenja uzimajući u obzir individualne razlike učenika. Svaki pojedinac preferira određene načine percepcije, organizacije, retencije i rekognicije u procesu stjecanja znanja i vještina (Sunko, 2008, str. 299). Burak i Gultekin (2021, str.288) naveli su najčešće stilove učenja koji se pojavljuju u literaturi: vizualni, auditivni, audiovizualni i kinestetički (Fleming, 2006.); fizički, verbalni i vizualni (Šimšek,2002); senzorni-intuitivni, vizualni-slušni, induktivni-deduktivni, aktivni-reflektivni, konvencionalni-globalni (Felder i Silverman, 1988.); konvergentni, divergentni, akomodirajući i asimilirajući stil (Kolb, 1985); VAR/VARK stil učenja (Dunn i Dunn, 1974); oprečne kategorije stilova učenja izbjegavanje-sudjelovanje, natjecateljski-suradnički i ovisan-neovisan (Riechmann i Grasha 1974). Pregledom stručne literature, Sunko (2008) zaključuje kako je najrazumljivija podjela stilova učenja na: kognitivne, afektivne i fiziološke stilove. S obzirom na to da nije određena niti usustavljena službena kategorizacija, stilovi učenja najčešće se poistovjećuju s kognitivnim stilovima učenja jer se tradicionalno vezuju uz osjetilne preferencije obrade podataka. Po tom kriteriju, standardna podjela u literaturi jest na vizualni, verbalni, auditorni i kinestetički stil učenja, a najviše se spominju verbalni i vizualni stil učenja (Burak i Gultekin, 2021). Nadalje, potrebno je naglasiti kako stilovi učenja nisu zasebne kategorije koje je moguće odijeliti, već se preklapaju i većina učenika ne pripada samo jednoj specifičnoj kategoriji. Shodno tome, jasno je zašto se multisenzorno učenje sve više prakticira u suvremenom obrazovanju. Cilj je udaljiti se od tradicionalne nastave te usmjeriti se na poticanje iskustvenog učenja aktiviranjem sve većeg broja osjetila, a ujedno i poticati različite kognitivne stilove učenja kako bi se omogućio optimalan razvoj cjelokupne ličnosti učenika.

Kako bi učenik ostvario svoj potpuni potencijal, osim poznavanja svog optimalnog stila učenja, potrebno je prilagoditi i strategije učenja. Dok se u definiciji pojma kognitivnog stila učenja biološki čimbenici nalaze u prvom planu, u definiciji pojma strategije dominiraju društvene dimenzije poput planiranja, provođenja mjera opreza i pronalaženja načina rješavanja problema (Yurt i sur., 2015, str. 142). Stilovi učenja povezuju se s urođenim karakteristikama pojedinca, a strategije učenja predstavljaju neefikasne načine uporabe stilova učenja ovisno o zadanoj situaciji. Dakle, stilovi učenja utječu na način na koji se pojedinci

koriste strategijama učenja (Yurt i sur., 2015, str. 142: prema Givan, 1997). Učenje će biti uspješno onda kada učenici odabiru i uspješno se koriste različitim strategijama učenja i upravljanja informacijama, nadgledaju svoje učenje i reguliraju svoje emocije i motivaciju u situacijama učenja, organiziraju svoje okruženje za učenje te uspješno surađuju s drugima u svojoj okolini za učenje (MZO, 2019). Također, Grgić i Kolaković (2010) te Sunko (2008) u svojim radovima ističu važnost poznavanja odgovarajućih stilova i strategija učenja kako bi se poboljšao sam proces učenja i usvajanja znanja.

Važnost poznavanja odgovarajućeg stila učenja uvidjelo je i Ministarstvo znanosti i obrazovanje Republike Hrvatske. Shodno tome, sastavni dio nacionalnog kurikulumu čini i međupredmetna tema *Učiti kako učiti*. Cilj uvođenja ove međupredmetne teme je omogućiti učenicima da steknu znanja i vještine potrebne za samostalno upravljanje vlastitim učenjem te primjenu odgovarajućih strategija učenja u formalnim, neformalnim ili informalnim situacijama učenja (MZO, 2019). Ova kompetencija učenicima će pomoći da usvoje znanja i vještine koje će moći koristiti u daljnjem osobnom i profesionalnom razvoju. Glavni cilj međupredmetne teme *Učiti kako učiti* je razviti aktivan i pozitivan pristup učenju koristeći raznolike strategije učenja, a usto potičući samostalno upravljanje procesom učenja te prepoznavanje i reguliranje vlastitih emocija i motivacije za učenje (MZO, 2019). Osim toga, cilj je dodatno potaknuti autonomiju učenika u vidu stvaranja optimalnog okruženja za učenje. U suvremenom tehnolojskom društvu je od ranog djetinjstva važno odabrati i digitalna okruženja u kojem učenici različitih sposobnosti, uključujući i darovite učenike imaju priliku obavljati složenije zadatke koji potiču znatiželju, maštu i dopuštaju preuzimanje rizika (Batarelo Kokić i Šimić, 2011). Međupredmetna tema *Učiti kako učiti* podijeljena je u nekoliko domena koje se aktivno provode tijekom nastave kako bi se dodatno osnažila učenikova uloga u nastavnom procesu.



Slika 1. Prikaz domena međupredmetne teme "Učiti kako učiti" (MZO, 2021)

Brojni autori ispitivali su povezanost stilova učenja sa školskim uspjehom i individualnim razlikama učenika, a u sljedećem poglavlju prikazan je pregled nekoliko najrelevantnijih istraživanja za ovaj rad. Šabić (2019) navodi jedno od prvih istraživanja o svjesnosti i primjeni kompetencije *učiti kako učiti* na uzorku osnovnoškolskih učenika četvrtih i osmih razreda. Razrada kompetencije učiti kako učiti u ovom istraživanju obuhvaćala je različite koncepte poput percepcije i vrijednosti učenja, strategija učenja, motivacije za učenje, navika učenja, nastavničke, vršnjačke i roditeljske podrške za učenje itd. (Šabić, 2019, str. 32). Rezultati istraživanja potvrdili su većinski pozitivne stavove učenika prema učenju te je potvrđeno da povećanjem dobi intrinzična motivacija za učenjem prelazi u ekstrinzičnu te da opada entuzijazam prema učenju. Također, značajan rezultat istraživanja je korelacija ženskog spola s pozitivnijim stavovima prema učenju u odnosu na muški spol, neovisno o školskom postignuću, dobi i razredu. Učenici su potvrdili da učenje smatraju važnim sredstvom za postizanje životnih ciljeva (Šabić, 2019). Autori su temeljem ovog istraživanja potvrdili potrebu za daljnji razvitak kompetencije učiti kako učiti u vidu dodatnog poticanja pravilnih navika učenja i poželjnih motivacijskih obrazaca te uvođenja suvremenih oblika vrednovanja (npr. vrednovanje za učenje) (Šabić, 2019).

Nadalje, autorice Dankić i Ahmetpahić (2009) provele su istraživanje na 154 srednjoškolca u Bosni i Hercegovini na temu različitih stilova učenja u nastavi engleskog jezika. Rezultati istraživanja potvrdili su da učenici engleskog jezika u BiH preferiraju kinestetičke, auditivne i taktilne stilove učenja, dok je negativna preferencija povezana uz vizualni stil učenja. Nije potvrđena značajna razlika preferencije stilova učenja između spolova, već su oba spola potvrdila da im je preferirani način učenja kinestetički (učenje u vidu kretanja po učionici, učiti radeći, itd.) (Dankić i Ahmetpahić, 2009, str.157). Značajni rezultati ustanovljeni su po pitanju suradničkog učenja, u kojem su dječaci iskazali preferenciju prema grupnom i suradničkom učenju, dok su djevojčice negativnije pristupile navedenom fenomenu. Istraživanje je potaknulo daljnje ispitivanje stilova učenja kako bi se nastavni proces engleskog jezika optimizirao prema potrebama učenika.

Autorice Rajić i sur. (2011) u svom istraživanju nastojale su identificirati preferirane stilove učenja učenika 7. i 8. razreda osnovnih škola u Hrvatskoj. Osim preferiranih stilova učenja, cilj istraživanja također je bio i provjeriti postoji li značajna razlika u preferencijama stilova učenja kod učenika stranih jezika s obzirom na spol i uspjeh u učenju jezika. Istraživanje je potvrdilo da ne postoji značajna razlika među spolovima po pitanju preferiranih stilova učenja. Rezultati ovog istraživanja djelomično su potvrdili i rezultate istraživanja Dankić i

Ahmetspahić (2009) u vidu iskazanog većeg afiniteta prema auditivnom stilu u odnosu na vizualni stil učenja. No, potrebno je naglasiti kako su učenici iskazali da bolje uče ukoliko zapišu novi sadržaj u bilježnice. Oprečno navedenom istraživanju je podatak, da kinestetički i taktilni stil učenja nije toliko popularan među učenicima u RH. Autorice Rajić, i sur. (2011) taj podatak povezuju s odgojnom praksom u RH koja je tada gledala na suviše kretnje u razredu kao na oblik neprihvatljivog ponašanja. Iako ne postoji razlika u preferiranim stilovima učenja između spolova, dokazana je razlika između uspješnijih i manje uspješnih učenika. Naime, razlika se najviše očituje po pitanju organizacije učenja, materijala i razumijevanja nastavnog sadržaja jer su uspješniji učenici pridali više ocjene na upite o važnosti organizacije učenja, bilješki na satu, razumijevanja nastavnog sadržaja na satu, itd. No, autorice navode kako se rade o manjoj razlici koju je potrebno dodatno istražiti.

Altun i Yazici (2014) proveli su istraživanje u kojem su ispitivali mogućnost razlikovanja darovitih od nedarovitih učenika prema specifičnim prediktorima kao što su perfekcionizam, školska motivacija, stilovi učenja i akademski uspjeh. Na uzorku od 386 darovitih i 410 nedarovitih učenika osnovne škole, došli su do spoznaje kako postoje očiti prediktori darovitosti učenika. Naime, nedaroviti učenici ostvarili su bolje rezultate po prediktorima kao što su školska motivacija i perfekcionizam, bilo pozitivni ili negativni. Autori Altun i Yazici (2014) navode kako je to moguće s obzirom na to da školski kurikulumi često nisu prilagođeni darovitim učenicima te se ponekad motivacija kod takvih učenika smanjuje zbog nedovoljnog kognitivnog izazova. Usprkos tomu, najznačajnija varijabla razlikovanja darovitih i nedarovitih učenika ostaje akademski uspjeh. Nadalje, utvrđena je i razlika po pitanju stilova učenja među darovitim i nedarovitim učenicima. Daroviti učenici iskazali su preferenciju prema kinestetičkom i vizualnom stilu učenja, dok su nedaroviti učenici iskazali veći afinitet prema auditivnom stilu učenja.

Košuta i Vučević Ivanović (2015) provele su istraživanje s ciljem ispitivanja načina primanja i obrade informacija u nastavi njemačkog jezika. Upitnik je proveden na 147 učenika osnovne škole. Rezultati govore kako najveći broj učenika preferira vizualni tip učenja, a najmanje se učenika odlučilo za auditivni tip. Iako su ovi rezultati oprečni dosadašnje navedenim istraživanjima, treba imati na umu kako se njemački jezik u RH predaje kao 2.strani jezik u osnovnoj školi te usvajanje kreće u kasnijoj dobi. Shodno tome, može se i zaključiti kako se stil učenja mijenja ovisno o predmetu ili pak dobi u kojoj je počelo usvajanje. Također, istraživanje je značajno jer je pokazalo da većina učenika daje prednost jednome senzornom kanalu, a da se samo njih 32 može svrstati u kategoriju mješovitoga tipa učenika (Košuta i Vučević Ivanović, 2015, str.210).

Cilj istraživanja Burak i Gultekin (2021) bio je razviti mjerljivu skalu koji može odrediti stilove učenja učenika kako bi se osiguralo optimalno okruženje za učenje u osnovnoj školi. Pregledom literature i provedenih istraživanja u Turskoj, autori su zaključili da je dominantan ili verbalni ili vizualni tip učenja. Shodno tome, zaključili su kako je potrebno kreirati pouzdanu skalu koja može procijeniti stil učenja učenika kako bi se nastava optimizirala i prilagodila potrebama učenika. Upravo je ta skala iskorištena u ovom istraživanju s učenicima.

Leto (2023) je provela istraživanje o stilovima učenja kao determinanti samoučinkovitosti kod djece osnovnoškolskog uzrasta. Istraživanje je obuhvatilo 126 učenika 7., 8. i 9. razreda osnovne škole u Mostaru. Cilj istraživanja bio je ispitati je li stil učenja značajan prediktor samoučinkovitosti te postoje li razlike među spolovima po pitanju samoučinkovitosti u školi te primjeni različitih stilova učenja. Rezultati su pokazali pozitivnu korelaciju samoučinkovitosti i auditivnog stila učenja, dok se preferencija vizualnog i kinestetičkog stila nije pokazala kao značajan prediktor samoučinkovitosti. Ukoliko rezultate tumačimo u odnosu na spol, veća razina samoučinkovitosti veže se uz učenice u odnosu na dječake. Nadalje, ne postoji statistički značajna razlika u stilovima učenja u odnosu na spol, osim što su učenice iskazale veću preferenciju prema auditivnom stilu učenja u odnosu na dječake.

2.3. Motivacija učenika i ciljne usmjerenosti u učenju

Motivacija u akademskom kontekstu definira se kao unutarnje stanje koje izaziva, održava i usmjerava ljudsko ponašanje k postizanju nekog cilja te ima temeljnu ulogu u učenju (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013, str. 494 prema; Vizek Vidović i sur., 2003.; Glynn i sur., 2005.). Autorice Koludrović i Reić Ercegovac također navode kako se motivacija tradicionalno dijeli na intrinzičnu i ekstrinzičnu motivaciju, iako se suvremeniji pristupi sve više bave istraživanjem intrinzične motivacije koja se povezuje s boljim akademskim uspjehom. Pregledom istraživanja i literature rezultati pokazuju da intrinzično motivirani učenici koriste dublje strategije procesiranja, postižu bolji akademski uspjeh i veću razinu samoučinkovitosti i samostalnosti te osjećaju izraženije zadovoljstvo kod obavljanja životnih aktivnosti (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013). U radu je navedeno kako i ekstrinzični ciljevi doprinose navedenim pogodnostima, ali u manjoj mjeri nego intrinzični ciljevi. Kad je kognitivno opterećenje veliko, motivirani učenik i dalje može biti uspješan, dok je nemotiviranom učeniku i učenje uz potporu dosadno (West i sur., 2019). Prema riječima Westa i sur. (2019) da se zaključiti kako je motivacija značajan čimbenik koji neminovno utječe na kvalitetu i ishode

učenja. Važno je istaknuti razliku između vanjske i unutarnje motivacije. Ryan i Deci (2000) opisuju vanjsku motivaciju kao vrstu motivacije koja se odnosi na vršenje neke radnje u svrhu postizanja određenog cilja, a unutarnju motivaciju definiraju kao vrstu motivacije koja se odnosi na obavljanje neke djelatnosti zbog postizanja intrinzičnog zadovoljstva kao krajnjeg cilja. Ujedno, treba napomenuti da Ryan i Deci (2000) opetovano ističu neophodnost unutarnje motivacije tijekom usvajanja nastavnog sadržaja upravo zbog povezanosti sa preostalim značajkama od kojih posebno naglašavaju znatiželju i samoregulaciju te preostale motivacijske faktore. Također, Hartnett (2019) navodi kako postoje različiti motivacijski okviri koji uključuju komponente koje pomažu u sustavnom dizajniranju i razvoju obrazovnih iskustava usklađena s motivacijskim aspektima učenja. S obzirom na to, možemo zaključiti da treba raščlaniti povezanost navedenih elemenata koji se ispostavljaju ključnim za razvoj i stimulaciju kognitivnih sposobnosti pojedinca te način na koji se manifestiraju tijekom stjecanja informacija. Sukladno tome, mnogi stručnjaci smatraju da treba istaknuti važnost metakognicije kao svijesti o načinu učenja jer se ispostavlja kao odlučujuća funkcija u ostvarivanju te aktivnosti (West i sur., 2019). Martinez (2006) kao temeljne sastavnice metakognicije navodi: metapamćenje i metarazumijevanje, rješavanje problema, te kritičko mišljenje. Ono što možemo zaključiti iz ovoga jest da se metakognicija iskazuje kao određeni vid samorefleksije jer se u svakom čovjeku izražava introspektivno, odnosno kroz individualno iskustvo učenja. Uspješan proces učenja odvija se u međuodnosu kognitivnih i metakognitivnih procesa, motivacije i emocija i omogućuje učenicima da napreduju u preuzimanju odgovornosti i kontrole nad svojim učenjem (MZO, 2019).

Jedna od najznačajnijih teorija povezanih uz motivaciju i učenje je teorija o ciljnim orijentacijama u učenju. Miškulin i Vrdoljak (2017, str. 937) navode kako se ciljne orijentacije odnose na svrhu ponašanja u situaciji učenja (Ames, 1992, str. 261) te kao kognitivno-motivacijska svrha za uključivanje u određeni zadatak (Dweck i Leggett, 1988). Iako postoje različite podjele oko ciljnih usmjerenja, ovaj rad oslanja se na podjelu na tri ciljna usmjerenja (Miškulin i Vrdoljak, 2019; prema Archer 1994): usmjerenost na znanje, usmjerenost na izvedbu i usmjerenost na izbjegavanje truda.

U tablici 1., detaljno su opisane karakteristike sve tri ciljne usmjerenosti, koje su značajne za empirijsko istraživanje ovoga rada, a na temelju analize odabranih prethodnih istraživanja (Cerinski, 2020; Miškulin i Vrdoljak, 2017 i Pahljina-Reinić, 2022).

Tablica 1. Prikaz ciljnih orijentacija na temelju odabranih prethodnih istraživanja

| | usmjerenost na učenje | usmjerenost na izvedbu | usmjerenost na izbjegavanje |
|-----------------------------------|---|--|--|
| opis usmjerenosti | razvoj i povećanje kompetencija / osobni rast i razvoj | demonstracija osobnih kompetencija te uspoređivanje s kompetencijama drugih | izbjegavanje rada i izvršavanja školskih zadataka i obaveza |
| usmjeravanje ponašanja | poticanje uključenosti u zadatak, usvajanje različitih informacija, aktivno učenje i sudjelovanje u školskim aktivnostima | potreba za validacijom od strane vršnjaka i nastavnika, izražena kompetitivnost i snažna potreba za uspoređivanjem | pasivnost i nezainteresiranost za rad, nastojanje da se uloži što manje truda u izvršavanje školskih obaveza |
| posljedica | pozitivna korelacija truda i ishoda učenja te zalaganja i kompetentnosti, pozitivnija slika školskih iskustava | izmjena snažnih emocija ponosa i osjećaja krivnje ovisno o postignutom rezultatu | slaba intrinzična motivacija, lošiji obrazovni ishodi, niska razina sposobnosti suočavanja s problemima |

Važnost ispitivanja ciljnih usmjerenosti učenika uvidjeli su brojni znanstvenici i praktičari te nije iznenađujuće što je proveden veliki broj istraživanja na navedenu temu. Hakkarainen, i sur. (1999) proveli su istraživanje u kojem su nastojali ispitati ciljne usmjerenosti učenika u nastavi koja se odvijala u posebnom računalnom programu CSILE¹. Naime, rezultati njihovog

¹ Računalno podržano okruženje za intencionalno učenje (CSILE) je računalno okruženje koje pohranjuje aktivnost i rad grupe (npr. svih učenika u jednoj učionici) u zajedničku bazu podataka / svi korisnici CSILE-a mogu pristupiti cijeloj bazi podataka, pridonositi tekstualnim i grafičkim bilješkama i dodavati komentare i upite o bilješkama drugih ljudi. Ukratko, to je zajednica koja uči i razvija se zajedničkom kontribucijom svih sudionika. CSILE čini znanje zajedničkim vlasništvom te mijenja rad pojedinačnih učenika u zajednicu koja gradi znanje.

istraživanja pokazali su kako nema značajnijih razlika po pitanju ciljnih orijentiranosti u tom programu i tradicionalnom učioničkom okruženju. No, razlike su se pokazale kod rada učenika čiji je stil označen ka usmjerenosti prema izbjegavanju. Značajno se pokazalo to što su učenici usmjereni na izbjegavanje više zadataka odrađivali u CSILE programu, ali kvaliteta navedenih zadataka nije se značajno poboljšala te je i dalje bilo preskočenih i neriješenih zadataka. Zaključak istraživača odnosi se na potrebu za nastavničkom regulacijom korištenih programa i potrebom za strukturiranjem nastavnog sata i zadataka, kako bi se učenike pravilno motiviralo za rad (Hakkarainen i sur., 1999). Nikčević-Milković i sur. (2014) ispitivale su razlike u strategijama učenja, samoučinkovitosti i samopoštovanju s obzirom na dob, rod te korelaciju navedenog sa školskim uspjehom i zadovoljstvom školom. Istraživanje je provedeno na 178 osnovnoškolaca, a rezultati istraživanja su potvrdili značajnu razliku u samoregulaciji učenja s obzirom na dob. Učenici srednje osnovnoškolske dobi (razvojnog perioda srednjeg djetinjstva) statistički značajno više koriste strategije dubinskog i površinskog procesiranja informacija u odnosu na učenike starije osnovnoškolske dobi (razvojnog perioda rane adolescencije ili puberteta) koji značajno više koriste strategije samohendikepiranja (Nikčević-Milković i sur. , 2014, str. 393). Istraživanje je potvrdilo da povećanjem dobi opada akademska samoučinkovitost, samopoštovanje i motivacija za školom. Isto tako, istraživanje je utvrdilo razliku među spolovima i potvrdilo prethodna istraživanja u kojem su djevojčice ostvarile bolji školski uspjeh u odnosu na dječake. Također, istraživanje je potvrdilo pozitivnu korelaciju školskog uspjeha učenika i zadovoljstva školom. Koludrović i Reić Ercegovac (2013) u svom istraživanju također su potvrdile bolji uspjeh djevojčica u odnosu na dječake, kao i podatak da porastom dobi opada školski uspjeh i zalaganje (što se može povezati s opadanjem školske motivacije). Učenice su u ovom istraživanju iskazale veći stupanj intrinzične motivacije i usmjerenosti na znanje, a dječaci veću usmjerenost na nagrade i na izvedbu. Također, oba pristupa utjecala su na ukupan školski uspjeh na kraju godine gdje su djevojčice ostvarile bolji rezultat i veću razinu samoučinkovitosti. Rezultati istraživanja Pilatuš i sur.(2013) također podupiru prethodno navedena istraživanja. Naime, ovo istraživanje potvrđuje postupno smanjenje usmjerenosti na učenje porastom godina školovanja te porast usmjerenosti na izbjegavanje. Navedeni podatak u skladu je s prethodnim rezultatima o opadanju intrinzične motivacije porastom dobi. Ovo istraživanje potvrđuje veću usmjerenost djevojčica na učenje u odnosu na dječake, ali i veću usmjerenost dječaka na izbjegavanje za razliku od djevojčica.

CSILE programi razvijaju kognitivne i metakognitivne vještine učenika. Izvor: <https://psycnet.apa.org/record/1994-98346-007>

Potrebno je naglasiti da je veća razlika prisutna kod učenika nižih razreda, dok se kod učenika u ranijoj adolescentskoj dobi ta razlika u potpunosti gubi (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013). Osim što je spol bio prediktor većeg školskog uspjeha, usmjerenost na učenje kod učenika također je bila značajan prediktor boljeg uspjeha u školi. Autorica Vrdoljak (2018) ističe rezultate istraživanja koji su pokazali da intrinzično orijentirani ispitanici pokazuju veću želju za usvajanjem istog sadržaja od ispitanika kojima je cilj isključivo viši rezultat, odnosno bolja ocjena. Samim time, Vrdoljak (2018) donosi zaključak da se učenici, koji su motivirani individualnom željom za savladavanjem gradiva, odlučuju na korištenje poželjnih strategija za učenje te planiranje učenja i posljedično postižu bolje rezultate. Sukladno tome, možemo primijetiti da se motivacija za učenjem najučinkovitije manifestira ukoliko je potpomognuta osobnom težnjom za znanjem koja dobrovoljno proizlazi iz unutrašnje motivacije pojedinca. Cilj istraživanja Jurčev i sur. (2019). bio je ispitati obilježja i indikatore ciljnih orijentacija u učenju, opremljenosti škole digitalnim medijima i upotrebe digitalnih medija u kvaliteti predmetne nastave. Naime, ovo recentnije istraživanje nije potvrdilo razlike u odnosu na spol i dob, već je glavni indikator uspjeha bila učenička usmjerenost na učenje. Dakle, istraživanje je pokazalo da na kvalitetu nastave ne utječu toliko opremljenost škole i korištenje digitalnih medija i alata, već učenička motivacija i usmjerenost na učenje. Šabić (2019) поближе opisuje istraživanje Sorić (2009) o ispitivanju povezanosti teorije kauzalnih atribucija (Weiner, 1985) i teorije samoodređenja (Deci i Ryan, 2000) kod osnovnoškolskih učenika. Učenici visokih školskih postignuća i razvijene intrinzične motivacije, koji se osjećaju autonomnima i samoodređenima, češće pripisuju vlastiti uspjeh faktorima na koje sami mogu utjecati. Cerinski (2020) je proveo ispitivanje zadovoljstva učiteljem i ciljnim orijentacijama u učenju, razlozima školskog uspjeha i neuspjeha, uspjehom iz predmeta Fizika te optimizmom i pesimizmom učenika kao prediktorima straha od škole i školskog (ne)uspjeha. Istraživanje je pokazalo da nema statistički značajne razlike između spolova po pitanju ciljnih usmjerenosti učenja, osim što djevojčice više povezuju trud i bolji akademski uspjeh od dječaka. Najveći broj ispitanika ovog istraživanja iskazao je usmjerenost prema izbjegavanju. Također, rezultati su pokazali da prema strahu od škole najveći dio varijance opisuje ciljna orijentacija učenja prema izvedbi te pesimizam i optimizam učenika (Cerinski, 2020, str. 49).

2.4. Igrifikacija

2.4.1. Teorijsko određenje

Kao što je i ranije navedeno u radu, trendovi u suvremenom obrazovanju usko su povezani uz globalnu digitalizaciju i primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija u nastavi. Kaimara i Deliyannis (2019) navode kako se u posljednjih nekoliko godina popularizira proces pametnog obrazovanja koji naglašava važnost tehnološkog dizajna u svrhu optimiziranja procesa učenja. Pametna obrazovna okruženja obogaćena su odgovarajućim digitalnim sadržajem u kontekstu problema iz stvarnog svijeta, prilagodljiva su, učinkovita, ugodna te angažiraju učenike. Okruženje za učenje je pametno kada je osmišljeno tako da uključuje inovativne značajke i mogućnosti poput pametnog hardvera i softvera koji poboljšavaju razumijevanje i izvedbu te promiču angažman i učinkovitost (Spector, 2014). Promjenom svakodnevnog života i općenite obrade informacija učenika i nastavnika, mijenjaju se pristupi te metode i učenja i poučavanja. Za učenike je postalo karakteristično da brzo obrađuju informacije, da obrađuju više zadataka istovremeno te da sve više vole igrati igre (Vrcelj, 2022). Shodno tome, sve češćim ulaskom digitalnih alata u učionice, porastao je broj polemika o primjeni igrifikacije u nastavi. Iako se radi o relativno novom edukacijskom pristupu, ovaj pojam i pristup prisutan je u drugim znanostima te industriji. Igrifikacija je proces koji se koristi igračkim razmišljanjem i mehanikom igre radi motiviranja ljudi / učenika i rješavanja problema (Medica Ružić i sur., 2021, str. 11; prema Zicherman, 2010). Također, igrifikacija se definira kao primjena elemenata igre u kontekstu nevezanom uz igre kako bi se utjecalo na ponašanje osobe, pojačala motivacija i povećala angažiranost (Lovrenčić, 2018). Medica Ružić i sur. (2021, str. 11) navode definiciju Karle M. Kappa (2012) koja objašnjava igrifikaciju kao proces uporabe osnova mehanike svake igre, estetike i igračkog razmišljanja radi angažiranja, motiviranja ljudi na način da se učenje promiče na bolje i riješi zadani problem. Nicholson (2014) navodi kako je smisljena igrifikacija upotreba igara i dijelova igara kako bi korisnik pronašao poveznice koje motiviraju angažman s određenim okruženjem, a kako bi se dogodila dugoročna promjena. Vrcelj (2022) obrazlaže kako ne postoji jednoznačna definicija igrifikacije, ali pregledom literature i provedenih istraživanja dolazi do zaključka kako se igrifikaciju najčešće veže uz primjenu određenih elemenata dizajna i načela igre u kontekstima koji nisu vezani uz igru. Na temelju nekoliko navedenih definicija, da se zaključiti kako je igrifikacija u obrazovanju usko vezana uz motivaciju, osobna iskustva i aktivan angažman učenika. Nadalje, studije slučaja igrifikacije ukazuju da se u igrificiranom okruženju

pruža mogućnost razvoja metakognicije kod učenika, ali i samousmjerenog učenja (Tang i Kay, 2014). Navedeni podaci su korisni za promišljanje o okruženjima u kojima je moguće razvijati samousmjerenog učenje. Batarelo Kokić i sur. (2023) su istraživali razinu samoprocjene samousmjerenog učenja studenata nastavničkih studija u online okruženju, a putem skale koja je uključivala postavljanja ciljeva, traženja pomoći, strategija samoučenja te upravljanja okruženjem i ulaganjem truda. Istraživanjem je utvrđeno da studenti pokazuju nešto višu razinu vještine samousmjerenog učenja u dijelu upravljanja okruženjem i ulaganjem truda, a u kontekstu ovog rada navedene podatke je moguće sagledati u kontekstu potencijala primjene igrifikacije s ciljem poticanja samousmjerenog učenja.

U radu je prethodno bilo navedeno kako su brojna istraživanja potvrdila motivaciju kao jedan od najsnažnijih prediktora akademskog uspjeha. Upravo to je razlog zašto je motivacija u središtu većine definicija igrifikacije. Motivacija se odnosi na mentalno ili emocionalno stanje koje izaziva promjenu ponašanja ili psihološku promjenu pojedinca, a najčešće se dijeli na intrinzičnu i ekstrinzičnu motivaciju (Kim i sur., 2018). Podjela u ovom slučaju dolazi na temelju uzroka koji potiče pojedinca na djelovanje. Taj uzrok može biti ponukan unutarnjim zadovoljstvom, znatiželjom ili interesom pojedinca ili pak nekim izvanjskim i okolišnim čimbenicima. Generalno, provedena istraživanja pokazuju da je intrinzična motivacija važnija od ekstrinzične motivacije kada je riječ o akademskom uspjehu. Unatoč tom podatku, igrifikacija i dalje ima snažan učinak na angažman učenika iako u svojoj srži počiva na principima ekstrinzične motivacije (Mee Mee i sur., 2020). Naime, ono što igrifikaciju čini inovativnim pristupom učenju je način na koji održava angažman učenika. Cilj igrifikacije u obrazovanju je povećanje interesa i motivacije učenika te intenzivnije uključivanje u nastavni proces koristeći razne elemente dizajna igre poput avatara, bodova, virtualnih znački, razina, ljestvica poretka i sl. (Vrcelj, 2022).

Mee Mee i sur. (2020, str. 685) ističu element napredovanja u igri kao vrlo važan faktor jer dodatno uključuju igrača podsjećajući ga koliko je napredovao u igri i koliko mu treba da ostvari cilj. Upravo ta uključenost u cijeli proces i stalno informiranje igrača o napretku, prikupljanje bodova i ostvarivanje zadataka je ono što igrača potiče na nastavak i aktivno sudjelovanje. Mee Mee i sur. (2020, str. 685) taj proces nazivaju igračevo putovanje, koje bi moglo biti dio niza malih izazova uklopljenih u veći izazov koji se izvršava. Osim što utječe na motivaciju, važno je istaknuti i emocionalni element koji dodatno veže igrača uz igru i sudjelovanje. Također, bitan element je i kompetitivnost koja intenzivira želju za pobjedom i ostvarivanjem cilja. Pojedinci mogu biti motivirani svojim uvjerenjem ili željom da postignu određeni cilj (Kim i sur., 2018). Dakle, tu se radi o teoriji ciljnih postignuća koja je obrazložena

u ranijem poglavlju. Naime, uz motivacijsku teoriju i teorija ciljnih postignuća leži u središtu definicije koncepta igrifikacije jer svojevrsno dijeli učenike ovisno o vrsti ciljeva koje imaju. Pojedinci s ciljevima ovladavanja usredotočeni su na učenje, razvoj kompetencija i samousavršavanje, dok su drugi s ciljevima izvedbe više su zainteresirani za društvenu usporedbu i njezine rezultate. Također, u kompetitivnim okruženjima za učenje, ciljevi izvedbe su učinkovitiji za dječake ili starije učenike nego za djevojčice i mlađe (Kim i sur., 2018).

Kim i sur. te Lovrenčić i sur. (Lovrečki i Moharić, 2021, str. 74; prema Kim i sur., 2018) definiraju glavne elemente igrifikacije: dinamike, mehanike i komponente:

- dinamike - apstraktan element igrificiranih sustava, a odnosi se na ograničenja, emocije, radnju, napredak i odnose
- mehanike - element koji potiče igrače da igraju i istovremeno se ponašaju kako je planirano od strane dizajnera igre, a to su: izazovi, prilike, natjecanje, suradnja, povratne informacije, stjecanje resursa, nagrade, razmjene, potezi i pobjednički uvjet
- komponente - „opipljivi” oblici dinamika i mehanika, a to su: postignuća, avatari, bedževi, završna borba (eng. *boss fight*), zbirka, borbe, otključavanje sadržaja, poklanjanje, ljestvica napretka, razine, bodovi, zadaci, društveni grafovi, timovi i virtualna dobra (Kim i dr. 2018; Lovrenčić i dr. 2018).

Batarello Kokić (2023) navodi kako se u doba igrifikacije velik broj ljudskih aktivnosti provodi korištenjem elemenata igre kao što su bodovanje i natjecanje s drugima. Također, naglašava kako se zbog sve češće upotrebe IKT-a povećava zastupljenost igrifikacije na svim razinama obrazovanja (Batarello Kokić, 2023). Svaka igra mora sadržavati jasno definirana pravila koja usmjeravaju sudionika da napreduje kroz igru i ostvaruje njene ciljeve, a ti su elementi preuzeti i kod igrifikacije (Vrcelj, 2022, str. 2). Vrcelj (2022) navodi kako su najčešći elementi igara: bodovi (engl. *points*), bedževi/značke (engl. *badges*) te ljestvica poretka (engl. *leaderboards*) stoga se često u literaturi koristi akronim PBL. Igrifikacija u obrazovanju uključuje dodavanje specifičnih značajki igre, a to su uglavnom sustav nagrađivanja i narativna struktura u postojeće okruženje za učenje (koje nije igračko), a kako bi okruženje postalo poticajnije (Plass i sur., 2020). Na temelju navedenog, da se zaključiti kako je cilj što više uključiti učenika u igrački narativ i dodatno ga potaknuti igračkim elementima da ostvari postavljeni zadatak. Igrifikacija pruža bogat kontekst učenja koji pomaže učenicima u izgradnji znanja više razine kroz dvosmislene i izazovne mogućnosti pokušaja i pogreške (Mee Mee i sur., 2020, str. 685). Upravo kroz igru, učenici na zabavniji pristup usvajaju novi nastavni

sadržaj. Primjerice, Mee Mee i sur., 2020 navode primjer igrifikacije u nastavi matematike gdje učenici kroz zadaću dobivaju određene bodove i stalno su upućeni u rang listu svog razreda. Na temelju toga, međusobno se natječu za što bolje mjesto na ljestvici i određenu nagradu koja dolazi uz najbolje postignuti rezultat.

Medica Ružić i sur. (2021, str. 22) navode kako je moguće igrificirati svaki oblik nastave ukoliko se prethodno definiraju polaznici i nastavni uvjeti, kao i ishodi učenja. Velika važnost



Slika 2. Temeljni elementi igrifikacije u nastavi / izvor: Medica Ružić i sur. (2021, str. 23)

također pripada i kvalitetnom strukturiranju aktivnosti, odnosno podjeli većih cjelina u manje nastavne jedinice ili faze kako bi se lakše ostvarili ciljevi te ovladale prepreke. Važno je također uvrstiti elemente igrifikacije te pravilno odabrati alate za provedbu igrifikacije, kao i alate za praćenje napretka i vrednovanje učeničkog rada.

Medica Ružić i sur. (2021, str. 24) proveli su istraživanje s učiteljima razredne nastave u Republici Hrvatskoj o učestalosti korištenja i namjeni digitalnih alata u vlastitom radu. Istraživanje se provelo u svrhu ispitivanja najčešće korištenih alata za ostvarivanje zadanih odgojno-obrazovnih ciljeva. U istraživanju je sudjelovalo 373 učitelja razredne nastave, a rezultati su podijeljeni u 4 kategorije: komunikacija i suradnja, prezentacije, igrifikacija i mali alati. Po pitanju kategorije igrifikacija, ispitivano je koji se to digitalni alati najčešće primjenjuju, a autori su ponudili 15 najpoznatijih alata u priloženoj anketi. Od ukupnog rezultata, 93% nastavnika odabralo je digitalni alat *Wordwall* kao najčešće korišteni alat za igrifikaciju nastavnog sadržaja. Uz *Wordwall* najkorišteniji alati su *Genially* (58,8%) te *Kahoot* (48,2%). Rezultati istraživanja značajni su jer pružaju uvid u učestalost korištenja IKT-a u nastavi, vrstu optimalnih alata koje učitelji primjenjuju te u kojem smjeru bi se trebalo usmjeriti daljnje usavršavanje u vidu korištenja alata u nastavi.

Koncept igrifikacije jedan je od suvremenih pristupa procesu učenja koji dodatno motivira i potiče učenike na učenje prateći nove obrazovne trendove. Učenicima se često zadaju zadaci bez razumijevanja šire slike i uloge tog zadatka u dugoročnim ciljevima, dok bi s igrifikacijom učenicima pružili konkretne, specifične zadatke čije ispunjavanje je jasno povezano s daljnjim tijekom „igre” i ciljevima (Lovrečki i Moharić, 2021; prema Lee i Hammer 2011). Na taj način dodatno se potiče uključenost u čitav proces učenja. Navedeno igračko

putovanje, učenicima olakšava tijek učenja i praćenje svojih rezultata, ali ih dodatno i potiče na ulaganje više truda i posvećenosti izvršavanju zadatka.

2.4.2. Povijesni razvoj

Sama srž pojmovnog određenja igrifikacije je igra. Tradicionalno, igra se definira kao temeljna ljudska aktivnost koja potiče znatizelju, pojednostavljuje stjecanje vještina i utječe na promjenu ponašanja (Christopoulos i Mystakidis, 2023). Također, igre se mogu definirati kao sustavi utemeljeni na pravilima smislenih izbora prema poželjnim ciljevima (Christopoulos i Mystakidis, 2023). Iako se igra općenito definira kao slobodna aktivnost i temelj stjecanja novih znanja kod male djece, koncept igre za učenje pokazao se vrlo učinkovit i koristan za primjenu u nastavi. U pedagogiji se igra smatra samomotivirajućom, nesvrhovitom djelatnosti u kojoj sredstva dominiraju nad ishodom, odnosno ciljem, a to u konačnici označava igru kao sredstvo odgoja i obrazovanja (Medica Ružić i sur., 2021, str. 12). Dakle, igra u modernom shvaćanju postaje sredstvo ostvarivanja odgojno-obrazovnih ciljeva. No, iako se koncept učenja kroz igru sve više primjenjuje u suvremenoj nastavi, postoje brojni povijesni znanstvenici i praktičari koji su cijenili učenje kroz igru i zasnivali svoje teorije upravo na konceptu igre. Medica Ružić i sur. (2021, str. 15) navode kako su važnost igre prepoznali još i Platon i Aristotel u svojim naukama te tvrdili kako je igra jedna od najboljih odgojnih metoda djece. Nadalje, navodi se i Jan Amos Comenius koji je zagovarao blagotvorni učinak igre na dječja osjetila, pamćenje, socijalne vještine, rječitost i pristup radu (Medica Ružić i sur., 2021). Nadalje, Medica Ružić i sur. (2021) navode i J.J.Rousseaua koji je isticao kako je igra prirodna djetetova aktivnost koja zadovoljava njegove potrebe. Spominju se i još brojni znanstvenici i praktičari koji su isticali važnost igre u odgoju djeteta kao J.H.Pestalozzi, F.W.A. Frobel, F. Schiller, M. Montessori, L.S. Vygotsky, J. Dewey te brojni drugi. Od navedenih znanstvenika i edukatora, preuzete su i osuvremene filozofije, na čijim se idejama osnivaju škole, dječji vrtići te brojne druge nastavne prakse. Sve ove alternativne teorije imaju zajedničko to što prepoznaju igru kao temeljnu djetetovu potrebu te idealan način za provedbu zanimljivijih i učinkovitijih programa odgoja i obrazovanja. Upravo taj koncept prilagodbe učenja po potrebama djece, bio je značajan u formuliranju alternativnih pristupa.

S obzirom na brojne inovacije i napredak modernog društva i dječja se igra se svojevrsno modernizirala i promijenili su se trendovi koje su uvelike utjecali i na samo obrazovanje. U današnje vrijeme sve su popularnije videoigre, računalne igre te naravno mobilne igre. Igra kao koncept ostala je ista, ali se promijenilo sredstvo i okruženje u kojem se

djeca igraju. Za svakog igrača igra je važna jer ga oslobađa napetosti, rješava sukob te uređuje fizički, spoznajni i socijalno-emocionalni razvoj (Medica Ružić i sur., 2021, str. 7). Kao što je i ranije bilo navedeno, igra je strukturirana aktivnost koja ima svoja pravila te cilj koji se treba ispuniti. Kada se govori o igri u obrazovanju, najčešće se misli na učenje temeljeno na igri. Navedeni koncept učenja temeljenog na igri (engl. *game-based learning*) označava redizajnirani zadatak kako bi se nastavni sadržaj učinio zanimljivijim, smislenijim i učinkovitijim za učenje od *neigrificiranog* zadatka (Plass i sur., 2020). Rezultat obuhvaća nove didaktičke pristupe i nove načine učenja koje se, ako su uspješni, ne smatraju samo dobrim zadatkom već i dobrom igrom. Igrači igrajući prepoznaju vrijednost dugotrajnog uvježbavanja određene vještine i razvijaju osobne vrijednosti poput ustrajnosti, kreativnosti i otpornosti (McGonigal 2011), što predstavlja upravo one kvalitete koje škola nastoji razviti kod učenika (Lovrečki i Moharić, 2021).

Medica Ružić i sur. (2021) navode da se pojam igrifikacije prvi put spominje 2003. godine, a hrvatski prijevod pojma tek 2015. godine. Pojam igrifikacije prvi put spominje programer računalnih igara Nick Pelling u kontekstu oblikovanja korisničkog sučelja i vizualnog prikaza (Medica Ružić i sur., 2021, str. 11). Otprilike 2010-ih godina došlo je do širokog priznavanja igrifikacije i uključivanja u nastavne planove u kojima je moguće pronaći igre Quest to Learn, Knewton Math Readiness, Mozilla Open Badges Project, Minecraft (Schatten, i sur., 2023).

Nije začuđujuće što se pojam igrifikacije u literaturi vezuje uz računalnih znanosti s obzirom da se tehnički elementi igre prenose u obrazovni sustav i unaprjeđuju nastavni sadržaj potrebama novih generacija. Igra u tom smislu postaje prostor u koji se igrači ubacuju te u kojem trebaju rješavati probleme kako bi krenuli naprijed, ne znajući ishode svojih odluka (Christopoulos i Stylianos, 2023). U odgojno-obrazovnim okruženjima koriste se različite vrste računalnih igara, a posebno se ističe kategorija ozbiljnih igara, koje prema rezultatima istraživanja koje je provela Batarelo Kokić (2014) mogu biti učinkovit alat za razvoj interkulturalne kompetencije, pružajući praktična iskustva i povećavajući svijest učenika i studenata o kulturnim razlikama. Za razliku od ozbiljnih igara, igrifikacija ne označava razvoj i upotrebu cjelovitih (video) igara, već samo pojedinih igračih elemenata (Lovrečki i Moharić, 2021, str. 73; prema Hung 2017). Medica Ružić i sur. (2021) također pobliže objašnjavaju razliku igrifikacije i ozbiljnih igara: ozbiljne igre su cjelovite igre s pravilima koje se koriste u točno specifične svrhe (npr. *Duolingo*), dok se za igrifikaciju koriste samo pojedinačni elementi igre (bedževi, bodovi, itd.) kako bi se povećala motivacija i angažman učenika. Svakako, igrifikacija vuče korijene iz običnih i ozbiljnih igara jer je prepoznat potencijal učinka i

popularnosti koje video igre imaju na učenike. Moderniziranjem pristupa i nastavnih metoda ruše se prepreke tradicionalne nastave i otvaraju se brojne mogućnosti za promicanje novih načina učenja i obrazovanja u 21.stoljeću. Borić (Lovrenčić i Moharić, 2021; prema Borić 2020) naglašava da igrifikacija nije samo stvaranje i igranje igara nego i poticanje poželjnih oblika razmišljanja i ponašanja, a njen ultimativni cilj jest povećati intrinzičnu motivaciju učenika (Lovrenčić i Moharić, 2021; prema Sandusky 2015).

Sve veći broj istraživanja bavi se pitanjem učinkovitosti učenja jezika ili drugih nastavnih sadržaja koristeći aplikacije. U današnje vrijeme, razvijen je veliki broj aplikacija upravo posvećen bržem i uspješnijem učenju jezika. Kroz interaktivan proces učenja, cilj je olakšati komunikaciju i razvijati vokabular. Neke od najpopularnijih aplikacija su *Duolingo*, *Babbel*, *Rosetta Stone*, *Mondly*, itd. Od svih navedenih aplikacija, najčešće se upotrebljuje *Duolingo*, koji ima sve elemente igrifikacije (značke, bedževe, trofeje za posebna postignuća, razine, itd.). Aplikacija *Duolingo* predstavlja vrlo zanimljivi koncept igrifikacije jer su u aplikaciju ugrađeni elementi koji prati napredak i dnevnu aktivnost igrača dodatno naglašavajući važnost stalne primjene aplikacije. Raznim trofejima i nagradama, stalno se potiče angažman i uključenost u proces učenja. Stoga, nije začuđujuće kako je fenomen *Duolinga* direktno utjecao na tradicionalnu nastavu učenja jezika. Provedena su brojna istraživanja upravo o učinkovitosti učenja jezika pomoću aplikacije *Duolingo*.

Chasanah i Halim (2024) proveli su istraživanje na 30 srednjoškolaca o učinkovitosti primjene aplikacije *Duolingo* kod učenja engleskog jezika te o stavovima učenika prema korištenju aplikacije u nastavi. Istraživanje je uključivalo testove prije implementiranja aplikacije u nastavu, kao i upitnik o stavovima nakon korištenja *Duolinga*. Aplikacija se koristila zadnjih 30 min svakog sata engleskog jezika kroz 2 mjeseca. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku po pitanju usvojenog vokabulara nakon korištenja *Duolinga* u nastavi te je također dokazano kako korištenje *Duolinga* pospješuje i govorne vještine učenika. Važno je napomenuti da su dokazani i pozitivni stavovi učenika prema korištenju aplikacije u nastavi, a to je vidljivo po povećanom entuzijazmu prema učenju nastavnog sadržaja engleskog jezika. Hazar (2022) je proveo studiju slučaja s darovitim četrnaestogodišnjim učenikom koji je prvi put koristio *Duolingo* za učenje francuskog jezika. Podatci su prikupljeni kroz intervju, samoprocjene i jezične testove. Rezultati istraživanja ukazuju na to kako je učeniku bilo ugodno i zanimljivo učiti kroz aplikaciju, no učenik aplikaciju nije smatrao cjelovitom za učenje. Iako su se učenikove jezične vještine čitanja i pisanja poboljšale, učenikov cjelokupni dojam korištenja *Duolinga* nije bio posve pozitivan. Naime, učenik je istaknuo prednosti tradicionalne nastave kod učenja jezika, ali naveo je kako bi korištenje aplikacije bio značajan

dodatak za poboljšanje komunikacijskih vještina. Shodno tome, Hazar (2022) zaključuje kako korištenje mobilne aplikacije za učenje neće zamijeniti nastavu u učionici, već može poslužiti kao optimalna nadopuna u poboljšanju komunikacijskih vještina. Habibie (2020) je proveo istraživanje na 40 studenata engleskog jezika o motivaciji za učenje nakon korištenja aplikacije. Studija je potvrdila slične rezultate kao i istraživanje Chasanah i Halim (2024). Naime, podatci ukazuju na to da je aplikacija *Duolingo* bila vrlo učinkovita za povećanje motivacije studenta, posebice početnika zbog brojnih elemenata koji potiču igrački put i veliku uključenost. Iako su se dokazali pozitivni rezultati oko motivacije, zaključeno je kako je potrebno dodatno poboljšati aplikaciju i proširiti postojeće lekcije vokabulara, gramatike, itd. Također, zanimljivo je spomenuti i istraživanje koje su proveli Aulia i sur. (2020) o usporedbi učinkovitosti učenja vokabulara engleskog jezika putem aplikacije *Duolingo* u odnosu na klasično učenje pomoću kartica za pamćenje. Rezultat je pokazao značajnu statističku razliku u korist uspješnosti učenja preko aplikacije *Duolingo* jer su učenici iskazali bolje znanje i zapamtili su više novih riječi u odnosu na učenike koji su učili tradicionalnim metodama. Shodno rezultatima iz prikazanih istraživanja, da se zaključiti kako su aplikacije poželjne u učenju jezika i kako su odlična nadopuna i dodatna vježba. Ipak, ne može se isključiti učinak tradicionalne nastave, ali ista se može pospješiti korištenjem IKT-a i proširivanjem izvan učioničkih okvira. Školski program kao takav mora pratiti nove obrazovne trendove te nastavnici trebaju biti spremni širiti svoje obrazovne metode i oplemenjivati svoju nastavu novih tehnologijskim dodatcima, baš kao što je i *Duolingo*. Perceptivni način obrade podataka učenika mijenja se i upravo zato su aplikacije za učenje postale sve popularnije jer lako zaokupe učenikovu pažnju te ga dodatno motiviraju na učenje raznim igrificiranim elementima. Ovakav pristup značajno se veže uz psihologiju kako je i ranije objašnjeno te se oslanja na pobuđivanje motivacije učenika raznim nagradama, trofejima, značkama, itd. Iako su prethodna istraživanja većinski iznjedrila pozitivne rezultate, Habibie (2020) navodi kako je potrebno i dalje istraživati primjenu *Duolingo* u učionicama te obuhvatiti veći uzorak za istraživanje kako bi se dodatno radilo i na školskom programu i na daljnjem usavršavanju učitelja i nastavnika.

2.4.3. Nastavnička i učenička percepcija

Unatoč tome što je igrifikacija relativno novi pojam pedagoške znanosti, provedena su brojna istraživanja o njejoj primjeni u nastavi iz perspektiva učenika i nastavnika. Vrcelj (2022) provodi sustavni pregled literature na temu igrifikacije kako bi se sumirali najznačajniji

rezultati te formirale preporuke za buduća istraživanja i provedbu nastave. Jedno od istraživačkih pitanja kojim se bavi ovaj rad bilo je i ispitivanje korelacije igrifikacije i njezinog učinka na motivaciju učenika te ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda. Vrcelj navodi kako je većina radova pokazala pozitivnu ili djelomično pozitivnu korelaciju igrifikacije s motivacijom te uspješnijim ostvarivanjem obrazovnih ishoda te kako nijedan rad nije dokazao negativne učinke na navedene varijable, a pozitivno i uspješnije ostvarivanje ishoda pokazalo se u četiri rada (Vrcelj, 2022), dok je pozitivan utjecaj na motivaciju ostvaren u šest analiziranih radova. Vrcelj (2022) posebno izdvaja istraživanje autora Dimitriadoua o utjecaju igrifikacije na motivaciju učenika u procesu učenja engleskog jezika. Ovim istraživanjem utvrđen je značajan porast učeničkog angažmana i motivacije u procesu učenja igrificiranjem nastavnog sadržaja. Učenici su anketirani učenici u više navrata te je istraživanjem utvrđen značajan porast interesa i motivacije učenika na učenje (Vrcelj, 2022, str. 6). Dakle, osim pozitivne korelacije angažmana i učeničke motivacije s igrifikacijom, ovim istraživanjem potvrđen je i pozitivan stav učenika prema igrifikaciji, kao i pozitivna promjena stava prema samom predmetu. Khan i sur. (2017) proveli su istraživanje o utjecaju igrifikacije na angažman učenika, ishode učenja te razlike u stavovima u odnosu na spol za osnovnoškolske učenike privatne škole u Pakistanu. Rezultati su također potvrdili pozitivan učinak igrifikacije na učenički angažman. Osim toga, istraživanje je pokazalo da se aplikacija za učenje i igrificirani sadržaj pokazao uspješnijim kod djevojčica, nego kod dječaka što je potvrdilo i prethodna istraživanja koja su naveli autori (Khan i sur., 2017; prema: Arnup i sur. 2013; Admiraal i sur. 2014). Djevojčice su ostvarile bolji rezultat u učenju nakon korištenja igrifikacijskih sadržaja u odnosu na dječake koji su više bili motivirani na pobjedu i kod učenja većinski su bili usmjereni na izvedbu (Khan i sur., 2017; prema Admiraalu i sur. , 2014). Vrcelj (2022) navodi da su Park i Kim istraživali su utjecaj igrifikacije na motivaciju učenja novih sadržaja u online okruženju putem samoprocjene učenika iz nastavnih predmeta poput fizike, kemije, biologije tijekom COVID pandemije. Rezultati istraživanja pokazali su da korištenje aplikacije *Science Level Up* pozitivno utječe na motivaciju, samoučinkovitost, unutarnju motivaciju, veći školski uspjeh, bolje razumijevanje nastavnog sadržaja te na pozitivniji stav prema nastavnom sadržaju. Hursen i Bas (2019; prema Vrcelj, 2022) ispitivali su stavove učenika i roditelja prema igrifikaciji. Rezultati su potvrdili značajan porast motivacije kod učenika u učenju znanosti prije i poslije primjene igrifikacije te porast samostalnog istraživanja, bolje izvedbe i suradnje (Vrcelj, 2022; prema Hursen i Bas, 2019).

Putra i Priyatmojo (2021) istraživali su učeničku percepciju igrifikacije u nastavi engleskog jezika. Njihovo istraživanje obuhvatilo je 30 učenika koji su ispunili online upitnik

te sudjelovali u intervjuima. Rezultati su pokazali pozitivan stav učenika prema igrifikaciji te uvjerenje da je ovaj pristup učinkovit i zabavan za primjenu u učenju. Čak 97% učenika povezuje pozitivne emocije i radost s igrifikacijom te velika većina učenika smatra da igrifikacija unosi radost i živost u razred, čini nastavni sadržaj zanimljivijim, motivira ih da budu najbolji te je ne smatraju gubljenjem vremena. Na temelju provedenog istraživanja da se zaključiti kako korištenje igrifikacije u poučavanju potiče učenički angažman u nastavi, smanjuje dosadu te pridonosi stvaranju pozitivne i suradničke atmosfere (Putra i Priyatmojo, 2021).

Mee Mee i sur. (2020) istraživali su nastavničku percepciju i stavove prema primjeni igrifikacije u nastavi engleskog jezika u Maleziji. Anketni upitnik bio je podijeljen u tri sekcije: preferencije nastavnika, zapreke pri korištenju igrifikacije te stavovi nastavnika o korištenju igrifikacije u nastavi. Rezultati ukazuju na pozitivan stav nastavnika prema korištenju igrifikacije u poučavanju te visoku pouzdanost u efektivnost i bolje rezultate zbog primjere igrificiranih sadržaja. Najbolji rezultat, gdje su se skoro svi učitelji složili, ostvarila je tvrdnja da igrifikacija povećava razinu znatiželje za učenje novog sadržaja. Nadalje, nastavnici su se većinski složili s tvrdnjama da igrifikacija potiče kritičko i kreativno mišljenje, kao i vještine rješavanja problema. Što se tiče zapreka i negativnih aspekata, one su se najviše odnosile na lošu tehnološku opremljenost te nedostatak znanja i edukacija za primjenu i kreiranje igrificiranih sadržaja. Najviše učitelja potvrdilo je tvrdnju da je neadekvatna tehnološka opremljenost najveća prepreka u integriranju igrifikacije u nastavni proces. Unatoč visokim rezultatima oko brige za tehnologiju, kao i vlastitu kompetentnost za kreiranje i primjenu igrifikacije, više od 30% nastavnika izjasnilo se da im je igrifikacija uspješno pomogla smanjiti anksioznost pri poučavanju nastavnog sadržaja. Autori zaključuju kako primjena igrifikacije u učenju jezika poboljšava kreativne i kritičke vještine te vještine rješavanja problema i na temelju zanimljivih aktivnosti učenici efektivnije usvajaju jezik (Mee Mee i sur. ,2020).

Još uvijek je mali broj provedenih istraživanja o igrifikaciji u Republici Hrvatskoj, a veće istraživanje koje je obuhvatilo 124 nastavnika osnovne i srednje škole proveli su Vukovac, Škara i Hajdin 2018.godine. Istraživanje je obuhvatilo anketiranje nastavnika o upotrebi elemenata igrifikacije u nastavnim aktivnostima, kao i njihov stav prema igrifikaciji općenito (Vrcelj, 2022). Rezultati su pokazali da su s igrifikacijom najmanje bili upoznati ispitanici iz dviju najstarijih dobnih skupina (51-55 i više od 56), dok su veće poznavanja koncepta igrifikacije izrazili nastavnici dobnih skupina ispod 30 te skupina od 36 do 40 godina (Plantak Vukovac i sur., 2018, str. 187). Shodno tome, rezultati su pokazali da skupina s najviše radnog iskustva (21 do 25 te 26 i više godina) većinski nije odranije upoznata s konceptom igrifikacije

(70 % i 77,8 %) (Plantak Vukovac i sur., 2018, str. 188). Skupina koja ima 11 do 15 godina radnog iskustva ima najveći broj odgovora s poznavanjem koncepta igrifikacije (čak 50%) u odnosu na nepoznavanje tog pojma. Autori su istaknuli veliki jaz u hrvatskom obrazovnom sustavu, gdje nastavnici, kada govore o igrifikaciji, navode nedostatak znanja, nedostatak vremena i nedostatak interesa za poboljšanje nastavnih metoda (Vrcelj, 2022). Istraživanje je potvrdilo da se igrifikacija koristi češće u srednjim školama te da se najčešće koristi u predmetnoj nastavi matematike, hrvatskog jezika te stranih jezika (Plantak Vukovac i sur., 2018). Više od polovine ispitanih nastavnika potvrdilo je pozitivne učinke igrifikacije na učenike, a od ukupnog broja čak 64.8 % nastavnika slaže se (ili se u potpunosti slaže) s tvrdnjom da su učenici više motivirani za nastavu (Plantak Vukovac i sur., 2018, str. 189 – 190). Nadalje, većina nastavnika smatra da su učenici više zainteresirani za nastavu i dodatne aktivnosti te da postižu bolje rezultate, iako je dio ispitanika neutralan po pitanju rezultata. Kao razloge za nekorištenje igrifikacije ispitanici navode nedostatak vremena i formalne edukacije, dok kao razloge za korištenje igrifikacije navode povećanje motivacije i angažmana učenika, što je zapravo i cilj koncepta igrifikacije (Vrcelj, 2022). Nadalje, autori zaključuju kako bi ovu temu treba temeljito istražiti jer bi svi ti razlozi mogli biti posljedica nerazumijevanja koncepta igrifikacije i nedostatka obrazovanja na nacionalnoj razini (Vrcelj, 2022).

Schatten i sur. (2023, str. 14-15) navode pozitivne aspekte igrifikacije: veći angažman učenika, zabavnije i interaktivnije učenje, snažniji osjećaj autonomije nad vlastitim učenjem, optimizirana obrada novih informacija, poboljšani ishodi učenja, poboljšava cjelokupno iskustvo učenja za sve dobne skupine u različitim industrijama te omogućuje rezultate sinergije u kombinaciji s velikim podacima, AR-om i drugim tehnologijama. Lovrečki i Moharić (2021, str. 76-78) ističu pozitivne aspekte po pitanju razvoja kognitivne, emocionalne i socijalne sfere te bolji način pružanja povratnih informacija, dobar temelj za cjeloživotno učenje te poticanje nastave koja promovira aktivno učenje i usmjerenost na učenika. U vidu kognitivne sfere, kod učenika se razvijaju vještine rješavanja kompleksnih problema te poticanje učenika na rješavanje primjereno kompleksnih zadataka. Nadalje, po pitanju emocionalnog razvoja učenika, igrifikacija pospješuje razvoj otpornosti na neuspjeh kod učenika (Lovrečki i Moharić, 2021; prema McGonigal 2011) te poboljšava emocionalnu klimu u razredu i stvara bolje uvjete za učenje (Lovrečki i Moharić, 2021). U socijalnoj sferi djelovanja, igre daju priliku igračima da preuzimaju nove identitete i uloge te da donose odluke unutar igre iz tih novih, drugačijih perspektiva (Lovrečki i Moharić, 2021; prema Gee 2003; Squire 2006). Također, navodi se i poticanje suradničkog učenja te njegovanje grupnog rada i dijeljenje zajedničkih ciljeva. Što se tiče negativnih aspekata, navodi se (Schatten i sur., 2023, str.18): prenaplašena

kompetitivnost koja može dovesti do povećanja stresa i anksioznosti učenika, pretjerani fokus na ostvarivanje nagrada umjesto na stjecanje znanja i vještina, nedostatak inkluzivnosti i uvažavanja različitih specifičnosti učenika, prekomjerna upotreba tehnologije, neprimjeren dizajn igrifikacije i loša usklađenost s ciljevima obrazovanja te nedostatak dugoročne motivacije. Lovrečki i Moharić (2021) također navode i veliki angažman i ulaganje više vremena u pripremu nastavnih sati te povećanje stresa kod nastavnika. Stres nastavnika može negativno utjecati na nastavu, stoga bi nametanje dodatnog stresa izazvanog prevelikim vremenskim angažmanom oko kvalitetne provedbe igrifikacije nastave, zapravo moglo imati više negativnih nego pozitivnih ishoda u nastavi (Lovrečki i Moharić, 2021, str. 79).

Na temelju svih provedenih istraživanja i pregleda literature, da se zaključiti kako se zaista radi o kompleksnom konceptu koju iziskuje pažljivu prilagodbu u nastavi ovisno o karakteristikama učenika, specifičnostima nastavnog sadržaja, kompetencijama nastavnika, itd. Lovrečki i Moharić (2021, str. 82) navode kako nije dostatno igrificirati nastavu samo zato što je to novi trend ili zato što mislimo da će učenici biti dugoročno motivirani bodovima, nego kako bismo uspješno implementirali igrificirani sustav u nastavi, najprije moramo osvijestiti i identificirati probleme koje želimo riješiti te na osnovu toga dizajnirati sustav koji će riješiti uočene probleme, razviti sustav vrednovanja osmišljenih rješenja te kontinuirano modificirati sustav prema potrebi.

3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

3.1. Cilj i problem istraživanja

Ovim kvantitativnim istraživanjem nastojalo se ispitati poveznicu između stilova učenja, ciljnih usmjerenosti u učenju te percepcije igrifikacije kod učenika. Istraživanje se provodi u cilju ispitivanja učinkovitosti igrifikacije kao novog obrazovnog trenda u usporedbi s određenim specifičnostima učenika (spol, razred, školski uspjeh, mjesto boravišta). S obzirom da je u osnovi igrifikacije motivacijska teorija, nastojalo se ispitati koliko je ista u svezi s ciljnim usmjerenostima u učenju (u čijem je središtu također motivacija) te koliko je povezana s preferiranim perceptivnim stilom učenja. U osnovi svega, bio je cilj ispitati postoji li određeni stil učenja i usmjerenost u učenju koji su značajni prediktori uspješnijeg usvajanja nastavnog sadržaja ukoliko su isti igrificirani. Također, percepcija igrifikacije ispitivala se i kod nastavnika s ciljem ispitivanja stavova o implementaciji novih koncepata podučavanja u profesionalnom radu. Navedeni podatci jako su bitni kako bi se ispitalo trenutno stanje po pitanju poznavanja i korištenja koncepta igrifikacije kako bi se budući rad proširio i dodatno upotpunio novim IKT alatima.

Problem istraživanja bio je pobliže ispitati stavove i percepcije učenika i nastavnika prema primjeni koncepta igrifikacije s obzirom na mali broj provedenih istraživanja slične tematike u Republici Hrvatskoj. Igrifikacija, metoda korištenja elemenata igre i motivacijskih tehnika u obrazovnim kontekstima, sve je prisutnija u današnjem obrazovanju, ali njezina implementacija i generalni stavovi oko primjene nisu dovoljno istraženi. Ključna pitanja odnose se na to kako igrifikacija utječe na aktivnost i angažman učenika, motivaciju za učenje, razvijanje ključnih kompetencija i što je najbitnije kako utječe na postizanje odgojno-obrazovnih ciljeva. S obzirom na to da se kroz igrifikaciju ostvaruju obrazovni ishodi određene vrste, važno je poznavati odnose sudionika odgojno-obrazovnog procesa prema navedenom fenomenu. Osim podatka kako igrifikacija utječe na usvajanje sadržaja kod učenika, neizostavno je poznavati i stavove nastavnika o mogućnostima i izazovima implementacije igrifikacije u poučavanju. Istraživanje će analizirati percepcije i stavove i nastavnika i učenika o tome kako igrifikacija može poboljšati kvalitetu nastave, povećati angažiranost učenika i potaknuti vještine kreativnosti i rješavanja problema u obrazovanju. Konačni cilj ovog istraživanja je pružiti uvid u mogućnost korištenja igrifikacije kao alata za obogaćivanje

odgojno-obrazovnog procesa, te koje su to prednosti i ograničenja korištenja ovog pristupa iz perspektive ključnih sudionika u obrazovanju.

3.2. Hipoteze, zadaci i varijable istraživanja

3.2.1. Hipoteze istraživanja

H01 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0101 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0102 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

H0103 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0104 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H02 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0201 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0202 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

H0203 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0204 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H03 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0301 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0302 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

H0303 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0304 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H04 Ne postoji statistički značajna povezanost u samoprocjeni stilova učenja, samoprocjeni ciljnih usmjerenosti i percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole

H05 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju, radno iskustvo i veličinu mjesta boravišta

H0501 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju.

H0502 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na radno iskustvo.

H0503 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

3.2.2. Zadaci istraživanja

- utvrditi razlikuje li se samoprocjena stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta
- utvrditi razlikuje li se samoprocjena ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta
- utvrditi razlikuje li se percepcija igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta
- utvrditi postoji li povezanost između samoprocjene stilova učenja, ciljnih usmjerenosti i percepcije igrifikacije učenika
- utvrditi razlikuje li se razlika percepcija igrifikacije kod nastavnika s obzirom na razred u kojem predaju, radno iskustvo i veličinu mjesta boravišta

3.2.3. Varijable istraživanja

Nezavisne varijable istraživanja su: spol, razred, školski uspjeh, veličina mjesta boravišta, razred u kojem nastavnici predaju, radno iskustvo

Zavisne varijable istraživanja su:

- skala stilova učenja učenika
- skala ciljnih usmjerenosti učenika
- skala učeničke percepcije igrifikacije
- skala nastavničke percepcije igrifikacije

3.3. Metodologija istraživanja

3.3.1. Instrumenti istraživanja

Za potrebe provedbe ovog istraživanja sastavljena su dva upitnika, jedan za učenike te jedan za nastavnike engleskog jezika.

Upitnik za učenike (prilog 1.) sastavljen za potrebe ovog istraživanja sastoji se od četiri dijela: općih podataka, skale za samoprocjenu stilova učenja, skale o percepciji

igrifikacije te skale za samoprocjenu usmjerenosti u učenju. Opći podaci sadržavali su 6 pitanja koja su uključivala informacije o spolu, godini rođenja, razredu, školi koja se pohađa, školskom uspjehu te veličini mjesta boravišta.

Drugi dio upitnika činila je skala za samoprocjenu stilova učenja koja ima 12 pitanja, a na svako od njih ispitanici su odgovarali na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu je 1 *uopće se ne slažem*, a 5 *u potpunosti se slažem s tvrdnjom*. Skala je preuzeta iz istraživanja Burak i Gültekin (2021) koji su u svom radu nastojali kreirati pouzdanu skalu koja bi determinirala stilove učenja osnovnoškolaca, baziranu na najučestalijem stilu učenja, a to je po njihovom istraživanju verbalno-vizualni stil učenja. Pitanja se odnose na preferirani stil obrade informacija prilikom učenja novog nastavnog sadržaja.

Treći dio upitnika odnosio se na skalu percepcije igrifikacije. Učenicima je bila predstavljena pojednostavljena definicija igrifikacije kako bi im sam koncept istraživanja bio jasniji, a definicija glasi: *Igrifikacija je nastavni pristup u kojem se obični nastavni zadatci provode kao neka vrsta igre ili avanture. U igrifikaciji se može sudjelovati na mobitelu, tabletu, računalu, ali i u razredu bez tehnologije. Dok se rješavaju zadatci, osvajaju se bodovi i natječeš se s prijateljima*. Skala za igrifikaciju preuzeta je iz istraživanja Putra i Priyatmojo (2021) o učeničkim stavovima o igrifikaciji u nastavi engleskog jezika. Skala se sastoji od 20 pitanja koja su ispitivala osobne stavove i mišljenja o upotrebi igrifikacije na nastavnom satu, kako utječe na razrednu atmosferu, koliko utječe na motivaciju i učinkovitost u učenju. Učenici su birali odgovore na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu je 1 *uopće se ne slažem*, a 5 *u potpunosti se slažem s tvrdnjom*.

Četvrti dio upitnika ispitivao je samoprocjenu usmjerenosti u učenju, a sastoji se od 15 pitanja koja su nastojala ispitati jesu li učenici u svom učenju usmjereni na učenje, izvedbu ili izbjegavanje. Ponuđeni su odgovori na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu je 1 *uopće se ne slažem*, a 5 *u potpunosti se slažem s tvrdnjom*. Skala samoprocjene usmjerenosti u učenju preuzeta je iz istraživanja Hakkarainen i sur. (1999) o povezanosti motivacije i ciljnih usmjerenosti u učenju.

Upitnik za nastavnike sastavljen za potrebe ovog istraživanja sastoji se od dva dijela: općih podataka te skale o percepciji igrifikacije u svom radu. Opći podaci sadržavali su 5 pitanja koja su uključivala informacije o spolu, dobi, godinama radnog iskustva, veličini mjesta prebivališta te dobi učenika kojoj nastavnici predaju (razredna nastava, predmetna nastava ili kombinacija). Drugi dio upitnika činila je skala percepcije igrifikacije preuzeta iz istraživanja Mee Mee i sur. (2020). Skala se sastoji od 22 pitanja, a na svako od njih ispitanici su odgovarali na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu je *uopće se ne slažem*, a 5 *u potpunosti se slažem s*

tvrdnjom. Skala je nastojala ispitati nastavničke preferencije oko primjene igrifikacije, najčešće prepreke oko implementacije u nastavni rad te percepciju o učinkovitosti učenja učenika kod kojih se nastavni sadržaj igrificira.

3.3.2. Uzorak i postupak istraživanja te metode analize podataka

Ovo empirijsko istraživanje provedeno je u dvije faze s učenicima i nastavnicima. Istraživanje s učenicima provelo se kroz lipanj 2024. godine u 5 škola na ukupnom uzorku od 253 učenika sedmih i osmih razreda. Istraživanje s nastavnicima provedeno je na uzorku od ukupno 114 nastavnika putem Google obrasca u razdoblju od 1. srpnja 2024. do 2. kolovoza 2024. godine. Istraživanje je bilo anonimno i dobrovoljno s čime su učenici i nastavnici bili upoznati prije sudjelovanja u istraživanju te su dali svoj pristanak za sudjelovanjem u istom. Također, etičko povjerenstvo Filozofskog fakulteta u Splitu odobrilo je istraživanje s učenicima s obzirom da se radi o osnovnoškolskom uzrastu.

Podatci su obrađeni u SPSS programu. U analizi podataka numeričke vrijednosti prikazuju se upotrebom medijana kao srednje vrijednosti te je provedena faktorska analiza prikupljenih podataka. Hipoteze su testirane t-testovima ili preko ANOVE, a četvrta hipoteza ispitana je Pearsonovim koeficijentom. Rezultati su prikazani tablično i grafički te su dodatno pojašnjeni i u tekstu.

3.4. Analiza i interpretacija podataka

3.4.1. Deskriptivna analiza

Tablica 2. Deskriptivna analiza nezavisnih demografskih varijabli za učenike

| SPOL | f | % |
|-----------------------|----------|----------|
| ženski | 118 | 46,6 |
| muški | 135 | 53,4 |
| Ukupno | 253 | 100,0 |
| RAZRED | f | % |
| sedmi | 102 | 40,3 |
| osmi | 151 | 59,7 |
| Ukupno | 253 | 100,0 |
| ŠKOLSKI USPJEH | f | % |
| dobar (3) | 36 | 14,2 |

| | | |
|-----------------------------------|----------|----------|
| vrlo dobar (4) | 104 | 41,1 |
| izvrstan (5) | 113 | 44,7 |
| Ukupno | 253 | 100,0 |
| BORAVIŠTE | f | % |
| grad/mjesto do 30.000 stanovnika | 110 | 43,5 |
| grad od više od 30.000 stanovnika | 143 | 56,5 |
| Ukupno | 253 | 100,0 |

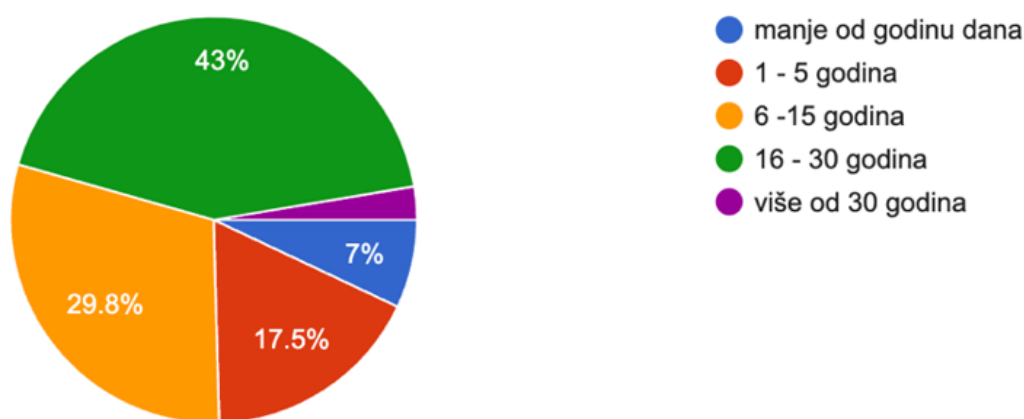
Tablica 2. prikazuje opće podatke o učenicima s obzirom na spol, razred, školski uspjeh i veličinu boravišta. U istraživanju je sudjelovalo 253 ispitanika, od toga 118 djevojčica (46,6%) i 135 dječaka (53,4%). Više od polovine ispitanika su učenici 8.razreda (59,7%), dok su ostali ispitanici učenici 7.razreda osnovne škole (40,3%).

Većina ispitanih učenika ostvarila je u prethodnoj godini izvrstan školski uspjeh (44,7%), zatim slijede učenici vrlo dobrog uspjeha (41,1%) te nekolicina učenika koja je ostvarila dobar školski uspjeh (14,2%). Na uzorku ispitanika 43,5% su stanovnici grada do 30.000 stanovnika, a 56,5% su stanovnici grada s više od 30.000 stanovnika.

Tablica 3. Deskriptivna analiza nezavisnih demografskih varijabli za nastavnike

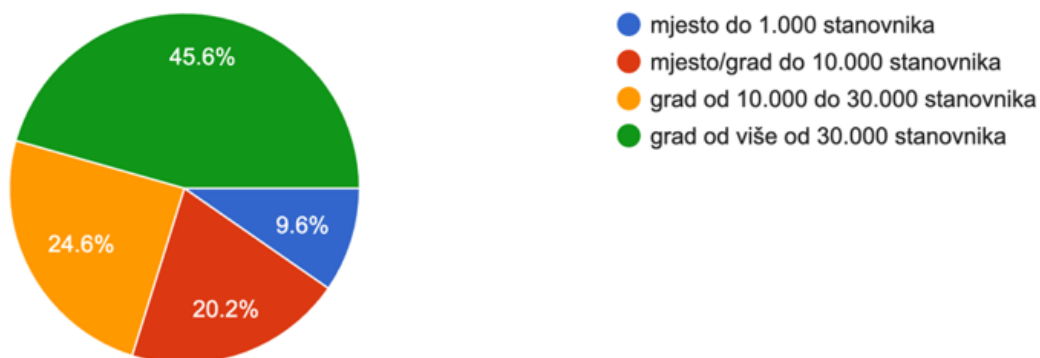
| | | |
|-------------------------------------|----------|----------|
| SPOL | f | % |
| ženski | 107 | 93,9 |
| muški | 7 | 6,1 |
| Ukupno | 114 | 100,0 |
| RAZREDI U KOJIMA PREDAJU | f | % |
| 1. – 4. razreda OŠ | 15 | 13,2 |
| 5. – 8. razreda OŠ | 42 | 36,8 |
| 1. – 8. razreda OŠ | 57 | 50,0 |
| Ukupno | 114 | 100,0 |
| RADNI STAŽ U STRUCI | f | % |
| manje od 5 godina | 28 | 24,6 |
| 6-15 godina | 34 | 29,8 |
| više od 16 godina | 52 | 45,6 |
| Ukupno | 114 | 100,0 |
| BORAVIŠTE | f | % |
| mjesto/grad do 10.000 stanovnika | 34 | 29,8 |
| grad od 10.000 do 30.000 stanovnika | 28 | 24,6 |
| grad od više od 30.000 stanovnika | 52 | 45,6 |
| Ukupno | 114 | 100,0 |

Tablica 3. prikazuje opće podatke o nastavnicima s obzirom na spol, dob razreda u kojima predaju, radni staž te veličinu mjesta boravišta. U istraživanju je sudjelovalo 114 ispitanika, od kojih je 107 žena (93,9%) i 7 muškarca (6,1%). Najveći broj ispitanika, njih čak 57 (50%) predaje engleski jezik u predmetnoj i razrednoj naravi, 42 nastavnika isključivo u predmetnoj nastavi (36,8%) te svega 15 nastavnika isključivo u razrednoj nastavi (13,2%). Po pitanju godina radnog staža, najviše sudionika ima više od 16 godina iskustva rada u školi (45,6%), čak 52 sudionika. U istraživanju su sudjelovala i 34 nastavnika sa 6 do 15 godina radnog iskustva (29,8%) te 28 nastavnika s manje od 5 godina radnog staža (24,6%). Detaljnija struktura ispitanika s obzirom na radni staž može se iščitati iz slike 4.



Slika 3. Detaljna struktura ispitanika obzirom na radni staž

Po pitanju veličine boravišta, gotovo polovina nastavnika živi u gradu s više od 30.000 stanovnika (45,6%). U gradu od 10.000 do 30.000 stanovnika živi 28 ispitanika (24,6%), a ostalih 34 ispitanika (29,8%) živi u mjestu/gradu do 10.000 stanovnika. Detaljnija struktura ispitanika po veličini mjesta boravišta prikazana je na slici 5.



Slika 4. Struktura ispitanika po veličini boravišta

3.4.2. Deskriptivna obrada skala

Tablica 4. Deskriptivni podaci za skalu stilova učenja učenika

| | Srednja vrijednost | Standardno Odstupanje | Varijanca | Koeficijent asimetrije | | Koeficijent zaobljenosti | |
|--|--------------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | Iznos | Standardna pogreška | Iznos | Standardna pogreška |
| 01.Lako razumijem pitanja koja su postavljena crtežom ili prikazom figura. | 4,12 | ,976 | ,953 | - 1,234 | ,153 | 1,394 | ,306 |
| 02.Volim zamišljati slike ili figure novih stvari koje učim. | 3,52 | 1,381 | 1,908 | -,571 | ,153 | -,900 | ,306 |
| 03.Dok čitam knjigu, podcrtavam rečenice koje smatram važnima. | 2,71 | 1,552 | 2,407 | ,196 | ,153 | - 1,491 | ,306 |
| 04.Pokušavam zapamtiti sliku onog što učim kako bih se lakše prisjetio/prisjetila naučenog. | 3,78 | 1,298 | 1,685 | -,854 | ,153 | -,394 | ,306 |
| 05.Lakše pamtim oblike koje je moj nastavnik/nastavnica nacrtao/nacrtala na ploči, nego podatke koje je rekao/rekla. | 3,36 | 1,380 | 1,904 | -,323 | ,153 | - 1,120 | ,306 |
| 06.Ne zaboravljam lako nešto što sam vidio/vidjela. | 3,71 | 1,210 | 1,464 | -,728 | ,153 | -,349 | ,306 |
| 07.Kada moj nastavnik/ moja nastavnica priča priču o nastavnom sadržaju, lakše razumijem temu i bit. | 3,93 | 1,136 | 1,290 | -,919 | ,153 | ,105 | ,306 |
| 08.Želio bih / Željela bih razgovarati o nastavnom sadržaju kako bih bolje razumio/razumjela naučeno. | 3,29 | 1,272 | 1,619 | -,369 | ,153 | -,860 | ,305 |
| 09.Čitam knjigu naglas kako bih bolje razumio/razumjela temu knjige. | 2,82 | 1,597 | 2,552 | ,170 | ,153 | - 1,543 | ,305 |
| 10.Razgovaram s drugima o onome što sam naučio/naučila kako ne bih zaboravio/zaboravila naučeni sadržaj. | 2,96 | 1,398 | 1,954 | -,063 | ,153 | - 1,243 | ,306 |
| 11.Ponavljam naglas naučeno kako ne bih zaboravio/zaboravila informacije koje sam upravo naučio/naučila. | 3,56 | 1,483 | 2,200 | -,649 | ,153 | - 1,011 | ,305 |
| 12.Želio bih/Željela bih da mi se verbalno postavljaju pitanja koja trebam riješiti. | 3,18 | 1,302 | 1,694 | -,258 | ,153 | -,914 | ,305 |

U tablici 4 prikazani su deskriptivni podaci za skalu samoprocjene stilova učenja učenika, koja sadrži 12 pitanja, preuzetih iz upitnika Burak i Gültekin (2021). U upitniku su ispitanici na skali od 1 do 5, gdje vrijednost 1 označava uopće se ne slažem, dok vrijednost 5 označava u potpunosti se slažem, procjenjivali svoj preferirani stil učenja. Na temelju dobivenih rezultata, učenici su se najviše složili s tvrdnjom 1, što bi potvrdilo da najviše učenika preferira vizualni stil učenja. Drugi preferirani stil bio bi auditivni jer tvrdnja 7 prati tvrdnju 1 po srednjoj vrijednosti odgovora. Negativna konotacija povezana je s tvrdnjama 3 i

9 koje se baziraju na čitanju što bi dalo naslutiti na promjenu preferirane obrade podataka novijih generacija koja se više veže uz vizualna osjetila i prikaz slika u odnosu na čitanje. U ovom slučaju, učenici povezuju čitanje uz tradicionalniji oblik nastave jer iziskuje više vremena i kognitivnog opterećenja.

Tablica 5. Deskriptivni podaci za skalu ciljnih orijentacija učenika

| | Srednja vrijednost | Standardno Odstupanje | Varijanca | Koeficijent asimetrije | | Koeficijent zaobljenosti | |
|---|--------------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | Iznos | Standardna pogreška | Iznos | Standardna pogreška |
| 01.Za mene je najvažnija stvar u školi stjecanje novog znanja. | 3,10 | 1,308 | 1,712 | -,231 | ,153 | -1,046 | ,306 |
| 02.U školi mi je najvažnije da što više naučim. | 3,12 | 1,316 | 1,731 | -,232 | ,153 | -1,048 | ,306 |
| 03.Jako sam zadovoljan/a kada naučim nešto novo. | 3,61 | 1,269 | 1,609 | -,594 | ,153 | -,660 | ,306 |
| 04.Sviđaju mi se zadaci u kojima mogu naučiti nešto novo. | 3,31 | 1,252 | 1,569 | -,405 | ,154 | -,782 | ,306 |
| 05.U školi volim učiti nove stvari. | 3,08 | 1,302 | 1,694 | -,276 | ,153 | -1,001 | ,306 |
| 06.Jako sam zadovoljan/a kad sam u školi bolji/a od drugih. | 3,62 | 1,339 | 1,793 | -,626 | ,154 | -,768 | ,307 |
| 07.Posebno mi je drago kad na testu dobijem više bodova od drugih učenika u razredu. | 3,64 | 1,368 | 1,871 | -,649 | ,154 | -,828 | ,307 |
| 08.Mislim da sam uspješan/a onda kada imam bolje ocjene od mnogih drugih učenika u razredu. | 3,20 | 1,423 | 2,024 | -,213 | ,154 | -1,188 | ,306 |
| 09.Važno mi je da nastavnici i drugi učenici misle kako sam dobar/ra učenik/ica. | 3,22 | 1,455 | 2,116 | -,206 | ,154 | -1,270 | ,306 |
| 10.Jako sam zadovoljan/a kad mogu drugima pokazati što sam naučio. | 3,35 | 1,339 | 1,794 | -,364 | ,154 | -,944 | ,307 |
| 11.Pokušavam naučiti nastavni sadržaj sa što manje truda. | 3,54 | 1,379 | 1,902 | -,493 | ,154 | -,999 | ,307 |
| 12.Pokušavam udovoljiti školskim obvezama sa što je moguće manje truda. | 3,46 | 1,342 | 1,800 | -,390 | ,154 | -,985 | ,307 |
| 13.Obično u školi napravim ono što moram i ne više od toga. | 3,38 | 1,341 | 1,797 | -,344 | ,154 | -1,036 | ,306 |
| 14.Kad su u pitanju škola i učenje, ne želim raditi ništa više od onoga što moram. | 3,67 | 1,252 | 1,568 | -,528 | ,154 | -,793 | ,306 |
| 15.Jako sam zadovoljan/a kad nemam puno za učiti. | 4,55 | ,980 | ,961 | -2,351 | ,154 | 4,873 | ,306 |

U tablici 5 prikazani su deskriptivni podaci za skalu samoprocjene ciljnih orijentacija učenika, koja sadrži 15 pitanja, preuzetih iz upitnika u sklopu provedenog istraživanja Hakkarainen i sur. (1999). U upitniku su ispitanici na skali od 1 do 5, gdje vrijednost 1 označava uopće nisam spreman/na, dok vrijednost 5 označava u potpunosti sam spreman/na, procjenjivali vlastitu usmjerenost u učenju. Pregledom literature utvrđeno je postojanje 3

kategorija u upitniku: usmjerenost na učenje, izvedbu i izbjegavanje. Rezultati su pokazali kako se najviše učenika složilo s tvrdnjama 15 ($M=4,55$) i 14 ($M=3,67$) koje su povezane uz usmjerenost na izbjegavanje. Učenici su najmanji afinitet iskazali prema tvrdnjama 5 ($M=3,08$) i 1 ($M=3,10$) koje se vežu uz usmjerenost na učenje. Kako je i ranije navedeno, nije začuđujuće što su ostvareni rezultati okrenuti prema usmjerenosti na izbjegavanje jer se radi o ispitanicima koji polako ulaze u adolescentsku fazu u kojoj svoju pažnju više posvećuju međuvršnjačkim odnosima u odnosu na učenje.

Tablica 6. Deskriptivni podaci za skalu učeničke percepcije igrifikacije

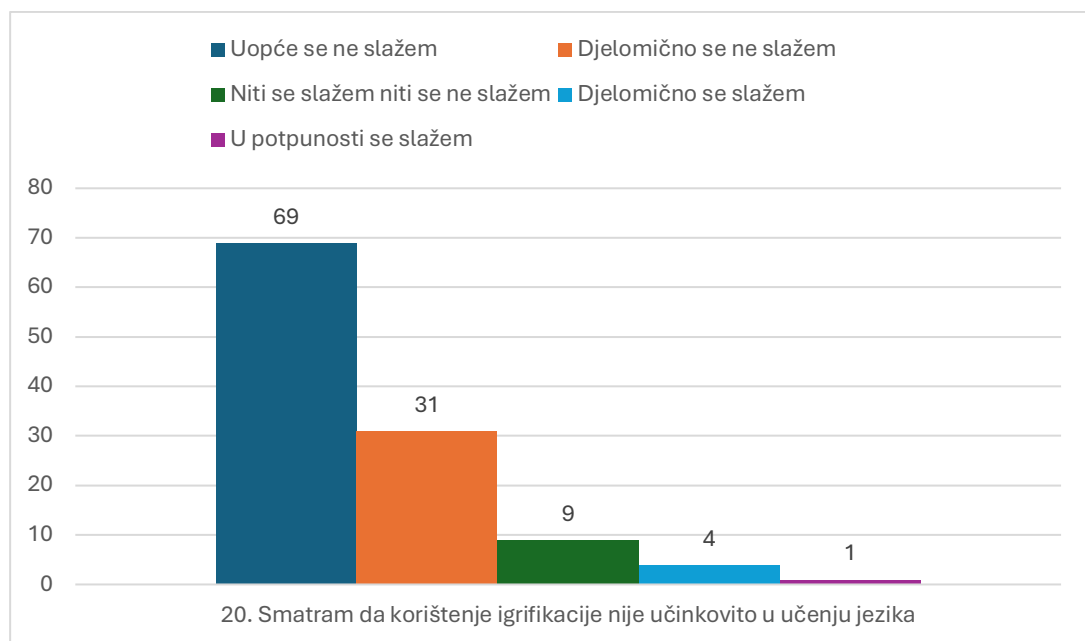
| | Srednja vrijednost | Standardno Odstupanje | Varijanca | Koeфицијent asimetrije | | Koeфицијent zaobljenosti | |
|--|--------------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | Iznos | Standardna pogreška | Iznos | Standardna pogreška |
| 01.Korištenje igrifikacije u nastavi me čini sretnim/sretnom. | 3,94 | 1,177 | 1,385 | -1,011 | ,153 | ,239 | ,305 |
| 02.Igrifikacija je djetinjasta. | 2,26 | 1,221 | 1,491 | ,699 | ,153 | -,442 | ,306 |
| 03.Igrifikacija je nepotrebna. | 2,00 | 1,234 | 1,522 | 1,117 | ,153 | ,237 | ,306 |
| 04.Igrifikacija je gubljenje vremena. | 1,90 | 1,193 | 1,423 | 1,281 | ,153 | ,656 | ,305 |
| 05.Igrifikacija mi je dosadna. | 2,05 | 1,221 | 1,492 | ,979 | ,156 | -,003 | ,310 |
| 06.Sviđa mi se kada igrifikacija duže traje tijekom sata. | 4,10 | 1,064 | 1,132 | -1,242 | ,153 | 1,122 | ,305 |
| 07.Smatram da se igrifikacija treba koristiti na svakom satu. | 3,40 | 1,286 | 1,653 | -,364 | ,153 | -,850 | ,305 |
| 08.Igrifikacija pridonosi življjoj atmosferi u razredu. | 4,15 | 1,069 | 1,143 | -1,318 | ,153 | 1,259 | ,306 |
| 09.Igrifikacija pridonosi kaotičnoj atmosferi u razredu. | 3,02 | 1,303 | 1,698 | ,010 | ,153 | -,998 | ,305 |
| 10.Igrifikacija unosi veselje u razred. | 4,17 | 1,022 | 1,044 | -1,373 | ,153 | 1,669 | ,305 |
| 11.Igrifikacija me motivira da sudjelujem u nastavnim aktivnostima. | 3,73 | 1,197 | 1,432 | -,726 | ,154 | -,316 | ,306 |
| 12.Ne zanimaju me zajedničke igre učenja u razredu. | 2,24 | 1,284 | 1,648 | ,811 | ,153 | -,387 | ,306 |
| 13.Igrifikacija me motivira da se natječem s ostalima i budem najbolji/najbolja u razredu. | 3,34 | 1,389 | 1,930 | -,368 | ,153 | -1,114 | ,305 |
| 14.Igrifikacija čini nastavni sadržaj zanimljivijim. | 4,23 | 1,016 | 1,032 | -1,517 | ,153 | 2,087 | ,305 |
| 15.Kada izgubim ili postignem loš rezultat, izgubim motivaciju za igrom. | 2,51 | 1,322 | 1,749 | ,493 | ,153 | -,813 | ,306 |
| 16.Igrifikacija me motivira da više učim o nastavnim sadržajima izvan učionice. | 2,88 | 1,229 | 1,511 | -,025 | ,154 | -,887 | ,306 |
| 17.Igrifikacija mi skreće pažnju s osnovne biti nastavnih sadržaja. | 2,63 | 1,237 | 1,531 | ,360 | ,154 | -,841 | ,306 |
| 18.Dok koristim igrifikaciju mogu razumjeti bit nastavnog sadržaja koji se obrađuje. | 3,80 | 1,080 | 1,166 | -,757 | ,153 | ,069 | ,306 |
| 19.Igrifikacija je učinkovitija od tradicionalne nastave. | 3,58 | 1,146 | 1,313 | -,347 | ,153 | -,665 | ,306 |
| 20.Korištenjem igrifikacije u nastavi ne mogu se ostvariti ishodi učenja. | 2,53 | 1,334 | 1,780 | ,468 | ,153 | -,864 | ,306 |

U tablici 6 prikazani su deskriptivni podaci za skalu učeničke percepcije igrifikacije, koja sadrži 20 pitanja, preuzetih iz upitnika provedenog istraživanja autora Putra i Priyatmojo (2021). U upitniku su ispitanici na skali od 1 do 5, gdje vrijednost 1 označava uopće nisam spreman/na, dok vrijednost 5 označava u potpunosti sam spreman/na, učenici su potvrdili pozitivne stavove prema konceptu igrifikacije u nastavi. Dakle, učenici su se najviše složili s tvrdnjama 14 (M=4,23) i 10 (M=4,17) te odbacili tvrdnje 3 (M=2) i 4 (M=1,9).

Tablica 7. Deskriptivni podaci za skalu nastavničke percepcije igrifikacije

| | Srednja vrijednost | Standardno Odstupanje | Varijanca | Koefficient asimetrije | | Koefficient zaobljenosti | |
|--|--------------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | Iznos | Standardna pogreška | Iznos | Standardna pogreška |
| 01.Korištenje igrifikacije u nastavi iziskuje veliki angažman. | 3,78 | 1,103 | 1,217 | -,921 | ,226 | ,287 | ,449 |
| 02.Korištenje igrifikacije u nastavi potiče znatizelju za učenjem novog nastavnog sadržaja. | 4,38 | ,733 | ,538 | - 1,139 | ,226 | 1,244 | ,449 |
| 03.Zajedničke igre u razredu potiču razvoj socijalnih vještina učenika. | 4,56 | ,666 | ,443 | - 1,603 | ,226 | 2,712 | ,449 |
| 04.Igrifikacija potiče suradničko učenje. | 4,35 | ,764 | ,584 | -,936 | ,226 | ,167 | ,449 |
| 05.Lako mi je koristiti igrifikaciju u nastavi. | 3,62 | 1,042 | 1,087 | -,429 | ,226 | -,437 | ,449 |
| 06.Igre lako ometu učenike i oni se ne mogu usredotočiti na nastavu. | 2,91 | 1,141 | 1,302 | -,080 | ,226 | -,678 | ,449 |
| 07.Teško je vrednovati učenike na temelju aktivnosti u sklopu igrifikacije. | 3,42 | 1,219 | 1,485 | -,321 | ,226 | -,870 | ,449 |
| 08.Nema dovoljno igara koje točno odgovaraju nastavnom sadržaju koji se obrađuje. | 2,77 | 1,297 | 1,682 | ,212 | ,226 | - 1,012 | ,449 |
| 09.Neke su igre jako zahtjevne za učenike. | 3,14 | 1,174 | 1,378 | -,144 | ,226 | -,674 | ,449 |
| 10.Tehnička oprema nije adekvatna. | 3,11 | 1,274 | 1,624 | -,217 | ,226 | -,953 | ,449 |
| 11.Nedostaje literature i edukacija koje podržavaju učestalo korištenje igrifikacije u svrhu učenja. | 3,32 | 1,299 | 1,687 | -,437 | ,226 | -,822 | ,449 |
| 12.Nedostaje resursa za obuku nastavnika za primjenu igrifikacije u nastavi. | 3,38 | 1,279 | 1,635 | -,561 | ,226 | -,703 | ,449 |
| 13.Ograničeno je ili nepostojeće vrijeme za igranje igara zbog potrebe da se ispune svi zahtjevi kurikulumu. | 3,75 | 1,127 | 1,271 | -,688 | ,226 | -,266 | ,449 |
| 14.Igrifikacija je doprinijela razvoju kreativnog mišljenja. | 4,28 | ,878 | ,770 | - 1,144 | ,226 | ,987 | ,449 |
| 15.Igrifikacija je doprinijela razvoju kritičkog mišljenja. | 4,04 | ,999 | ,998 | - 1,010 | ,226 | ,510 | ,449 |
| 16.Igrifikacija je doprinijela razvoju vještina rješavanja problema. | 4,18 | ,955 | ,913 | - 1,185 | ,226 | 1,113 | ,449 |
| 17.Igrifikacija je smanjila moju razinu anksioznosti prema poučavanju osnovnih lekcija čitanja i pisanja. | 2,96 | 1,303 | 1,698 | -,056 | ,226 | -,956 | ,449 |
| 18.Smatram da mogu učinkovito koristiti igre koje sam pripremio/pripremila u svojoj nastavničkoj karijeri. | 4,14 | ,901 | ,812 | -,873 | ,226 | ,357 | ,449 |
| 19.Smatram da korištenje igrifikacije može smanjiti anksioznost učenika. | 4,11 | ,880 | ,774 | -,781 | ,226 | -,077 | ,449 |
| 20.Smatram da korištenje igrifikacije nije učinkovito u učenju jezika. | 1,57 | ,852 | ,725 | 1,659 | ,226 | 2,665 | ,449 |
| 21.Smatram da korištenje igrifikacije predstavlja izrazito motivirajući i zabavan način poučavanja jezika, posebno za slabije učenike. | 4,25 | ,807 | ,652 | -,703 | ,226 | -,493 | ,449 |
| 22.Smatram da učenici podsvjesno uče jezik dok igraju igre na nastavi. | 4,41 | ,785 | ,616 | - 1,213 | ,226 | ,804 | ,449 |

U tablici 7 prikazani su deskriptivni podaci za skalu percepcije igrifikacije kod nastavnika, koja sadrži 22 pitanja, preuzetih iz upitnika provedenog u sklopu istraživanja Mee Mee i sur. (2020). U upitniku su ispitanici na skali od 1 do 5, gdje vrijednost 1 označava uopće nisam spreman/na, dok vrijednost 5 označava u potpunosti sam spreman/na, potvrdili snažno uvjerenje kako igrifikacija potiče razvoj socijalnih vještina učenika ($M=4,56$), podsvjesno učenje jezika tijekom igranja igara ($M=4,41$), potiče znatiželju za učenjem novog sadržaja ($M=4,38$) te suradničko učenje ($M=4,35$). Pozitivne stavove još potvrđuje i većinsko odbacivanje tvrdnje kako igrifikacija nije učinkovita u učenju jezika ($M=1,57$) te kako nema dovoljno igara koje odgovaraju nastavnom sadržaju koji se obrađuje ($M=2,77$). Posebno su bili značajni odgovori nastavnika za pitanje o učinkovitosti igrifikacije jer je više od 87% nastavnika odbacilo tvrdnju kako igrifikacija nije učinkovita u učenju jezika. Distribucija odgovora na navedeno pitanje prikazana je na slici 5.



Slika 5. Distribucija odgovora 20.pitanja nastavničkog upitnika o stavovima o igrifikaciji

3.4.3. Faktorska analiza

Tablica 8. Faktorska analiza skale stilova učenja

| | 1 | 2 | Cronbachov Alpha |
|--|------|------|------------------|
| Faktor 1. Aktivno učenje | | | .809 |
| 02.Volim zamišljati slike ili figure novih stvari koje učim. | ,526 | ,435 | |

| | | | |
|--|------|------|-------------|
| 03.Dok čitam knjigu, podcrtavam rečenice koje smatram važnima. | ,611 | | |
| 04.Pokušavam zapamtiti sliku onog što učim kako bih se lakše prisjetio/prisjetila naučenog. | ,618 | ,356 | |
| 08.Želio bih / Željela bih razgovarati o nastavnom sadržaju kako bih bolje razumio/razumjela naučeno. | ,535 | ,481 | |
| 09.Čitam knjigu naglas kako bih bolje razumio/razumjela temu knjige. | ,696 | | |
| 10.Razgovaram s drugima o onome što sam naučio/naučila kako ne bih zaboravio/zaboravila naučeni sadržaj. | ,561 | | |
| 11.Ponavljam naglas naučeno kako ne bih zaboravio/zaboravila informacije koje sam upravo naučio/naučila. | ,804 | | |
| 12.Želio bih/Željela bih da mi se verbalno postavljaju pitanja koja trebam riješiti. | ,482 | | |
| Faktor 2. Vođeno učenje | | | .528 |
| 01.Lako razumijem pitanja koja su postavljena crtežom ili prikazom figura. | | ,707 | |
| 05.Lakše pamtim oblike koje je moj nastavnik/nastavnica nacrtao/nacrtala na ploči, nego podatke koje je rekao/rekla. | | ,545 | |
| 07.Kada moj nastavnik/ moja nastavnica priča priču o nastavnom sadržaju, lakše razumijem temu i bit. | | ,753 | |

*Stavka 6 se ne prikazuje zbog ukupnih karakteristika stavke

U tablici 8 prikazani su rezultati provedene faktorske analize 12 čestica na skali stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole. Za navedenu skalu rezultati Bartlettovog testa kojim se testira homogenost varijance su značajni, a vrijednost Kaiser-Meyer-Olkinovog testa kojim se ispituje prikladnost podataka za primjenu faktorske analize je .864. Na navedenoj skali, Cronbachov Alpha za prvi faktor – aktivno učenje je C.A.=.809, a za drugi faktor – vođeno učenje je C.A.= .528. Prikazane mjera konzistentnosti ukazuje na visoku unutrašnja konzistenciju skale. Izdvojene komponente objašnjavaju 44,09% ukupne varijance.

Tablica 9. Faktorska analiza skale ciljnih usmjerenosti

| | 1 | 2 | 3 | Cronbachov Alpha |
|---|------|------|------|------------------|
| Faktor 1. Usmjerenost na učenje | | | | .901 |
| 01.Za mene je najvažnija stvar u školi stjecanje novog znanja. | ,857 | | | |
| 02.U školi mi je najvažnije da što više naučim. | ,863 | | | |
| 03.Jako sam zadovoljan/a kada naučim nešto novo. | ,795 | | | |
| 04.Sviđaju mi se zadaci u kojima mogu naučiti nešto novo. | ,804 | | | |
| 05.U školi volim učiti nove stvari. | ,790 | | | |
| Faktor 2. Usmjerenost na izvedbu | | | | .835 |
| 06.Jako sam zadovoljan/a kad sam u školi bolji/a od drugih. | | ,804 | | |
| 07.Posebno mi je drago kad na testu dobijem više bodova od drugih učenika u razredu. | | ,822 | | |
| 08.Mislím da sam uspješán/a onda kada imam bolje ocjene od mnogih drugih učenika u razredu. | | ,820 | | |
| 09.Važno mi je da nastavnici i drugi učenici misle kako sam dobar/ra učenik/ica. | ,346 | ,654 | | |
| 10.Jako sam zadovoljan/a kad mogu drugima pokazati što sam naučio. | ,449 | ,589 | | |
| Faktor 3. Usmjerenost na izbjegavanje | | | | .812 |
| 11.Pokušavam naučiti nastavni sadržaj sa što manje truda. | | | ,728 | |
| 12.Pokušavam udovoljiti školskim obvezama sa što je moguće manje truda. | | | ,802 | |
| 13.Obično u školi napravim ono što moram i ne više od toga. | | | ,817 | |

– negativni aspekti igrifikacije je C.A.=.827. Prikazane mjera konzistentnosti ukazuje na visoku unutrašnja konzistenciju skale. Izdvojene komponente objašnjavaju 45,62% ukupne varijance.

Tablica 11. Faktorska analiza skalu nastavničke percepcije igrifikacije

| | 1 | 2 | 3 | | |
|--|-----|------|------|-------------|-----|
| Faktor 1. Prednosti | | | | .90 | |
| 02.Korištenje igrifikacije u nastavi potiče znatizelju za učenjem novog nastavnog sadržaja. | ,71 | | ,30 | | ,89 |
| 03.Zajedničke igre u razredu potiču razvoj socijalnih vještina učenika. | ,74 | | | | ,89 |
| 04.Igrifikacija potiče suradničko učenje. | ,74 | | | | ,89 |
| 14.Igrifikacija je doprinijela razvoju kreativnog mišljenja. | ,82 | | | | ,89 |
| 15.Igrifikacija je doprinijela razvoju kritičkog mišljenja. | ,87 | | | | ,88 |
| 16.Igrifikacija je doprinijela razvoju vještina rješavanja problema. | ,84 | | | | ,89 |
| 19.Smatram da korištenje igrifikacije može smanjiti anksioznost učenika. | ,65 | | | | ,89 |
| 21.Smatram da korištenje igrifikacije predstavlja izrazito motivirajući i zabavan način poučavanja jezika, posebno za slabije učenike. | ,56 | | ,49 | | ,89 |
| 22.Smatram da učenici podsvjesno uče jezik dok igraju igre na nastavi. | ,54 | | ,39 | | ,90 |
| Faktor 2. Prepreke | | | | .89 | |
| 11.Nedostaje literature i edukacija koje podržavaju učestalo korištenje igrifikacije u svrhu učenja. | | ,86 | | | ,80 |
| 12.Nedostaje resursa za obuku nastavnika za primjenu igrifikacije u nastavi. | | ,84 | | | ,80 |
| Faktor 3. Učinkovitost | | | | .530 | |
| 01.Korištenje igrifikacije u nastavi iziskuje veliki angažman. (R) | | | -,65 | | ,40 |
| 05.Lako mi je koristiti igrifikaciju u nastavi. | ,32 | -,38 | ,48 | | ,45 |
| 09.Neke su igre jako zahtjevne za učenike. (R) | | ,38 | -,42 | | ,51 |
| 20.Smatram da korištenje igrifikacije nije učinkovito u učenju jezika. | | | -,67 | | ,47 |

*6,7,8,10,13,17,18

U tablici 11 prikazani su rezultati provedene faktorske analize 22 čestice na skali nastavničke percepcije igrifikacije. Za navedenu skalu rezultati Bartlettovog testa kojim se testira homogenost varijance su značajni, a vrijednost Kaiser-Meyer-Olkinovog testa kojim se ispituje prikladnost podataka za primjenu faktorske analize je 0,803. Na navedenoj dvofaktorskoj skali, Cronbachov Alpha za prvi faktor – prednosti je C.A.=.904, za drugi faktor – prepreke je C.A.=.890, a za treći faktor – učinkovitost je C.A.=.530. Prikazane mjera konzistentnosti ukazuje na prihvatljivu unutrašnja konzistenciju skale. Izdvojene komponente objašnjavaju 52,79% ukupne varijance.

3.5. Rezultati istraživanja

H01 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0101 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

Tablica 12. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol

| | Spol | N | M | SD | t | df | p |
|---------------------------------|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-------------|
| Faktor 1. Aktivno učenje | žensko | 116 | 28,94 | 5,541 | 6,644 | 249 | ,000 |
| | muško | 135 | 23,19 | 7,787 | | | |
| Faktor 2. Vođeno učenje | žensko | 117 | 11,90 | 1,826 | 2,941 | 249 | ,004 |
| | muško | 134 | 10,97 | 2,953 | | | |

Tablica 12 prikazuju rezultate t- testa samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol na razini značajnosti $p < 0,01$, a koji ukazuju da postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika vezano uz prvi faktor – aktivno učenje ($t=6,644$, $df=249$, $p=,000$) i drugi faktor – vođeno učenje ($t=2,941$, $df=249$, $p=,004$). Na temelju dobivenih rezultata podataka potrebno je **odbaciti nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0102 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

Tablica 13. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred

| | Razred | N | M | SD | t | df | p |
|---------------------------------|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-------------|
| Faktor 1. Aktivno učenje | sedmi | 101 | 26,54 | 7,712 | 1,230 | 249 | ,220 |
| | osmi | 150 | 25,37 | 7,185 | | | |
| Faktor 2. Vođeno učenje | sedmi | 102 | 11,43 | 2,676 | ,150 | 249 | ,881 |
| | osmi | 149 | 11,38 | 2,435 | | | |

Tablica 13 prikazuju rezultate t- testa samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred na razini značajnosti $p < 0,01$, a koji ukazuju

na to da ne postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika vezano uz prvi faktor – aktivno učenje ($t=1,230$, $df=249$, $p=,220$) i drugi faktor – vođeno učenje ($t=,150$, $df=249$, $p=,881$). Na temelju dobivenih rezultata podataka **prihvaća se nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

H0103 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

Tablica 14. Vrijednosti ANOVE za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|---------------------------------|----------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------------|
| Faktor 1. Aktivno učenje | dobar (3) | 36 | 23,39 | 7,714 | 3,302 | 250 | ,038 |
| | vrlo dobar (4) | 102 | 25,53 | 7,398 | | | |
| | izvrstan (5) | 113 | 26,91 | 7,168 | | | |
| Faktor 2. Vođeno učenje | dobar (3) | 36 | 10,56 | 2,971 | 2,426 | 250 | ,091 |
| | vrlo dobar (4) | 102 | 11,49 | 2,559 | | | |
| | izvrstan (5) | 113 | 11,59 | 2,313 | | | |

Tablica 14 prikazuju rezultate ANOVE samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh na razini značajnosti $p<0,05$, a koji ukazuju da djelomično postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika vezano uz prvi faktor – aktivno učenje ($F=3,302$, $df=249$, $p=,038$). Na temelju dobivenih rezultata podataka potrebno je **djelomično prihvatiti nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0104 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

Tablica 15. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta

| | Veličina mjesta boravišta | N | M | SD | t | df | p |
|---------------------------------|---------------------------|-----|-------|-------|-------|-----|------|
| Faktor 1. Aktivno učenje | do 30.000 stanovnika | 107 | 26,04 | 6,756 | ,276 | 248 | ,783 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 25,78 | 7,855 | | | |
| Faktor 2. Vođeno učenje | do 30.000 stanovnika | 107 | 11,76 | 2,430 | 1,894 | 248 | ,059 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 11,15 | 2,586 | | | |

Tablica 15 prikazuju rezultate t- testa samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta na razini značajnosti $p < 0,01$, a koji ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika vezano uz prvi faktor – aktivno učenje ($t = 2,276$, $df = 248$, $p = ,783$) i drugi faktor – vođeno učenje ($t = 1,894$, $df = 248$, $p = ,059$). Na temelju dobivenih podataka **prihvaća se nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H02 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0201 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol

Tablica 16. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol

| | Spol | N | M | SD | t | df | p |
|--|--------|-----|-------|-------|--------|-----|-------------|
| Faktor 1. Usmjerenost na učenje | žensko | 118 | 16,89 | 5,167 | 1,820 | 249 | ,070 |
| | muško | 133 | 15,64 | 5,659 | | | |
| Faktor 2. Usmjerenost na izvedbu | žensko | 117 | 18,14 | 5,121 | 3,039 | 245 | ,003 |
| | muško | 130 | 16,08 | 5,453 | | | |
| Faktor 3. Usmjerenost na izbjegavanje | žensko | 116 | 13,47 | 4,290 | -2,013 | 246 | ,045 |
| | muško | 132 | 14,56 | 4,196 | | | |

Tablica 16 prikazuju rezultate t- testa samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol na razini značajnosti $p < 0,05$. Podatci ukazuju da postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni za faktor 2. usmjerenost na izvedbu ($t = 3,039$, $df = 245$, $p = ,003$) i djelomična razlika za 3.faktor. usmjerenost na izbjegavanje ($t = -2,013$, $df = 246$, $p = ,045$). Na temelju dobivenih rezultata, **djelomično se prihvaća nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0202 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

Tablica 17. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred

| | Razred | N | M | SD | t | df | p |
|--|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-------------|
| Faktor 1. Usmjerenost na učenje | sedmi | 102 | 16,29 | 5,330 | ,161 | 249 | ,872 |
| | osmi | 149 | 16,18 | 5,562 | | | |
| Faktor 2. Usmjerenost na izvedbu | sedmi | 98 | 18,00 | 5,009 | 2,251 | 245 | ,025 |
| | osmi | 149 | 16,44 | 5,550 | | | |
| Faktor 3. Usmjerenost na izbjegavanje | sedmi | 100 | 13,89 | 4,102 | -,492 | 246 | ,623 |
| | osmi | 148 | 14,16 | 4,385 | | | |

Tablica 17 prikazuju rezultate t- testa samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred na razini značajnosti $p < 0,05$. Podatci ukazuju da postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni za faktor 2. usmjerenost na izvedbu ($t=2,251$, $df=245$, $p=,025$). Rezultati ne ukazuju na postojanje statistički značajne razlike po pitanju razreda za usmjerenost na učenje te usmjerenost na izbjegavanje. Učenici sedmih razreda iskazali su nešto veću usmjerenost na izvedbu u odnosu na učenike osmih razreda. Na temelju navedenih rezultata, **djelomično se prihvaća nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

H0203 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

Tablica 18. Vrijednosti ANOVE za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|--|----------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------------|
| Faktor 1. Usmjerenost na učenje | dobar (3) | 34 | 15,00 | 4,805 | 2,806 | 250 | ,062 |
| | vrlo dobar (4) | 104 | 15,69 | 5,449 | | | |
| | izvrstan (5) | 113 | 17,09 | 5,561 | | | |
| Faktor 2. Usmjerenost na izvedbu | dobar (3) | 35 | 15,80 | 5,661 | 4,900 | 246 | ,008 |
| | vrlo dobar (4) | 101 | 16,22 | 5,174 | | | |
| | izvrstan (5) | 111 | 18,22 | 5,304 | | | |
| Faktor 3. Usmjerenost na izbjegavanje | dobar (3) | 35 | 14,11 | 4,825 | ,553 | 247 | ,576 |
| | vrlo dobar (4) | 103 | 14,36 | 3,773 | | | |
| | izvrstan (5) | 110 | 13,75 | 4,526 | | | |

Tablica 18 prikazuju vrijednosti ANOVE samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh na razini značajnosti $p < 0,01$. Podatci ukazuju da postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni za faktor 2. usmjerenost na izvedbu ($F=4,900$, $df=246$, $p=,008$). Rezultati ne ukazuju na postojanje statistički značajne

razlike po pitanju varijable školskog uspjeha za usmjerenost na učenje te usmjerenost na izbjegavanje. Rezultati ukazuju da učenici koji postižu izvrstan uspjeh iskazuju najveći afinitet prema usmjerenosti na izvedbu u svom učenju. Na temelju navedenih rezultata, **djelomično se prihvata nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0204 Ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

Tablica 19. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta

| | Veličina mjesta boravišta | N | M | SD | t | df | p |
|--|----------------------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Faktor 1. Usmjerenost na učenje | do 30.000 stanovnika | 107 | 16,88 | 5,028 | 1,594 | 248 | ,112 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 15,77 | 5,738 | | | |
| Faktor 2. Usmjerenost na izvedbu | do 30.000 stanovnika | 103 | 16,89 | 5,215 | -,413 | 244 | ,680 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 17,18 | 5,539 | | | |
| Faktor 3. Usmjerenost na izbjegavanje | do 30.000 stanovnika | 104 | 14,21 | 4,281 | ,497 | 245 | ,619 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 13,94 | 4,283 | | | |

Tablica 19 prikazuju rezultate t-testa samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta na razini značajnosti $p < 0,01$, a koji ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika vezano uz prvi faktor – usmjerenost na učenje ($t=1,594$, $df=248$, $p=,112$), drugi faktor – usmjerenost na izvedbu ($t=-,413$, $df=244$, $p=,680$) i treći faktor – usmjerenost na izbjegavanje ($t=,497$, $df=245$, $p=,619$). Na temelju dobivenih podataka **prihvata se nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H03 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličinu mjesta boravišta

H0301 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

Tablica 20. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol

| | Spol | N | M | SD | t | df | p |
|---|--------|-----|-------|-------|--------|-----|-------------|
| Faktor 1. Pozitivni aspekti igrifikacije | žensko | 117 | 42,20 | 7,216 | 1,616 | 248 | ,107 |
| | muško | 133 | 40,50 | 9,088 | | | |
| Faktor 2. Negativni aspekti igrifikacije | žensko | 113 | 19,99 | 6,032 | -2,248 | 240 | ,025 |
| | muško | 129 | 22,11 | 8,268 | | | |

Tablica 20 prikazuje vrijednosti t-testa percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol na razini značajnosti $p < 0,05$, a koji ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlike u percepcijama igrifikacije obzirom na spol uz prvi faktor – pozitivni aspekti igrifikacije ($t=1,616$, $df=248$, $p=,107$), dok postoji statistička razlika u odnosu na spol vezana uz drugi faktor – negativni aspekti igrifikacije ($t=-2,248$, $df=240$, $p=,025$) gdje su učenici iskazali malo veće slaganje s negativnim aspektima igrifikacije u odnosu na djevojčice. Shodno ostvarenim rezultatima, **djelomično se prihvaća nul hipoteza** kako ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol.

H0302 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred.

Tablica 21. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred

| | Razred | N | M | SD | t | df | p |
|---|--------|-----|-------|-------|------|-----|------|
| Faktor 1. Pozitivni aspekti igrifikacije | sedmi | 100 | 41,73 | 8,209 | ,675 | 248 | ,500 |
| | osmi | 150 | 41,01 | 8,362 | | | |
| Faktor 2. Negativni aspekti igrifikacije | sedmi | 98 | 21,49 | 6,758 | ,643 | 240 | ,521 |
| | osmi | 144 | 20,87 | 7,774 | | | |

Tablica 21 prikazuju dobivene vrijednosti t-testa percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred na razini značajnosti $p < 0,01$. Rezultati ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlike u stavovima učenika vezano uz prvi faktor – pozitivni aspekti igrifikacije ($t=,675$, $df=248$, $p=,500$) i drugi faktor – negativni aspekti igrifikacije ($t=,643$, $df=240$, $p=,521$) s obzirom na razred koji učenici pohađaju. Navedeni podatci jasno potvrđuju kako se **prihvaća nul hipoteza** prema kojoj ne postoji

statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred. Generalno, navedeni rezultati iskazuju pozitivan stav i homogenost stavova učenika prema konceptu igrifikacije u nastavi.

H0303 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

Tablica 22. Vrijednosti ANOVE za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|---|----------------|-----|-------|--------|------|-----|------|
| Faktor 1. Pozitivni aspekti igrifikacije | dobar (3) | 35 | 39,74 | 10,623 | ,808 | 249 | ,447 |
| | vrlo dobar (4) | 103 | 41,29 | 7,631 | | | |
| | izvrstan (5) | 112 | 41,79 | 8,073 | | | |
| Faktor 2. Negativni aspekti igrifikacije | dobar (3) | 31 | 22,65 | 8,693 | ,946 | 241 | ,390 |
| | vrlo dobar (4) | 100 | 20,57 | 6,543 | | | |
| | izvrstan (5) | 111 | 21,19 | 7,679 | | | |

U tablici 22 prikazane su ostvarene vrijednosti ANOVE za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh na razini značajnosti $p < 0,01$. Podatci ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika za faktor 1. pozitivni aspekti igrifikacije ($F = ,808$, $df = 249$, $p = ,447$) i faktor 2. negativni aspekti igrifikacije ($F = ,946$, $df = 241$, $p = ,390$) po pitanju varijable školskog uspjeha za stavove o igrifikaciji. Na temelju navedenih rezultata, **prihvaća se nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh.

H0304 Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

Tablica 23. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta

| | Veličina mjesta boravišta | N | M | SD | t | df | p |
|---|---------------------------|-----|-------|-------|-------|-----|------|
| Faktor 1. Pozitivni aspekti igrifikacije | do 30.000 stanovnika | 106 | 41,62 | 7,661 | ,518 | 247 | ,605 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 41,07 | 8,775 | | | |
| Faktor 2. Negativni aspekti igrifikacije | do 30.000 stanovnika | 98 | 21,96 | 8,434 | 1,478 | 239 | ,141 |
| | više od 30.000 stanovnika | 143 | 20,53 | 6,540 | | | |

Tablica 23 prikazuju ispitane vrijednosti t-testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda s obzirom na veličinu mjesta boravišta na razini značajnosti $p < 0,01$. Navedeni rezultati nisu ukazali na postojanje statistički značajne razlike uz prvi faktor – pozitivni aspekti igrifikacije ($t = 5,18$, $df = 247$, $p = ,605$) i drugi faktor – negativni aspekti igrifikacije ($t = 1,478$, $df = 239$, $p = ,141$). Na temelju dobivenih podataka **prihvaća se nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta.

H04 Ne postoji statistički značajna povezanost u samoprocjeni stilova učenja, samoprocjeni ciljnih usmjerenosti i percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole

Tablica 24. Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije za skale samoprocjene stilova učenja, samoprocjene ciljnih usmjerenosti i učeničkoj percepciji igrifikacije

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---|
| 1. Aktivno učenje | 1 | | | | | | |
| 2. Vođeno učenje | ,478** | 1 | | | | | |
| 3. Usmjerenost na učenje | ,556** | ,349** | 1 | | | | |
| 4. Usmjerenost na izvedbu | ,435** | ,294** | ,467** | 1 | | | |
| 5. Usmjerenost na izbjegavanje | -,092 | ,117 | -,150* | ,086 | 1 | | |
| 6. Pozitivni aspekti igrifikacije | ,349** | ,407** | ,233** | ,296** | ,121 | 1 | |
| 7. Negativni aspekti igrifikacije | ,066 | ,070 | ,059 | ,147* | ,236** | -,125 | 1 |

** . Značajnost na razini 0.01

* . Značajnost na razini 0.05

Prema rezultatima, prepoznavanje pozitivnih aspekata igrifikacije kod učenika značajno je povezano s aktivnim učenjem $r(248) = .349$, $p < .01$., vođenim učenjem $r(248) = .407$, $p < .01$, ali i s dva faktora ciljnih usmjerenosti, usmjerenosti na učenje $r(249) = .233$, $p < .01$. i usmjerenosti na izvedbu $r(246) = .296$, $p < .01$. S druge strane, prepoznavanje negativnih aspekata igrifikacije kod učenika statistički je značajno povezane s ciljnim usmjerenostima na izvedbu $r(238) = .147$, $p < .05$., i ciljnom usmjerenosti na izbjegavanje $r(238) = .236$, $p < .01$. U skladu s dobivenim rezultatima, moguće je **odbaciti nul hipotezu** prema kojoj ne postoji statistički značajna povezanost u samoprocjeni stilova učenja, samoprocjene ciljnih usmjerenosti i učeničkoj percepciji igrifikacije.

H05 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju, radno iskustvo i veličinu mjesta boravišta

H0501 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju.

Tablica 25. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|-------------------------------|--------------------|----|-------|-------|-------|-----|------|
| Faktor 1. Prednosti | 1. – 4. razreda OŠ | 15 | 41,33 | 4,499 | 2,278 | 113 | ,107 |
| | 5. – 8. razreda OŠ | 42 | 37,76 | 6,457 | | | |
| | 1. – 8. razreda OŠ | 57 | 38,46 | 5,148 | | | |
| Faktor 2. Prepreke | 1. – 4. razreda OŠ | 15 | 7,40 | 2,063 | 2,555 | 113 | ,082 |
| | 5. – 8. razreda OŠ | 42 | 6,05 | 2,273 | | | |
| | 1. – 8. razreda OŠ | 57 | 6,98 | 2,588 | | | |
| Faktor 3. Učinkovitost | 1. – 4. razreda OŠ | 15 | 12,00 | 2,563 | ,083 | 113 | ,920 |
| | 5. – 8. razreda OŠ | 42 | 12,05 | 1,710 | | | |
| | 1. – 8. razreda OŠ | 57 | 12,19 | 2,232 | | | |

Tablica 25 prikazuje rezultate ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju na razini značajnosti $p < 0,01$. Podatci ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika za faktor 1. prednosti ($F=2,278$ $df=113$, $p=,107$), faktor 2. prepreke ($F=2,555$, $df=113$, $p=,082$) te faktor 3. učinkovitost ($F=,083$ $df=113$, $p=,920$). Na temelju provedenih rezultata, **prihvaća se nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju.

H0502 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na radno iskustvo.

Tablica 26. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na radno iskustvo

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|-------------------------------|-------------------|----|-------|-------|-------|-----|------|
| Faktor 1. Prednosti | manje od 5 godina | 28 | 40,50 | 4,299 | 2,185 | 113 | ,117 |
| | 6-15 godina | 34 | 38,00 | 5,538 | | | |
| | više od 16 godina | 52 | 37,92 | 6,218 | | | |
| Faktor 2. Prepreke | manje od 5 godina | 28 | 8,07 | 1,884 | 7,881 | 113 | ,001 |
| | 6-15 godina | 34 | 6,74 | 2,597 | | | |
| | više od 16 godina | 52 | 5,92 | 2,317 | | | |
| Faktor 3. Učinkovitost | manje od 5 godina | 28 | 12,46 | 1,875 | ,721 | 113 | ,488 |
| | 6-15 godina | 34 | 12,18 | 2,110 | | | |
| | više od 16 godina | 52 | 11,88 | 2,184 | | | |

Tablica 26 prikazuje rezultate ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na radno iskustvo na razini značajnosti $p < 0,01$. Podatci ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika za faktor 1. prednosti ($F=2,185$ $df=113$, $p=,117$) i faktor 3. učinkovitost ($F=,721$, $df=113$, $p=,488$) za razliku od faktora 2. prepreke ($F=7,881$, $df=113$, $p=,001$), kod kojeg je uočena statistička razlika. Naime, nastavnici s manje od 5 godina iskustva ostvarili su najviši rezultat po pitanju percepcija prepreka igrifikacije. Na temelju provedenih rezultata, **djelomično se prihvaća nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na radno iskustvo.

H0503 Ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta

Tablica 27. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta

| | Školski uspjeh | N | M | SD | F | df | p |
|-------------------------------|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-----|------|
| Faktor 1. Prednosti | mjesto/grad do 10.000 stanovnika | 34 | 39,53 | 5,801 | 2,410 | 113 | ,095 |
| | grad od 10.000 do 30.000 stanovnika | 28 | 39,75 | 4,436 | | | |
| | grad od više od 30.000 stanovnika | 52 | 37,33 | 5,986 | | | |
| Faktor 2. Prepreke | mjesto/grad do 10.000 stanovnika | 34 | 6,82 | 2,492 | ,949 | 113 | ,390 |
| | grad od 10.000 do 30.000 stanovnika | 28 | 6,14 | 2,772 | | | |
| | grad od više od 30.000 stanovnika | 52 | 6,90 | 2,225 | | | |
| Faktor 3. Učinkovitost | mjesto/grad do 10.000 stanovnika | 34 | 11,24 | 1,671 | 4,710 | 113 | ,011 |
| | grad od 10.000 do 30.000 stanovnika | 28 | 12,64 | 2,313 | | | |
| | grad od više od 30.000 stanovnika | 52 | 12,40 | 2,060 | | | |

U tablici 27 vidljivi su rezultati ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta na razini značajnosti $p < 0,01$. Podatci ukazuju da ne postoji statistički značajna razlika za faktor 1. prednosti ($F=2,410$ $df=113$, $p=,095$) i faktor 2. prepreke ($F=,949$, $df=113$, $p=,390$) za razliku od faktora 3. učinkovitost ($F=4,710$, $df=113$, $p=,011$), kod kojeg je uočena statistička razlika. Naime, nastavnici koji žive u gradu od 10.000 do 30.000 stanovnika iskazali su najpozitivnije stavove prema učinkovitosti nastave u nastavnom procesu. Na temelju provedenih rezultata, **djelomično se prihvaća nul hipoteza** prema kojoj ne postoji statistički značajna razlika u nastavničkoj percepciji igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta. Navedeni rezultati predstavljaju zanimljivu u točku za daljnja opsežnija istraživanja percepcije igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta. S obzirom da je središte pojma igrifikacije informacijsko-komunikacijska tehnologija, zaista je zanimljivo usporediti kako infrastruktura mjesta boravišta te različite škole i njihova opremljenost utječu na stavove nastavnika o samoj provedbi igrifikacije u nastavnom procesu.

4. RASPRAVA

Svrha istraživanja bila je ispitati postoji li poveznica između stilova učenja i usmjerenosti u učenju s učeničkom percepcijom igrifikacije. Također, ispitivala se i nastavnička percepcija igrifikacije kao novog trenda u obrazovanju. Pod stilovima učenja podrazumijevaju se preferirani senzorni načini za primanje i obradu novih informacija (Burak i Gultekin, 2021; prema Kolb, 1985). Prethodno su provedena brojna istraživanja koja su provjeravala postoji li poveznica kognitivnog stila učenja s akademskim uspjehom te postoje li dodatne specifičnosti učenika koje utječu na izbor stila učenja ili su pak prediktor boljeg akademskog uspjeha. Deskriptivnom analizom skale stilova učenja učenika utvrđeno je da najviše učenika preferira vizualni stil učenja u engleskom jeziku, a drugi preferirani stil bio bi auditivni. Navedeni rezultati u oprečnom su odnosu prema rezultatima autorica Rajjić i sur. (2011) te Dankić i Ahmetspahić (2009) kod kojih je auditivni stil imao prednost nad vizualnim stilom učenja, dok rezultati odgovaraju provedenom istraživanju Košuta i Vučević Ivanović (2015) koji su također potvrdili dominaciju vizualnog stila učenja. Nedostatak strpljenja i koncentracije također je vidljiv nakon pregleda rezultata provedenih istraživanja; nastoje ih brzo proći, letimično pročitati sadržaj s uvjerenjem da u tom “moru informacija” zvanom Internet, vjerojatno postoji nešto korisnije, zanimljivije, isplativije i jednostavnije što bi im bilo lakše savladati (Bilić, 2016; prema Kuiper i sur., 2008; Carr, 2011). Također, učenici su izrazili najmanje slaganje s tvrdnjama koje se odnose na čitanje. Kako je ranije bilo navedeno, ovaj podatak nije začuđujući s obzirom na promjenu perceptivne obrade novih informacija i na generalnu preferenciju učenika prema vizualnom načinu obrade informacija. Batarelo Kokić (2023) u preglednom radu čitanja i igrifikacije navodi smjernice kako se igrifikacijom čitalačkog pristupa može aktivno potaknuti učenički angažman i čitanje, npr. upotrebom nagrada, izazova i natjecanja, uporabom interaktivnih digitalnih knjiga i sl.

Usmjerenost u učenju odnosila se na teoriju ciljnih usmjerenosti koja se dijeli na: usmjerenost na učenje, usmjerenost na izvedbu te usmjerenost na izbjegavanje. Deskriptivnom analizom skale ciljnih orijentacija učenika, u ovom je istraživanju je kod učenika utvrđena prevladavajuća usmjerenost na izbjegavanje. Navedeni rezultati odgovaraju prethodno provedenim istraživanjima Pilatuš i sur. (2013), Koludrović i Reić Ercegovac (2013), Nikčević-Milković i sur. (2014) koji navode kako povećanjem dobi i ulaskom u adolescenciju učenici naginju usmjerenosti na izbjegavanje u učenju.

Deskriptivni podaci za skalu percepcije igrifikacije kod nastavnika ukazuju na prevladavajuće pozitivne stavove nastavnika. Rezultati provedenog istraživanja odgovaraju istraživanjima Mee Mee i sur. (2020) u kojem su se gotovo svi učitelji složili da igrifikacija povećava razinu znatiželje za učenje novog sadržaja, kao i rezultatima istraživanja Vukovac, Škara i Hajdin (2018) u kojem su nastavnici također potvrdili povećanje učeničkog angažmana i motivacije. Vukovac i sur. (2018) isticali su problem nedostatka edukacije nastavnika za provedbu igrifikacije u svom radu te nedostatak vremena i resursa. Naravno, potrebno je uzeti u obzir kako je navedeno istraživanje provedeno gotovo 6 godina prije ovog te prije pandemije COVID-19 koja je dodatno popularizirala internetsko obrazovanje i nastavu na daljinu. Iako je potrebno dodatno istražiti navedeni fenomen, dobiveni rezultati upućuju na pozitivnu promjenu i sve bolje poznavanja koncepta igrifikacije te povećanje kompetentnosti u izradi vlastitih igrificiranih sadržaja.

Kod samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole, varijabla spola pokazala se kao najznačajniji prediktor i dokazana je statistički značajna razlika u samoprocjeni učenika vezano uz aktivno učenje, pri čemu su djevojčice iskazale veći afinitet prema aktivnom učenju u odnosu na dječake. Navedeni podatak slaže se s prethodno provedenim istraživanjima jer se djevojčice većinski povezuju s boljim uspjehom i efektivnosti u školskom radu u odnosu na dječake (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013; Nikčević-Milković i sur, 2014). Istraživanje koje je proveo Šabić (2019) potvrđuje korelaciju ženskog spola s pozitivnijim stavovima prema učenju u odnosu na muški spol. Istraživanje Leto (2023) djelomično odgovara rezultatima ovog istraživanja jer je potvrdilo veću razinu samoučinkovitosti koja se vezuje uz učenice u odnosu na učenike te preferenciju učenica prema auditivnom stilu učenja u odnosu na učenike. Ostala istraživanja iz pregleda literature nisu utvrdila značajne razlike u odnosu na spol učenika (Dankić i Ahmetspahić, 2009; Rajić i sur., 2011). U ovom istraživanju, dječaci su iskazali veću usmjerenost na izbjegavanje, a prethodno provedena istraživanja potvrđuju ovaj podatak jer su većinski dokazala da učenice ostvaruju bolji školski uspjeh te veću razinu motivacije i samoučinkovitosti (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013; Nikčević-Milković i sur, 2014; Cerinski, 2020). Rezultati u ovom istraživanju potvrđuju da ne postoji statistički značajna razlika u samoprocjeni stilova učenja u odnosu na razred koji pohađaju učenici te veličinu mjesta boravišta. Šabić (2019) potvrđuje da povećanjem dobi intrinzična motivacija za učenjem prelazi u ekstrinzičnu te da opada entuzijazam prema učenju i to dovodi do promjene stila učenja. Međutim, učenici 7. i 8.razreda relativno su blizu po dobi te se značajnije razlike očekuju u rezultatima nižih i viših razreda

osnovne škole (po već provedenim istraživanjima). Rezultati ovog istraživanja djelomično potvrđuju vezu aktivnog učenja i boljeg školskog uspjeha. Prethodna istraživanja također su potvrdila poveznicu školskog uspjeha i samoefikasnosti (Rajić i sur., 2011; Altun i Yazici, 2014). Rajić i sur. (2011) dokazale su razliku između uspješnijih i manje uspješnih učenika po pitanju organizacije učenja, nastavnih materijala i razumijevanja nastavnog sadržaja jer su uspješniji učenici pridali više ocjene na upite o važnosti organizacije učenja, bilješki na satu, razumijevanja nastavnog sadržaja na satu, itd. Navedeni rezultati djelomično se slažu s rezultatima ovog istraživanja jer se pod aktivnim učenjem u ovoj anketi ispitivala potreba za razumijevanjem i ponavljanjem tek naučenog nastavnog sadržaja (u vidu pamćenja slike / figura naučenog, potrebe za razgovorom o naučenom, ponavljanjem naučenog te odgovaranjem na pitanja o naučenom sadržaju). Rezultati već provedenih istraživanja ukazivali su na poveznicu usmjerenosti na učenje i boljeg školskog uspjeha (Stanišak Pilatuš i sur., 2013; Jurčev i sur., 2019), a Altun i Yazici (2014) potvrđuju kako najsnažnija varijabla razlikovanja darovitih i nedarovitih učenika ostaje akademski uspjeh.

Drugo važno istraživačko pitanje odnosilo se provjeru postojanja razlika samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh te veličinu mjesta boravišta, uz pripadajuće hipoteze. Kod samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, utvrđeno je da postoji djelomična statistički značajna razlika samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol. Rezultati nisu ukazali na statistički značajnu razliku po spolu za usmjerenost na učenje što je u skladu s rezultatima istraživanja Jurčev i sur. (2019). S druge strane, podaci ukazuju na veći afinitet djevojčica prema usmjerenosti na izvedbu u usporedbi s dječacima što nije bio slučaj u istraživanju Koludrović i Reić Ercegovac (2013) u kojem je dokazana suprotna povezanost. Nadalje, rezultati pokazuju nešto skloniji afinitet dječaka prema usmjerenosti prema izbjegavanju u odnosu na djevojčice, što potkrjepljuje i istraživanje Pilatuš i sur. (2013). Najviše učenika iskazuje usmjerenost prema izbjegavanju u svom učenju što se u potpunosti slaže s istraživanjem koje provodi Cerinski (2020) koji je također dokazao da je najviše učenika izrazilo usmjerenost prema izbjegavanju, ali u njegovom istraživanju nema razlike među dječacima i djevojčicama po pitanju ciljnih usmjerenosti. Na temelju dobivenih rezultata, da se zaključiti kako su učenici sve više usmjereni na nagrade i utjecaj izvanjske motivacije (Bilić, 2016). Rezultati samoprocjene ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred ne ukazuju na postojanje statistički značajne razlike za

usmjerenost na učenje te usmjerenost na izbjegavanje. Ipak, učenici sedmih razreda iskazali su nešto veću usmjerenost na izvedbu u odnosu na učenike osmih razreda. Ostvareni rezultati potvrđuju prethodna istraživanja kako porastom dobi opada motivacija i učenički angažman u školskom radu (Koludrović i Reić Ercegovac, 2013 ; Nikčević-Milković i sur., 2014; Cerinski, 2020). Samoprocjena ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh, u ovom istraživanju, ukazuje na razliku kod učenika u usmjerenosti na izvedbu, s obzirom da je u središtu igrifikacije potrebna ekstrinzična motivacija kako bi se ostvario pozitivan ishod učenja. Navedenu pretpostavku djelomično podupiru i rezultati istraživanja Nikčević-Milković i sur. (2014) koji su potvrdili korelaciju školskog uspjeha i ukupnog zadovoljstva školom. Stanišak Pilatuš i sur. (2013) te Jurčev i sur. (2019) u svojim istraživanjima potvrdili su kako je usmjerenost na učenje značajan prediktor ostvarivanja boljeg školskog uspjeha, što se nije pokazalo značajnim po rezultatima ovog istraživanja. Razlika u samoprocjeni ciljnih usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlike u samoprocjeni učenika. Dobiveni podaci nisu u skladu s ranijim istraživanjima (Steinberg i sur., 2024), koji ukazuju da učenici iz različitih životnih okruženja (urbanih naspram ruralnih) mogu pokazivati različite razine akademskog samopoimanja i postignuća, što zauzvrat utječe na njihovu ciljnu usmjerenost.

Treći istraživački zadatak ovog rada bio je utvrditi razlikuje li se percepcija igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol, razred, školski uspjeh, veličina mjesta boravišta. Po rezultatima istraživanja nije pronađena značajna statistička razlika percepcija igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole po varijablama razreda, školskog uspjeha i veličine mjesta boravišta. Generalno, pregled istraživanja o igrifikaciji potvrdio je da su učenici većinski izrazili pozitivne stavove za igrifikaciju, što su potvrdili i rezultati ovog rada (Dimitriadou, 2018; Putra i Priyatmojo, 2021). Navedeni rezultati podupiru prethodna saznanja iz sličnih istraživanja u kojima su učenici iskazivali pozitivne stavove prema igrificiranju nastavnih sadržaja (Park i Kim, 2021; Putra i Priyatmojo, 2021; Vukovac i sur., 2018). Iako u ovom radu nije utvrđena poveznica pozitivnih stavova o igrifikaciji i školskog uspjeha, ali postoji niz istraživanja koji je potvrdio navedenu poveznicu. Park i Kim (2021) u svom istraživanju potvrdili su pozitivnu korelaciju primjene igrifikacije i boljeg školskog uspjeha određenog predmeta. Navedeni fenomen može se objasniti na način da učenici ostvaruju bolje rezultate ukoliko bolje razumiju nastavni predmet koji im igrifikacijom biva bolje predočen, objašnjen te shodno tome, optimalnije usvojen

(Vrcelj, 2022). Nadalje, istraživanjem je utvrđeno da ne postoji statistički značajna razlika u percepciji igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred. Generalno, navedeni rezultati iskazuju pozitivan stav i homogenost stavova učenika prema konceptu igrifikacije u nastavi, što potvrđuju i prethodno provedena istraživanja (Park i Kim, 2021; Putra i Priyatmojo, 2021; Vukovac i sur., 2018).

Jedina statistički značajna razlika pronađena je po nezavisnoj varijabli spol. Iako su generalni stavovi prema konceptu igrifikacije većinski pozitivni, dječaci su u ovom istraživanju iskazali negativniji stav od djevojčica. Istraživanje Khan i sur.(2017) također su potvrdili sličan fenomen te su u njihovom istraživanju djevojčice ostvarile bolje rezultate u učenju nakon korištenja igrifikacijskih sadržaja u odnosu na dječake, koji su više bili usmjereni na izvedbu te individualnu pobjedu. U svom istraživanju također su naveli i neke druge radove u kojima je dokazana navedena situacija (Khan i sur. 2017). Naime, ovaj se rezultat lako može objasniti činjenicom da su dječaci više posvećeni igrama izvan učionice te imaju drugačije percepcije igracijskih ciljeva što im može potaknuti veću razinu nezainteresiranosti prema edukativnoj igrifikaciji u odnosu na djevojčice. Kao što je i ranije navedeno, ova pojava ne bi se smjela generalizirati niti objašnjavati stereotipno, već može poslužiti kao jedno od mogućih rješenja koje je potrebno dodatno istražiti i znanstveno potvrditi (Khan i sur., 2017).

Na temelju prethodno objašnjenih rezultata na tri skale kojima su pristupili učenici, nastojala se ispitati moguća povezanost samoprocjene stilova učenja, ciljnih usmjerenosti i percepcije igrifikacije učenika. Značajni rezultati potvrđeni su te je odbačena nul hipoteza prema kojoj ne postoji statistički značajna povezanost u samoprocjeni stilova učenja, samoprocjene ciljnih usmjerenosti i učeničkoj percepciji igrifikacije. Naime, iskazivanje pozitivnih aspekata igrifikacije kod učenika značajno je povezano s aktivnim učenjem, vođenim učenjem, ali i s dva faktora ciljnih usmjerenosti, usmjerenosti na učenje i usmjerenosti na izvedbu. Navedeni podatci u skladu su s prethodno proučenom literaturom jer učenici koji su više usmjereni na učenje, generalno iskazuju bolji stav prema školi te ostvaruju bolji školski uspjeh (Hakkarainen i sur., 1999; Nikčević-Milković i sur, 2014; Vrdoljak, 2018). Također, obje ciljne usmjerenosti koje su u pozitivnoj korelaciji sa stilovima učenja imaju za cilj ostvarenje što bolje akademskog uspjeha, ali ih razlikuje afektivna komponenta, kao i vrsta motivacije. Rezultati iskazuju da je motivacija veliki čimbenik koji determinira hoće li stav prema igrifikaciji biti pozitivan ili negativan. Navedeno saznanje daje dodatni doprinos radu jer nastavnicima daje potvrdu kako je potrebno pronaći optimalnu vrstu motivacije kako bi se potaknuo učenički angažman. Nastavno na motivacijsku teoriju, prepoznavanje negativnih

aspekata igrifikacije kod učenika statistički je značajno povezane s ciljnim usmjerenostima na izvedbu i ciljnom usmjerenosti na izbjegavanje. Ovi rezultati posebice su značajni za učenike s ciljnom usmjerenosti na izbjegavanje. S obzirom da je jedna od njihovih osnovnih karakteristika izbjegavanje rada i izvršavanja školskih obaveza te niska razina sposobnosti suočavanja s problemima, nije začuđujuće što je potvrđena korelacija s negativnim stavovima. Naime, igrifikacija funkcionira na principu pokušaj-pogreška i ima za cilj dodatno razviti otpornost na neuspjeh kod učenika (Lovrečki i Moharić, 2021; prema McGonigal 2011). Učenici koji su usmjereni na izbjegavanje u učenju, pod svaku cijenu žele izbjeći dodatni napor, a u srži problema je strah od neuspjeha i pogreške. S obzirom na slabu intrinzičnu motivaciju, ovi učenici ostvaruju lošije obrazovne ishode, a samim time i lošiji akademski uspjeh. Jedno od mogućih rješenja u ovim slučajevima je poticanje motivacije učenika te razvoj emocionalne komponente nošenja s neuspjehom. U ovom slučaju, nastavnik je taj koji ima ključnu ulogu da moderira nastavu i da pokuša usmjeriti učenika na pronalazak optimalnog stila učenja kako bi ostvario što bolje rezultate.

Kada se govori o ulozi nastavnika u okvirima suvremene nastave, najčešće se navodi kako bi nastavnik trebao biti moderator, a učenik što aktivniju ulogu u nastavnom procesu. Upravo zato, bilo je neophodno utvrditi razlikuje li se percepcija igrifikacije kod nastavnika s obzirom na razred u kojem predaju, radno iskustvo i veličinu mjesta boravišta. Nakon obrade skale o nastavničkoj percepciji igrifikacije, utvrđeno je kako i nastavnici imaju većinski pozitivan stav prema konceptu igrifikacije, kao i učenici. Rezultati istraživanja Plantak Vukovac i sur. (2018) te Mee Mee i sur. (2020) također potvrđuju pozitivne stavove i prednosti korištenja igrifikacije u odnosu na ostvarivanje obrazovnih ishoda. Nije pronađena statistički značajna razlika u stavovima o igrifikaciji po varijabli razreda u kojem nastavnici predaju. Djelomična razlika u percepciji igrifikacije dokazana je po varijabli radnog iskustva i veličini mjesta boravišta. Po pitanju razlika po varijabli radnog iskustva, nastavnici s manje od 5 godina radnog staža ostvarili su najviši rezultat po pitanju percepcija prepreka igrifikacije. Navedeni rezultat može se objasniti time da je najmlađa skupina nastavnika najviše upoznata s konceptom igrifikacije i stoga ima bolji uvid u moguće prepreke integracije igrifikacije u nastavu. Za razliku od navedenih rezultata, istraživanje Plantak Vukovac i sur. (2018) potvrdilo je da skupina s radnim iskustvom 1-5 godina iskazuje 37,5 % poznavanja koncepta igrifikacije te iznenađujuće nije prva skupina po poznavanju koncepta igrifikacije, već skupina s 11 do 15 godina radnog iskustva. Potencijalni odgovor na poveznicu manjeg radnog iskustva i prepoznavanja prepreka igrifikacije može biti veća educiranost i cjelovito poznavanje koncepta

igrifikacije, kao i razvijena samokritičnost u radu. Statistički značajna razlika potvrđena je i kod varijable veličine mjesta boravišta u odnosu na percepciju učinkovitosti igrifikacije. Navedeni rezultat dodatno treba potaknuti nova istraživanja o usporedbi percepcije i primjene igrifikacije u nastavi s obzirom na mjesto boravišta. Pogodno bi bilo dodatno istražiti koliko utječu gradska infrastruktura i generalna opremljenost škola na stavove nastavnika i povećava li se mogućnost primjene igrifikacije obzirom na veličinu mjesta boravišta. Jurčev i sur. (2019) proveli su istraživanje slične tematike u kojem su nastojali ispitati u kojoj mjeri utječe opremljenost škole na kvalitetu nastave. Rezultati njihova istraživanja potvrdili su da tehnološka opremljenost škole i korištenje digitalnih medija i alata ne utječe na percepciju kvalitetnije nastave učenika, već sama učenička motivacija i usmjerenost na učenje.

5. ZAKLJUČAK

Temeljna poveznica igrifikacije i ciljnih orijentacija u učenju je motivacija i sveopća svrhovitost u školskom kontekstu koja vodi učenike prema ostvarivanju određenog cilja. Uz navedeno, nezanemariv faktor su i individualne razlike učenika koje se očituju u stilovima učenja, odnosno optimalnim načinima percepcije novih informacija. Svrha ovog rada bila je ispitati postoji li poveznica stilova učenja, ciljnih orijentacija u učenju i percepcija igrifikacije kod učenika u odnosu na spol, razred, školski uspjeh i veličinu mjesta boravišta. S druge strane, bilo je potrebno ispitati i percepciju igrifikacije nastavnika kako bi se obuhvatio i njihov aspekt primjene elemenata igre u nastavi u odnosu na radno iskustvo, razred u kojem predaju te veličinu mjesta boravišta.

Rezultati istraživanja kod učenika potvrdili su da mjesto boravišta ne pravi statistički značajnu razliku pri određenju stila učenja i usmjerenosti u učenju, kao ni za percepciju koncepta igrifikacije. Spol učenika pokazao se kao značajan prediktor stilova učenja, usmjerenosti u učenju te djelomično i utjecaja na percepciju igrifikacije. Razred i školski uspjeh bili su značajni za specifične rezultate, ali ne može ih se generalizirati kao temeljni prediktor. Po pitanju nastavnika, varijabla razred u kojem predaju nije se pokazala značajnom, a veličina mjesta boravišta i radni staž djelomično su se pokazali značajnim za percepciju nastavnika prema konceptu primjene igrifikacije u nastavi. Ovo istraživanje potvrdilo je prethodna saznanja o pozitivnim stavovima i nastavnika učenika prema konceptu igrifikacije, kao i sve većoj usmjerenosti učenika na izbjegavanje u učenju. Navedeni podatak dokazuje kako hrvatski obrazovni sustav prati nove obrazovne trendove i kako se sve više koristi IKT u nastavnom procesu kako bi se postigli obrazovni ishodi učenja jezika. Također, rezultati su pokazali napredak u odnosu na prethodno provedena istraživanja po pitanju nastavničke digitalne kompetencije, kao i poznavanja koncepta igrifikacije. Dodatni značaj ovom istraživanju pridaje činjenica da je odbačena nul hipoteza prema kojoj ne postoji statistički značajna povezanost u samoprocjeni stilova učenja, samoprocjene ciljnih usmjerenosti i učeničkoj percepciji igrifikacije. Kao što je i ranije bilo navedeno, dokazana je poveznica iskazivanja pozitivnih aspekata igrifikacije kod učenika značajno s aktivnim i vođenim učenjem, kao i ciljnim orijentacijama usmjerenosti na učenje i usmjerenosti na izvedbu. Nadalje, dokazana je i poveznica prepoznavanje negativnih aspekata igrifikacije kod učenika s ciljnim usmjerenostima na izvedbu i ciljnom usmjerenosti na izbjegavanje. Navedeno saznanje

značajno je za sve nastavnike i praktičare jer podupire potrebu za dodatnim educiranjem učenika o njihovom optimalnom stilu učenja. Također, istraživanje je dodatno značajno jer ukazuje na potrebu za pravilnim odabirom motivacije za učenje novog nastavnog sadržaja. Koncept igrifikacije upravo bi mogao biti jedna od opcija za poticanje angažmana učenika te njihove motivacije u školskom radu.

Ovim istraživanjem je utvrđeno da je poveznica stilova učenja, ciljnih orijentacija i stavova o igrifikaciji važna tema koju je potrebno dodatno istraživati. Optimizacija nastave moguća je isključivo analizom trenutnog stanja i stalnim primjenjivanjem obrazovnih novina u skladu s potrebama i preferencijama učenika u učionici. Jedan od glavnih ciljeva ovog rada ispitivao je koliko kognitivni stilovi učenja te usmjerenosti u učenju determiniraju pozitivne ili negativne stavove prema igrifikaciji te je uspješno dokazao povezanost motivacijske teorije među navedenim komponentama. Prema rezultatima ovog istraživanja, da se zaključiti kako je potrebno dodatno razvijati učeničke kompetencije o tome kako pravilno učiti i kako utvrditi ispravan stil učenja. Brojni učenici nisu upoznati s pravim strategijama za učenje te je potrebno dodatno raditi s njima kako bi pronašli optimalan način usvajanja novih sadržaja. Isto tako, nastavnici nose odgovornost za pravilnu motivaciju učenika u nastavnom procesu, kao i za razvoj afektivne sfere, posebice kada je u pitanju otpornost na neuspjeh. Igrifikacija upravo svojim igračkim pristupom omogućava učenicima da u izoliranom kontekstu prihvate moguće neuspjehe i gubitke te da ih uspješno savladaju. Promičući učenje kao pozitivan aspekt i prikazujući ga učenicima na novi i zanimljiv način, nastavnici pospješuju sliku o školi, kao i o samom nastavnom predmetu. No, kako bi se igrifikacija uspješno implementirala potrebna je kvalitetna izobrazba nastavnika te uspostavljanje službenog okvira o očekivanjima i formalnim karakteristikama kvalitetnog igrificiranog sadržaja. Nadalje, potrebno je odrediti i okvir vrednovanja te optimalan način za praćenje učeničkog napretka i zalaganja kako bi se uspostavila disciplina te pravodobne granice koje su nužne za učenje u digitalnom okruženju.

S obzirom da je igrifikacija relativno nov koncept obrazovanja i u svijetu i u Republici Hrvatskoj, potrebno je dodatno istražiti mogućnosti implementacije igrificiranih sadržaja u nastavni proces te utjecaj istih na motivaciju učenika, njihove stilove učenja i usmjerenosti u učenju. Ovo istraživanje predstavlja polazišnu točku za daljnja ispitivanja navedenih poveznica. Za buduća istraživanja slične tematike, bilo bi poželjno uključiti i perspektivu roditelja kako bi se obuhvatili svi sudionici odgojno-obrazovnog procesa i kako bi se ostvarili što cjelovitiji rezultati.

6. LITERATURA

- Altun, F. i Yazici, H. (2014). Perfekcionizam, školska motivacija, stilovi učenja i akademski uspjeh darovitih i nedarovitih učenika. *Croatian Journal of Education*, 16 (4), 1031-1054. <https://doi.org/10.15516/cje.v16i4.559>
- Aulia, H. R., Wahjuningsih, E., i Andayani, R. (2020). The Effect of Duolingo Application on Students' English Vocabulary Mastery. *Eltr journal*, 4(2), 131-139.
- Bahč, T. (2023). Digitalne kompetencije u osnovnoj školi. *Varaždinski učitelj*, 6 (11), 325-328.
- Batarelo Kokić, I. (2023). Knjige i čitanje u doba igrifikacije. U: Saulačić, A. (ur.) *Odgajanje i odrastanje u digitalnom vremenu – mogućnosti i perspektive informacijske znanosti* (str. 28-30). Agencija za odgoj i obrazovanje.
- Batarelo Kokić, I. i Kokić, T. (2021). Obrazovno-političke postavke u Europskoj uniji: što o obrazovanju možemo naučiti od Sparte i Atene?. *Nova prisutnost*, XIX (3), 541-556. <https://doi.org/10.31192/np.19.3.5>
- Batarelo Kokić, I., Poljak, P., Kokić, T., i Bušelić, A. (2023). Relation between self-regulated learning and distance education attitudes among higher education students. U: *EdMedia+ Innovate Learning* (str. 1381-1389). Association for the Advancement of Computing in Education.
- Batarelo Kokić, I. i Novosel, V. (2014). The Ball is in Your Court: Information Literacy Self-efficacy and Information Literacy Competence Relation. U: Kurbanoglu, S., Špiranec, S., Grassian, E., Mizrachi, D., i Catts, R (ur.). *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century* (str. 512-520). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_54
- Batarelo Kokić, I. (2014). Razvoj interkulturalne kompetencije studenata nastavnčkih studija uz korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije. *Pedagoški istraživanja*, 11(2), 41-50.
- Batarelo Kokić, I., i Šimić, M. (2011). Evaluation of educational software for the gifted students. *ITRO. Informacione tehnologije i razvoj obrazovanja*, 1(1), 14-19.
- Bilić, V. (2016). Načini učenja, online aktivnosti i ishodi odgoja net-generacije. *Croatian Journal of Education*, 18 (Sp.Ed.1), 259-277. <https://doi.org/10.15516/cje.v18i0.2065>
- Bukvič, N. (2023). Multisenzorno učenje u nastavi engleskog jezika. *Varaždinski učitelj*, 6 (11), 915-929.
- Burak, D. i Gultekin, M. (2021). Verbal-Visual Learning Styles Scale: Developing a scale for primary school students. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES)*, 3(2), 287-303. <https://doi.org/10.46328/ijonSES.171>
- Cerinski, T. (2020). Zadovoljstvo učiteljem, ciljne orijentacije u učenju i optimizam/pesimizam učenika sedmog i osmog razreda i ocjena iz Fizike kao prediktori školskog uspjeha i strah. *Napredak*, 161 (1-2), 27-43.
- Chasanah, A. Z., i Halim, A. (2024). The Effectiveness of Using Duolingo as an Interactive Learning Media. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(6), 638-646.
- Christopoulos, A. i Mystakidis, S. (2023). Gamification in Education. *Encyclopedia*. 3. 1223-1243. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040089>
- Dankić, I. i Ahmetpahić, A. (2009). Stilovi učenja u nastavi stranoga jezika: studija slučaja bosanskih učenika engleskoga jezika. *Hum*, (5), 161-161.

- Europska komisija. (2017a). *Obrazovanjem i kulturom jačati europski identitet (COM/2017/673 final)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A52017DC0673>
- Europska komisija. (2017b). *Razvoj škola i izvrsnost u nastavi kao preduvjeti za uspješan život COM(2017/248final)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A52017DC0248>
- Europska komisija. (2018). *Izgradnja snažnije Europe: uloga politika u području mladih, obrazovanja i kulture (COM/2018/268 final)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0268&from=EL>
- Europska Komisija. (2021). *Europe's digital decade: Digital targets 2030*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
- Europska Komisija. (2022). *European Declaration on Digital Rights and Principles*: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7683
- Grgić, A. i Kolaković, Z. (2010). Primjena stilova i nastavnih strategija u nastavi hrvatskoga kao inoga jezika. *Lahor*, 1 (9), 78-96.
- Habibie, A. (2020). Duolingo as an Educational Language Tool to Enhance EFL Students' motivation in Writing. *Jurnal Bahasa dan Sastra Inggris*, 9(1), 13-26.
- Hakkarainen, K., Lipponen, L., Järvelä, S., i Niemivirta, M. (1999). The interaction of motivational orientation and knowledge-seeking inquiry in computer-supported collaborative learning. *Journal of Educational Computing Research*, 21(3), 263-281.
- Hartnett, M. (2019). Motivation in distance education. Handbook of Distance Education, U: Moore, M. G. i Diehl, W. C. (ur.) *Handbook of distance education. Fourth edition*. (str. 145-157). Routledge.
- Hazar, E. (2022). Learning a brand-new language through Duolingo: A case study of a gifted student. *African Educational Research Journal*, 10 (4), 447–453.
- Holy, M. (2018). Globalizacija, integracija i multikulturalizam: interdisciplinarni pristup. *Suvremene teme*, 9 (1), 11-29.
- Hrvatska enciklopedija (2024). *Učenje*. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/ucenje>
- Hudolin, D. (2018). Globalizacija i obrazovne perspektive. *Didaskalos: časopis Udruge studenata pedagogije Filozofskog fakulteta Osijek*, 2 (2), 29-40.
- Jurčev, A., Topolovčan, T. i Maras, N. (2019). The Role of Goal Orientations and the Use of Digital Media in the Classroom Quality in the Final Grades of Elementary Education. *Croatian Journal of Education*, 21 (Sp.Ed.1), 29-46. <https://doi.org/10.15516/cje.v21i0.3508>
- Jurčević, R. i Horvat, Z. (2023). Digitalna pedagogija kao odgovor na izazove suvremenog odgoja i obrazovanja. *Školski vjesnik*, 72 (2), 156-164. <https://doi.org/10.38003/sv.72.2.10>
- Khan, A., Ahmad, F., i Malik, M. (2017). Use of digital game based learning and gamification in secondary school science: The effect on student engagement, learning and gender difference. *Education and Information Technologies*. 22. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9622-1>

- Kaimara, P., i Deliyannis, I. (2019). Why should I play this game? The role of motivation in smart pedagogy. Daniela, L. (ur.) *Didactics of Smart Pedagogy: Smart Pedagogy for Technology Enhanced Learning* (str. 113-137).
- Koludrović, M. i Reić Ercegovac, I. (2013). Motivacija i školski uspjeh: dobne i spolne razlike u ciljnim orijentacijama. *Napredak*, 154. (4), 493-509.
- Kim, S., Song, K., Lockee, B., i Burton, J. (2018). Gamification Cases in Education. U: *Gamification in Learning and Education. Advances in Game-Based Learning*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47283-6_10
- Košuta, N. i Vičević Ivanović, S. (2015). Učenikova samostalnost kroz prizmu stilova učenja u Europskome jezičnom portfoliju. *Croatian Journal of Education*, 17 (Sp.Ed.3), 187-212. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i0.1145>
- Leto, A. (2023). Stilovi učenja kao determinanta samoeфикаsnosti kod djece osnovnoškolskog uzrasta. *Post Scriptum*, 13, 7-18. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32753.04967>
- Lovrečki, K. i Moharić, I. (2021). Igrifikacija (elementi videoigara) u nastavi: pogled iz pedagoško-didaktičke perspektive. *Časopis za odgojne i obrazovne znanosti Foo2rama*, 5 (5), 71-85.
- Lovrenčić, S., Vukovac, D. P., Šlibar, B., Nahod, B., Andročec, D., Šestak, M., i Stapić, Z. (2018). Igrifikacija: prema sistematizaciji termina na hrvatskom jeziku. U Konecki, M., Schatten, M., *Računalne igre: zbornik radova*. (str. 1 – 13). Fakultet organizacije i informatike.
- Martinez, M. E. (2006). What is metacognition. *Phi delta kappan*, 87(9), 696-699.
- Medica Ružić, I., Lekić, K., Čobanković, K., Petrović, N., i Jakopin Vuk, A. (2021). *Igrifikacija*. Školska knjiga. <https://doi.org/001119697>
- Mee Mee, R. W., Shahdan, T. S. T., Ismail, M. R., Ghani, K. A., Pek, L. S., Von, W. Y., Woo, A. i Rao, Y. S. (2020). Role of Gamification in Classroom Teaching: Pre-Service Teachers' View. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(3), 684-690.
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja. (2019). *Odluka o donošenju kurikulumu za međupredmetnu temu Učiti kako učiti za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj*. Ministarstvo znanosti i obrazovanja https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html
- Miškuljin, N. i Vrdoljak, G. (2017). Predviđanje akademskog uspjeha na temelju ciljnih orijentacija i pristupa učenju. *Croatian Journal of Education*, 19 (3), 919-946. <https://doi.org/10.15516/cje.v19i3.2178>
- Nicholson, S. (2014). A Recipe for Meaningful Gamification. U: T. Reiners i L. C. Wood, L. C. (ur.), *Gamification in education and business*. (str. 1–20). Springer.
- Nikčević-Milković, A., Jerković, A. i Biljan, E. (2014). Povezanost komponenti samoregulacije učenja sa školskim uspjehom i zadovoljstvom školom kod učenika osnovnoškolske dobi. *Napredak*, 154 (4), 375-398.
- Pahljina-Reinić, R. (2022). Profili ciljnih orijentacija i strategije samoregulacije motivacije. *Psihologijske teme*, 31 (3), 721-742. <https://doi.org/10.31820/pt.31.3.13>
- Plass, J. L., Homer, B. D., Mayer, R. E., i Kinzer, C. K. (2020). Theoretical foundations of game-based and playful learning. U: Plass, J. L., Mayer, R. E., i Homer, B. D. (ur.). *Handbook of game-based learning*. (str. 3-24). Mit Press.

- Plantak Vukovac, D., Škara, M. i Hajdin, G. (2018). Korištenje i stavovi nastavnika o igrifikaciji u osnovnim i srednjim školama. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 6 (1), 181-196. <https://doi.org/10.31784/zvr.6.1.14>
- Putra, P. i Priyatmojo, A. (2021). Students' perception toward gamification applied in English language classroom. *ELT Forum: Journal of English Language Teaching*, 10, 21-29. <https://doi.org/10.15294/elt.v10i1.40558>
- Rajić, D., Šegedin, D. i Čurković Kalebić, S. (2011). Osvrt na stilove učenja engleskog jezika u osnovnoj školi. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu*, (4), 237-253.
- Ryan, R. M., i Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being. *American Psychologist*, 55, 68-78
- Schatten, M., Okreša Đurić, B., Kliček, Begičević Ređep, N., Škvorc, L., i Jović, J. (2023). *Smjernice za igrifikaciju nastavnog procesa*. CARNET.
- Stanišak Pilatuš, I., Jurčec, L. i Rijavec, M. (2013). Ciljne orijentacije u učenju: dobne i spolne razlike i povezanost sa školskim uspjehom. *Napredak*, 154 (4), 473-491.
- Subramanian, K. (2018). Myth and Mystery of Shrinking Attention Span. *International Journal of Trend in Research and Development*, 5(3), 1-6.
- Sunčić, J. (2023). Teorija kroz iskustveno učenje. *Varaždinski učitelj*, 6 (11), 388-394.
- Sunko, E. (2008). Pedagoške vrijednosti poznavanja stilova učenja. *Školski vjesnik*, 57 (3- 4), 297-310.
- Spector, J. M. (2014). Conceptualizing the emerging field of smart learning environments. *Smart learning environments*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0002-7>
- Steinberg, O., Kulakow, S., i Raufelder, D. (2024). Academic self-concept, achievement, and goal orientations in different learning environments. *European Journal of Psychology of Education*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00825-6>
- Šabić, J. (2019). Kompetencija učiti kako učiti u Hrvatskoj. U: *Kompetencija učiti kako učiti: teorijske osnove i istraživanja u hrvatskom kontekstu*. (str. str. 31-53), Institut za društvena istraživanja.
- Tang, L. M., i Kay, J. (2014). Gamification: metacognitive scaffolding towards long term goals. *Personalization Approaches in Learning Environments*, 63, 65-70.
- Vrcelj, A. (2022). Korištenje igrifikacije u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju. *Infcon Proceedings 2022*, 41.
- Vrdoljak, G. and Vlahović-Štetić, V. (2018). The relationship between achievement goals, learning strategies and grades in high school physics classes. *Psychological topics*, 27 (2), 141-157. <https://doi.org/10.31820/pt.27.2.1>
- Yurt, E., Aydin, M. i Sahin, I. (2015). Ispitivanje uporabe voljnih strategija učenika viših razreda osnovnih škola na temelju njihovih stilova učenja. *Croatian Journal of Education*, 17 (Sp.Ed.3), 117-149. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i0.1009>
- West, R. E., Hill, J. R., i Song, L. (2019). Cognitive perspectives on online learning environments. U: Moore, M. G., i Diehl, W. C. (ur.) *Handbook of distance education. Fourth edition*. (str. 107-121). Routledge.

SAŽETAK

Sveopća digitalizacija u suvremenom društvu uvelike je utjecala i na odgojno-obrazovni sustav. Suvremeno poučavanje jezika podrazumijeva sve učestalije korištenje IKT-a u nastavi, kao i primjenu koncepta igrifikacije nastavnih sadržaja. Koncept igrifikacije odnosi se na korištenje elemenata igre u nastavi kao što su razine, bodovi, nagrade i trofeji, ljestvice napretka, itd. U samoj srži navedenog koncepta leži motivacijska teorija prema kojoj se nastoji učenike motivirati izvanjskim nagradama i podražajima kako bi aktivnije sudjelovali u učenju. S obzirom na to da je ovaj koncept relativno nov u području odgoja i obrazovanja, nije proveden veliki broj istraživanja o stavovima učenika i nastavnika o igrifikaciji. Stoga, cilj ovog rada bio je ispitati stavove učenika i nastavnika o konceptu igrifikacije u nastavi engleskog jezika, kao i poveznicu samoprocjene stilova učenja i ciljnih usmjerenosti sa učeničkom percepcijom igrifikacije. Navedena poveznica zasniva se na motivacijskoj teoriji i nužnosti da se provjere potencijalni prediktori koji bi pospješili ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda. Rezultati istraživanja dokazali su poveznicu pozitivnih aspekata igrifikacije sa aktivnim i vođenim učenjem te s dva faktora ciljnih usmjerenosti: usmjerenosti na učenje i usmjerenosti na izvedbu. Isto tako, negativni aspekti igrifikacije kod učenika povezani su s ciljnim usmjerenostima na izvedbu i izbjegavanje. Nadalje, pojedini prediktori kao spol, razred i školski uspjeh većinski su se pokazali kao značajni kod samoprocjene učenika sedmih i osmih razreda po pitanju ciljnih usmjerenosti i stilova učenja. Varijabla mjesto boravišta kod učenika nije se pokazala kao značajan prediktor kod samoprocjene. Što se tiče nastavnika, istraživanje je potvrdilo pozitivne stavove nastavnika prema konceptu igrifikacije te su radno iskustvo i mjesto boravišta većinski bili značajni prediktori kod samoprocjene, dok razlike nisu pronađene među nastavnicima u odnosu na razred u kojem predaju. Navedeni rezultati značajni su jer pružaju dobar temelj za provedbu daljnjih istraživanja slične tematike u svrhu optimalnijeg implementiranja igrifikacije u procese poučavanja jezika.

Ključne riječi: igrifikacija, stilovi učenja, ciljne usmjerenosti u učenju, informacijsko-komunikacijske tehnologije, digitalizacija

ABSTRACT

The widespread digitalization in modern society has greatly influenced the educational system. Contemporary second-language teaching increasingly involves the use of ICT in the classroom, as well as the application of the concept of gamification. The concept of gamification refers to the use of game-based elements in teaching, such as levels, points, rewards, trophies, progress leaderboards, etc. At the core of this concept lies motivational theory, which seeks to motivate students through external rewards and stimuli to encourage active participation in learning. Given that this concept is relatively new in the field of education, not many studies have been conducted on the attitudes of students and teachers towards gamification. Therefore, the aim of this paper was to examine the attitudes of students and teachers towards the concept of gamification in English language instruction, as well as the connection between students' self-assessment of learning styles and goal orientations with their perception of gamification. This connection is based on motivational theory and the need to investigate potential predictors that could enhance the achievement of learning outcomes. The research results demonstrated a connection between the positive aspects of gamification with active and guided learning, along with two factors of goal orientation: learning-oriented and performance-oriented goals. Likewise, the negative aspects of gamification among students were associated with performance orientation and avoidance orientation. Furthermore, certain predictors such as gender, grade, and academic success were predominantly significant in students' self-assessment of goal orientations and learning styles among seventh and eighth graders. The variable of residence size was not shown to be a significant predictor in students' self-assessment. When it comes to teachers' results, the research confirmed positive attitudes towards the concept of gamification, with work experience and residence size being mostly significant predictors in self-assessment, while no differences were found among teachers based on the grade level they teach. These results are significant as they provide a solid foundation for further research on similar topics, with the aim of optimizing the implementation of gamification in language teaching processes.

Key words: gamification, learning styles, goal orientations in learning, information and communication technologies, digitalization

POPIS TABLICA

| | |
|---|----|
| Tablica 1. Prikaz ciljnih orijentacija na temelju odabranih prethodnih istraživanja..... | 14 |
| Tablica 2. Deskriptivna analiza nezavisnih demografskih varijabli za učenike | 34 |
| Tablica 3. Deskriptivna analiza nezavisnih demografskih varijabli za nastavnike | 35 |
| Tablica 4. Deskriptivni podaci za skalu stilova učenja učenika | 37 |
| Tablica 5. Deskriptivni podaci za skalu ciljnih orijentacija učenika | 38 |
| Tablica 6. Deskriptivni podaci za skalu učeničke percepcije igrifikacije..... | 39 |
| Tablica 7. Deskriptivni podaci za skalu nastavničke percepcije igrifikacije..... | 40 |
| Tablica 8. Faktorska analiza skale stilova učenja | 41 |
| Tablica 9. Faktorska analiza skale ciljnih usmjerenosti..... | 42 |
| Tablica 10. Faktorska analiza skalu učeničke percepcije igrifikacije..... | 43 |
| Tablica 11. Faktorska analiza skalu nastavničke percepcije igrifikacije | 44 |
| Tablica 12. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol..... | 45 |
| Tablica 13. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred..... | 45 |
| Tablica 14. Vrijednosti ANOVE za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh..... | 46 |
| Tablica 15. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene stilova učenja kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta..... | 46 |
| Tablica 16. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol | 47 |
| Tablica 17. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred..... | 48 |
| Tablica 18. Vrijednosti ANOVE za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh | 48 |
| Tablica 19. Vrijednosti t- testa za skalu samoprocjene ciljne usmjerenosti kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta..... | 49 |
| Tablica 20. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na spol..... | 50 |
| Tablica 21. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na razred | 50 |
| Tablica 22. Vrijednosti ANOVE za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na školski uspjeh..... | 51 |
| Tablica 23. Vrijednosti t- testa za skalu percepcije igrifikacije kod učenika sedmih i osmih razreda osnovne škole s obzirom na veličinu mjesta boravišta | 51 |
| Tablica 24. Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije za skale samoprocjene stilova učenja, samoprocjene ciljnih usmjerenosti i učeničkoj percepciji igrifikacije | 52 |
| Tablica 25. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na razred u kojem predaju..... | 53 |
| Tablica 26. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na radno iskustvo | 53 |
| Tablica 27. Vrijednosti ANOVE za skalu nastavničke percepcije igrifikacije s obzirom na veličinu mjesta boravišta..... | 54 |

POPIS SLIKA

| | |
|---|----|
| Slika 1. Prikaz domena međupredmetne teme “Učiti kako učiti” (MZO, 2021)..... | 9 |
| Slika 2. Temeljni elementi igrifikacije u nastavi / izvor: Medica Ružić i sur. (2021, str. 23).20 | |
| Slika 3. Detaljna struktura ispitanika obzirom na radni staž | 36 |
| Slika 4. Struktura ispitanika po veličini boravišta | 36 |
| Slika 5. Distribucija odgovora 20.pitanja nastavničkog upitnika o stavovima o igrifikaciji...41 | |

**Izjava o pohrani i objavi ocjenskog rada
(završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada - podcrtajte odgovarajuće)**

Student/ica: ANTEA KUDUZ

Naslov rada: NASTAVNIČKA I UČENIČKA PERCEPCIJA IGRIFIKACIJE
U NASTAVNOM PROCESU ENGLESKOG JEZIKA

Znanstveno područje i polje: DRUŠTVENE ZNANOSTI, PEDAGOGIJA

Vrsta rada: DIPLOMSKI RAD

Mentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

IVANA BATARELO KOKIĆ, prof. dr. sc.

Komentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

/

Članovi povjerenstva (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

INES BLAŽEVIĆ, izv. prof. dr. sc.

IVANA BATARELO KOKIĆ, prof. dr. sc.

ANITA HANĐARIĆ VUKUŠIĆ, doc. dr. sc.

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanog ocjenskog rada (završnog diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada - zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada.

Kao autor izjavljujem da se slažem da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi u otvorenom pristupu u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN br. 119/22).

Split, 26. rujna 2024.

Potpis studenta/studentice: Antea Kuduz

Napomena:

U slučaju potrebe ograničavanja pristupa ocjenskom radu sukladno odredbama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (111/21), podnosi se obrazloženi zahtjev dekanici Filozofskog fakulteta u Splitu.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
FILOZOFSKI FAKULTET

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja ANTEA KUDUŽ, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja magistra/magistrice ANGLISTIKE I PEDAGOGIJE, izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 26. rujna 2024.

Potpis

Antea Kuduz