

IGRIFIKACIJA U POUČAVANJU PODUZETNIŠTVA

Dora Ljubišić, struč.spec.oec.,
Privatna gimnazija i ekonomska škola Katarina Zrinski,
Selska cesta 119, Zagreb, Hrvatska
e-mail: dora.stankovic@zrinski.org

Sanja Španić, prof.,
Privatna gimnazija i ekonomska škola Katarina Zrinski,
Selska cesta 119, Zagreb, Hrvatska
e-mail: sanja.spanic@zrinski.org

SAŽETAK

Rad se bavi uvođenjem igrifikacije u nastavu, s fokusom na nastavu poduzetništva, u svrhu povećanja motivacije i razvijanja vještina kod suvremenih učenika. Igrifikacija je postala popularna metoda poučavanja u 21.stoljeću, a dosadašnja iskustva pokazuju da nosi mnogo prednosti, ali i mana. Razlog uspješnosti igrifikacije postizanje je stanja zanosa u procesu učenja koje rezultira najboljim stupnjem motivacije i uspjehom. U radu se za poučavanje poduzetništva predlaže korištenje igara simulacije, u svim dobnim skupinama, jer one omogućuju učenje kroz igru u stvarnim situacijama bez rizika. Kao primjere igrifikacije učenja ekonomskih tema u Hrvatskoj, navodimo predmet Vježbenička tvrtka u strukovnim školama te projekt Kesh Up. U konačnici definiramo smjernice kojima se treba voditi pri uvođenju igrifikacijskih elemenata u poučavanje poduzetništva kako bi se unaprijedio trenutni kurikulum i rezultirao zainteresiranim učenicima, uspješnim savladavanjem ishoda kojima je cilj pripremiti mlade ljude za ekonomiju 21. stoljeća.

Ključne riječi: obrazovanje; poduzetništvo; igrifikacija; vježbenička tvrtka; računalne igre

1. UVOD

Suvremeno obrazovanje susreće se s brojnim izazovima modernog društva koje pod utjecajem informacijsko-komunikacijske tehnologije doživljava preobrazbu u svim svojim dijelovima. Današnje školstvo obrazuje učenika za poslove i radna mjesta koji još ne postoje. Kritičari obrazovnih sustava u Hrvatskoj, ali i u svijetu, naglašavaju tromost i nesposobnost obrazovanja da prati brze promjene u gospodarstvu i društvu. Ekonomija 21. stoljeća treba proaktivnu i inovativnu radnu snagu visoke produktivnosti, s razvijenim vještinama timskog rada, kritičkog mišljenja, fleksibilnosti i prilagodljivosti (Vrkić Dimić, 2014). Stoga je potrebno mnogo ulagati u transformaciju obrazovnog sustava, primijeniti učinkovite alate i metode poučavanja koje su prilagođene tzv. „generaciji Z”, mladim ljudima rođenim između 1995. i 2009. godine, u potpuno umreženom svijetu, koja je u kontaktu s računalima od najranijih dana te nose karakteristike koje ih razlikuju od prethodnih generacija: sposobnost *multitaskinga*, zahtijevaju lagan pristup informacijama koje potom brzo obrađuju te se mnogo lakše snalaze u svijetu hiperprodukcije informacija koja ih okružuje.

Sadašnji hrvatski obrazovni sustav u kojem dominiraju tradicionalne metode poučavanja neprilagođen je takvim učenicama što rezultira smanjenom motivacijom za učenjem i nepostignutim ishodima. Stoga se ovaj rad posvećuje metodi učenja pomoću uvođenja elemenata igre u nastavu kako bi se postigao što veći stupanj angažiranosti učenika i usvajanja ishoda, navode se moguće prednosti i nedostaci takvog načina učenja i poučavanja pripadnika spomenute „Z generacije”. Cilj je rada analiza korištenja računalnih igara i njihovih mogućnosti u poučavanju, s fokusom na poučavanje poduzetništva. Strukovno obrazovanje u hrvatskom obrazovnom sustavu u procesu je reforme koja stavlja naglasak na primjenu naučenog znanja i praktičnu nastavu. U ekonomskim školama, osim prakse, bitna je i simulacija ekonomskih okolnosti i situacija. Upravo zbog tih razloga uvođenje igara koje to omogućuju, u proces poučavanja poduzetništva, potencijalno je dobar način postizanja predviđenih ishoda.

2. IGRIFIKACIJA U OBRAZOVANJU

S razvojem računalne tehnologije koja obilježava ljudsku civilizaciju posljednjih nekoliko desetljeća, obrazovanje i procesi učenja također doživljavaju transformaciju pod utjecajem novih alata i mehanizama koje je računalna tehnologija omogućila.

Jedan od važnih fenomena koji se razvio u svijetu posljednjih desetljeća jest rastuća industrija igara koja koristi i kapitalizira instinktivnu potrebu čovjeka za igranjem. *Homo ludens*, čovjek koji se igra, sintagma je koju je skovao Johan Huizinga kako bi opisao igru kao sastavnicu ljudske prirode, temelj njegove kulture i civilizacije. Igra je najviše očita u dječjoj dobi, ali prisutna je u svim razdobljima ljudskog života. Elementi igre važan su dio ljudskog djelovanja, zabave, a i učenja. Huizinga je u svojoj knjizi „Igra i znanje” opisao kako je igra neizostavan način stjecanja ljudskog znanja jer je u njezinom temelju natjecanje. Igra i natjecanje potiču djecu, a i odrasle, na usvajanje novih sposobnosti i znanja. (Kragić, Ćurko, 2009)

„Prednost igre je njezina sposobnost da potpuno zaokupi djetetovu pozornost i koncentraciju, probudi maštu i kreativnost te stvori osjećaj neopterećenosti u radu. Dijete u trenutku zaigranosti stječe određene spoznaje koje su mu do maloprije predstavljale veliki psihički napor.“ (Kragić, Ćurko, 2009.)

Brojni znanstvenici, poput Piageta, Schulza i drugih, promatraju važnost igre u razvoju djeteta te u sklopu kognitivnog razvoja. Svi oni promatrali su, kao najvažniji element igre, motivaciju koja nastaje iz igre i stanje zanosa ili budnosti (Kragić, Ćurko) koje treba iskoristiti u obrazovnu svrhu, razvoj kreativnosti i doživljaja svijeta igrača svih dobi.

Pojam igrifikacije zbog svega navedenog danas je vrlo popularan u kontekstu obrazovanja i motivacije te je sve popularniji u poslovnom svijetu gdje su velike korporacije prepoznale važnost elemenata igre u motiviranju zaposlenika i upravljanju njihovim djelovanjem, motiviranjem i nagrađivanjem korisnika. Upisom pojma *gamification* u internetske tražilice, sve su veći udio rezultata stranice iz oblasti poslovnog svijeta što govori o važnosti igre koju su korporacije prepoznale kako bi povećale svoju uspješnost.

2.1. Razvoj računalnih igara

Industrija video igara prisutna od 70-ih godina 20. stoljeća bilježi neprestani rast u svim dijelovima svijeta. Od prvih video igara, poput igre Pong iz 1972. koju je izdao Atari, zatim Space Invaders, Dungeon i sličnih, pojave igračih konzola, strelovitom brzinom igra je penetrirala u domove kao oblik obiteljskog provođenja slobodnog vremena i utjecala na motivaciju svih dobnih skupina na korištenje te nove računalne tehnologije koja je tek bila u povojima. S razvojem hardvera, povećanjem brzine i trodimenzionalnih grafičkih mogućnosti računala krajem 20. stoljeća, pojavile su se razne vrste igara koje su iz dana u dan bile sve kvalitetnije i korisnicima sve zanimljivije. (Egenfeldt-Nielsen et al., 2016)

Vrste igara koju je računalna industrija iznjedrila mogu se podijeliti u nekoliko skupina (Bilić et al., 2010): igre za učenje i zabavu, akcijske igre i strategije te igre igranja uloga.

Razvoj interneta i globalno umrežavanje pospješilo je pojavu, rast i napredak različitih vrsta igara, od kojih je ovom radu najzanimljivija podvrsta simulacijskih igara o kojima će više biti riječi kasnije u tekstu.

U 2017. godini vrijednost računalnih igara dvostrukoje veća od filmske industrije (109 milijardi dolara). Brojevi pokazuju da se udio muškaraca i žena kao konzumenata igara iz godine u godinu izjednačuje (2017. udio ženskih igrača je 46%). Od ukupnog broja igrača u svijetu (2,4 milijarde u 2018. godini), 22% odnosi se na populaciju između 10 i 20 godina. Statistike pokazuju kako je igranje računalnih igara prisutno u svim dobnim skupinama, s tendencijom porasta prosječne dobi igrača. Najpopularnije su akcijske igre (28%), „pucačine“ (21.7%) i sportske igre (13%). Uređaji na kojima se igraju igre sveprisutni su u svakodnevnom životu – pametni telefoni, računala, televizori i konzole. Pritom, pametni telefon ima važnu ulogu u

shvaćanju i promatranju navika igranja i mogućnosti igrifikacije zbog činjenice što je zauzeo primat među uređajima po količini vremena koje korisnici provedu koristeći ga.¹

Ovi brojevi i trendovi potvrđuju igrajuću prirodu čovjeka koji svoje ostvarenje pronalazi u sferi slobodnog vremena i zabave, no ima sve važniju ulogu u procesima učenja i poslovanja.

2.2. Igrifikacija

Pojam koji označava korištenje mehanizama i elemenata igara u neigrajućim kontekstima naziva se igrifikacija². Igrifikacija kao takva prisutna je kroz povijest u raznim kontekstima, no s pojavom računalnih igara postala je zanimljiva kao metoda postizanja motivacije i angažmana učenika, studenata, kupaca, zaposlenika... (Kim et al., 2017)

Kim i skupina autora u svojoj knjizi „Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming“ naglašavaju kako igrifikacija ne doprinosi samo igračevoj zabavi i zadovoljstvu, već se njome potiče motivacija, angažman, učinak učenja i akademski uspjeh, poboljšava pamćenje, omogućuje trenutna povratna informacija o učeničkom napretku i aktivnostima, omogućuje učenicima stalni uvid u svoj napredak te unapređuje suradničke vještine (Kim et al., 2017). Ovi autori temelje svoju tezu na teoriji zanosa Mihály Csíkszentmihályia prema kojoj učenik postiže najveći stupanj angažiranosti, zanosa u aktivnosti ako su izazovi u ravnoteži s vještinama i njegovim mogućnostima. Ako je pak neka aktivnost prezahtjevna u odnosu na učenikove vještine, velika je vjerojatnost da će se osjećati tjeskobno i odustati od aktivnosti. Dakle, kad zahtjevi u aktivnosti ne prelaze mogućnosti učenika, velika je vjerojatnost da će nadići moguća mentalna stanja tjeskobe, apatije, dosade i biti u stanju zanosa, stanju „očaravajuće obuzetosti“ koje proizvodi najviši stupanj angažiranosti, motivacije i najbolji uspjeh. Autori zaključuju da, temeljem ove teorije, edukatori mogu razmotriti uvjete i okoline učenja kako bi motivirali i angažirali učenike u aktivnostima učenja. Ti uvjeti moraju uključivati ciljeve, izravnu povratnu informaciju, ravnotežu izazova i vještine te učenikovu kontrolu nad aktivnosti.

Igranje igara sadržava sve ove nabrojane elemente te su zato pretpostavka igrifikacije i pozitivnog učinka na proces učenja.

2.3. Obilježja edukacijske igre

Prema Scotu Osterwildu (Izvešće World Government Summita, 2017), kreativnom direktoru Instituta za Tehnologiju Obrazovanja Massachusetts, glavna obilježja uspješno implementirane igre u proces učenja su:

¹ Statistički podatci preuzeti sa statističkog portala Statista, tema: video games

² Prijevod eng. riječi, u hrvatskom jeziku koristi se još i izraz gejmfifikacija

- „Sloboda neuspjeha“ – mogućnost pogrešaka bez stvarnih negativnih posljedica;
- „Sloboda eksperimentiranja“ – istraživanje i pronalaženje novih strategija i načina prikupljanja informacija ili rješavanja problema;
- „Sloboda preuzimanja različitih identiteta“ – sagledavanje problema iz različitih perspektiva;
- „Sloboda utrošenog vremena“ – mogućnost intenzivne aktivnosti ili relativne neaktivnosti pri čemu pojedinac može stati i razmisliti o svojim odlukama, odnosno može sagledati uzročno-posljedične veze.

Temeljeno na toj ideji, igrifikacija može biti podijeljena u nekoliko elemenata, od kojih svaki nosi prednosti i mane obrazovnom procesu. Autori Izvješća podijelili su te elemente u 3 kategorije: mehaničke, osobne i emocionalne.

Pod mehaničkim elementima misli se na se na sustav kontinuiranog napretka, neposrednu povratnu informaciju, jasne ciljeve i radne zadatke. Primjena ovog modela u obrazovnom procesu potiče pojedinca na kontinuiran rad. Naime, pojedincu je predstavljen određen zadatak te nakon što je zadatak odrađen dobiva novi zadatak koji je za određenu razinu teži i kompliciraniji nego li je bio zadatak prije. Motivacija za rješavanje zadataka je nagrada koju pojedinac dobiva nakon što uspije razriješiti određenu „razinu“, slično kako to biva u računalnim igrama gdje se nagrada dobiva nakon što se prijeđe određen dio igre. Za dodatno poticanje motivacije moguće je implementirati vidljive simbole postignuća (značke, bedževe).

2.3.1. Zanos kao ključ uspješnog učenja

Jedan od ključnih principa igara je da igrače uvedu u mentalno stanje zanosa, „očaravajuće obuzetosti“, stanja u kojem je pojedinac izrazito fokusiran na tekući zadatak. Kako bi se postigao zanos, potrebni su jasni ciljevi koji čine strukturu i usmjeravaju pojedinca na pravi put, trenutna povratna i jasna informacija te ravnoteža između potrebne vještine i predstavljenog izazova. Vrlo je važno da razina izazova bude uravnotežena s igračevim mogućnostima, naime, pojedincu izazov ne smije biti niti prelagan, stoga i dosadan, niti smije biti pretežak i u pojedincu pobuđivati anksioznost.

Osim već navedenih elemenata igrifikacije u razredu, možemo navesti još neke koji mogu povećati uspješnost provođenja, odnosno poticanja učenika na suradnju i zainteresiranost. Ograničeno vrijeme može aktivnosti učiniti zanimljivima. Učenici se moraju fokusirati na zadatke kako bi ih uspjeli obaviti u zadanom vremenskom okviru. Ako ne postoji vremensko ograničenje, lako je moguće da će se učenici previše opustiti i da će im trebati daleko više vremena za ispunjavanje zadanih zadataka. Sljedeći bitan element igrifikacije jest natjecanje koje može aktivnosti učiniti zabavnijima i društvenijima. Negativna strana ovog pristupa je da može doći do otuđenja učenika koji se ne smatraju dovoljno kompetentnima za izvršavanje zadataka.

Istraživanje je dobar igrifikacijski način motivacije učenika slobodnog duha. Istraživanje se u obrazovanju može uvesti organiziranjem „lova na blago“ ili pomoću terenskih putovanja. Na ovaj način potiče se sloboda i radoznalost učenika. Također, može se uvesti i glasanje i pravo izbora u razredima. Tako se učenici osjećaju važnima i žele sudjelovati jer se uvažava njihovo mišljenje i pomažu u moderiranju sata.

2.4. Prednosti i nedostaci igrifikacije

Igrifikacija nije univerzalno uspješna tehnika te mora biti osmišljena kako bi odgovarala ciljevima koje želimo postići u učionici. Proces uvođenja igrifikacije mora biti fleksibilan i kontinuirano se mora prilagođavati potrebama učenika.

Igrifikacija treba biti dizajnirana kako bi zaokupila učenike, no ta zainteresiranost može biti izgubljena ako su zadaci i izazovi preteški i iziskuju previše napora ili je pak za rješavanje problema potrebna prevelika količina prethodnog znanja i vještina. Stoga je potrebno igrificirati postojeći kurikulum, uvodeći i predstavljajući elemente igara unutar nastavnog programa, a ne izmišljati potpuno nove aktivnosti u kojima učenici neće vidjeti svrhu (Furdu et al, 2017).

Moramo biti svjesni da uvođenjem igrifikacije možemo naići na određene probleme, pa je tako igrifikacija usko vezana uz tehnologiju i velikim se dijelom oslanja na hardware i software. Ako škola ne posjeduje tehnološke resurse, proces igrifikacije bit će znatno otežan. S druge pak strane, ako elemente igre želimo provesti kroz zadatke koji učenici obavljaju kroz domaću zadaću, penaliziramo učenike koji možda nemaju financijska sredstva za kupnju računala ili pristup internetu.

Neki pak učenici bolje funkcioniraju primjenjujući konvencionalne metode te se u tim slučajevima nastavnici moraju prilagoditi i okrenuti tradicionalnim metodama poučavanja. No koliko god uvođenje elemenata igara može nastavni proces učiniti zanimljivijim, ono se ne može uvesti i primijeniti u svim elementima nastavnih predmeta. Tako je, primjerice, teško igrificirati pisanje eseja.

Pogreške u igrama se ne kažnjavaju oštro te se od samih igrača i očekuje da će izgubiti „život“ učeći kako se određena igra zapravo igra. Prirodna ljudska sklonost izbjegavanja neuspjeha u školi povezana je s pravim posljedicama od neuspjeha na čak i manjim zadacima. Posljedica straha od neuspjeha jesu učenici koji zadržavaju u sebi potencijalna nadahnuća kako bi izbjegli mogućnost pogreške. U igrama se pretpostavlja da će do pogrešaka doći, a posljedice će biti minorne, neuspjeh postaje manja briga i učenici više nisu u okovima vođenih strahom od neuspjeha (Furdu et al., 2017). Nadovezujući se na prethodno rečeno, učenici koji nisu opterećeni brigama oko neuspjeha puno će više eksperimentirati i pri tome samostalno učiti. Metodom pokušaja i pogrešaka učenici će učiti na vlastitom iskustvu.

Sloboda preuzimanja drugih identiteta još je jedna od prednosti igrifikacije. Mogućnost sagledavanja situacije iz druge perspektive učenike uči kako reagirati u raznim situacijama. Ovo načelo igrifikacije kao pedagoška mjera najčešće se koristi kod mlađe djece i to kroz igru. Također, kao primjena u razredu ovo načelo moglo bi se promijeniti zamjenom uloga nastavnika i učenika. Učenik bi u ovakvoj zamjeni

uloga naučio baratati komunikacijskim vještinama u moderiranju razreda, naučio bi se izražavati i prenijeti naučene informacije kolegama.

Većina igara ima neki svoj unutarnji utvrđeni ritam. U igrama na poteze, od igrača se očekuje povećana koncentracija kada je njegov potez te faza odmora dok ostali igrači odigraju svoj potez. Istraživanja su pokazala da je prosječno vrijeme pažnje djeteta od 5 godina 10 minuta, dok je prosječno vrijeme pažnje tinejdžera 20 minuta. Nakon tih 20 minuta učenici gube fokusiranost. U igrificiranom okruženju vremena visoke koncentracije izmjenjuju se s periodima odmora. Istraživanja su također pokazala kako se uzimanjem pauza u učenju i vježbanju zapravo povećava opseg zapamćenih informacija, odnosno sam je proces učenja mnogo efikasniji.

Ono u čemu igrifikacija također pomaže je takozvano automatiziranje učenja. Riječ je, naime, o tome da smanjuje ulogu nastavnika u procesu učenja i zadataka koje nastavnik mora obavljati u tradicionalnom pristupu učenja. Za primjer možemo uzeti jedan od klasičnih alata tradicionalnog učenja, a to su ispiti. Nakon što učenici riješe ispite, nastavnik svaki pojedini ispit mora ispraviti, dok s druge strane, u igrificiranom sustavu koji koristi moderne tehnološke alate i aplikacije, sustav sam odmah pokazuje točne, odnosno netočne odgovore te tako učenici imaju trenutnu povratnu informaciju o razini svojeg znanja (Furdu et al., 2017).

Igrifikacija pomaže i u individualiziranom pristupu učenju. Danas je generalno prihvaćeno da manji razredi pokazuju bolje rezultate. U igrificiranom okruženju učenik sam bira tempo ili područje učenja te kreira obrazovni program prema svojim preferencijama. Ovako se simulira razred veličine jednog učenika čime škola zapravo nudi povlastice malih razreda bez zapošljavanja novih nastavnika.

Međutim, ako se igrifikacija koristi na neispravan način, može dovesti do nepoticajne okoline za učenje. Problem se može javiti ako program koji je namijenjen za učenje i svladavanje određenog gradiva nije dobro dizajniran. Učenici tada možda mogu pronaći načine za savladavanje određenog problema bez da su zapravo učili i razmišljali. U ovom slučaju učenici nisu zadovoljili uvjete dolaska do zadanog cilja i sam se proces tada može smatrati neuspješnim. Također, igrifikacija može usmjeriti pažnju učenika na pronalaženja „rupa“ u programu, umjesto da je koncentriran na predstavljenu temu.

3. KORIŠTENJE IGARA U UČENJU PODUZETNIŠTVA

Poduzetništvo se kao obrazovno područje neprestano širi i mijenja te je danas multidisciplinarna tema koja se pojavljuje u svim stupnjevima obrazovanja. Kako i u svijetu, tako je to cilj i u Hrvatskoj. Učenje poduzetništva u školama i fakultetima, pa i od vrtića, temelj je svakog uspješnog gospodarstva. Ako je uspješno implementirano i primijenjeno, pridonosi manjoj nezaposlenosti, poboljšava konkurentnost i utječe na razvoj i odnose u društvu. Razvoj poduzetničkih kompetencija važna je tema gospodarskih smjernica razvijenih zemalja koje teže povećati svoju konkurentnost na svjetskom tržištu, pa je tako i Europska Unija jasno artikulirala razvoj poduzetničkih sposobnosti kod građana kao jedan od ključnih ciljeva svoje politike (EntreComp, 2016). Kurikulum učenja za poduzetništvo, čija se implementacija očekuje u

hrvatske osnovne i srednje škole, uvodi poduzetništvo kao međupredmetnu temu, a koji se ostvaruje kroz tri domene: Promišljaj poduzetnički, Djeluj poduzetnički te Ekonomska i financijska pismenost.

U današnjem kontekstu, kad obrazovanje traži uspješne načine kako se prilagoditi postojećim generacijama djece i mladih ljudi, učenje poduzetništva također može pronaći način kako učiniti tu temu zanimljivom djeci i mladim ljudima i pripremiti ih za stvarne situacije koje ih očekuju.

Jedan od tih načina, a koji se u ovom radu analizira, jest korištenje igara i igrifikacije u učenju poduzetništva. Smatramo da je igrifikacija i korištenje igre u poučavanju poduzetništva efikasan način kojim ta tema može biti uvedena već u niže razrede osnovne škole, pa čak i kod djece vrtićke dobi. Većina literature koja se bavi poučavanjem poduzetništva, a i dosadašnja praksa, usmjerila se na igrifikaciju i poslovno simuliranje u višim razredima srednjih škola te u sklopu visokog obrazovanja. No, uvjerenja smo kako uspješno dizajnirane igre i primjerene nižoj dobi mogu pridonijeti uspješnom postizanju ishoda učenja poduzetništva i zanimljivom pristupu toj temi kojim bi se djecu i mlade uvelo u poduzetničko ponašanje i razmišljanje.

Fox et al. (2018) analizirali su ulogu korištenja igara u poučavanju poduzetništva, ishode i postavili okvir kriterija prema kojima se mogu uspoređivati postojeće igre.

U radu se simulacije ističu kao najuspješnija vrsta igre za učenje poduzetništva. To je vrsta računalnih igara koje pružaju igraču učenje kroz modele stvarnih poslovnih scenarija. One imaju velik potencijal za aktivno učenje (*learning by doing*). Simulacijske igre omogućuju učenicima pokretanje i vođenje „stvarnih” tvrtki iz svojih učionica i domova. Većina takvih igara u sebi ima uključene elemente natjecanja, poučavaju vještine pregovaranja, dogovaranja, upravljanja u kriznim situacijama, rješavanja problema, posjeduju jasna pravila, bodovanje, nagrade, trenutnu povratnu informaciju...

Dobro dizajnirane igre zaokupljaju i motiviraju igrača te ga dovode u situacije u kojima mora donositi poslovne odluke i strategije usvajajući time vještine za poduzetništvo u okruženju bez rizika. Autori kao najvažnije dobrobiti simulacija ističu razvijanje vještina rješavanja problema i donošenja odluka te snalaženje u scenarijima stvarnih poslovnih situacija.

3.1. Mogućnosti igrifikacije u poučavanju poduzetništva u Hrvatskoj

Na današnjem tržištu računalnih igara, aplikacija za pametne telefone i tablete, postoji veliki broj onih koje simuliraju menadžment, marketing i poslovanje, bazirani na scenarijima ili financijama. Većinski su na engleskom jeziku i neprilagođene hrvatskom tržištu i socioekonomskim prilikama, tako da ne pružaju najbolji izbor za implementaciju u poučavanju poduzetništva.

Ističemo predmet Vježbenička tvrtka u ekonomskim školama te „Kesh up” aplikaciju grada Rijeke koja simulira poduzetničko okružje prilagođeno učenicima, a koje pružaju dobar temelj za daljnji razvoj u smjeru korištenja igrifikacije u obrazovanju poduzetništva.

3.1.1. Vježbenička tvrtka

Vježbenička tvrtka virtualna je učenička tvrtka koja pomaže u stvaranju i razvijanju poduzetničkih kompetencija koristeći principe preuzete iz poslovanja stvarnih tvrtki te posluje na virtualnom tržištu s ostalim vježbeničkim tvrtkama. Upotrebljavajući stvarnu dokumentaciju, učenici uče procese te stječu znanja i vještine otvaranja tvrtke, upravljanja njom, vođenja ljudskih resursa, marketinga, vođenja financijskog poslovanja i računovodstva i drugo. Učenici također vođenjem virtualnih tvrtki razvijaju kreativnost, komunikativnost, poduzetnički duh, uče se toleranciji i uvažavanju različitosti. U okviru ekonomskog obrazovanja, vježbenička tvrtka u biti je simulacija stvarnog gospodarskog života.

Agencija za strukovno obrazovanje (2009) navodi kako bi nastavnici kod učenika trebali potaknuti razvijanje svijesti o vrijednosti svake osobe te potencijala koji leži u njima te bi trebali stvoriti poticajno okruženje za učenje. „Učenje treba biti zabava, a ne strah i teret.“

Prije uvođenja predmeta Vježbenička tvrtka, nastavnici u hrvatskim ekonomskim školama koristili su koncepte stvaranja mini poduzeća unutar razreda te su primjenjivali koncepte učeničkih tvrtki u okviru nastavnih sadržaja pojedinih ekonomskih predmeta. Predmet Vježbenička tvrtka razlikuje se od tog prvotnog koncepta, ovdje je riječ o predmetu koji se kroz cijelu godinu u sklopu jednog predmeta bavi svim aspektima poslovanja, a učenici znanja koja su stekli na ostalim ekonomskim predmetima primjenjuju u radu svojih vježbeničkih tvrtki.

Predmet Vježbenička tvrtka u sebi sadrži elemente igrifikacije koje su već prije navedeni. Tako učenici posluju na virtualnim tržištima bez stvarnog poduzetničkog rizika te su stoga slobodni donositi odluke bez straha od neuspjeha. Trenutna povratna informacija također je dio vođenja virtualnih tvrtki pa učenici momentalno mogu znati koje su posljedice i rezultati poslovanja temeljem odluka koje su donijeli. Na ovaj način učenici akumuliraju znanja temeljem vlastitih pozitivnih ili negativnih iskustava. Još jedan element igrifikacije možemo pronaći u modelu vježbeničkih tvrtki – igranje uloga, odnosno učenici preuzimaju razne uloge unutar svojeg virtualnog poduzeća, od voditelja prodaje, marketinga, nabave te moraju donositi odluke vezane uz svoje trenutne funkcije.

Uvođenje prakse vježbeničkih tvrtki u strukovne škole velik je pozitivni pomak ka razvijanju poduzetničkih kompetencija, no potrebno je pobuditi veći interes i angažman samih učenika. Sljedeći korak bilo bi razvijanje mobilnih aplikacija koje bi povezale vježbeničke tvrtke diljem Republike Hrvatske, u početku, a potom i vježbeničke tvrtke diljem Europe. Pri razvoju aplikacije potrebno bi bilo voditi računa o tome da ona sama sadržava elemente igara koji će potaknuti interes učenika.

3.1.2. Kesh Up

Inicijativom Odjela za poduzetništvo grada Rijeke, u sklopu projekta „EnterYouth“ kojem je cilj promocija poduzetništva među mladima, nastala je igra „Kesh Up“ koja u virtualnom okruženju pruža mogućnost iskušavanja vještina igrača u poduzetničkim vodama. Cilj projekta bio je razvoj modela za poticanje poduzetnosti, razvoj općih i specifičnih vještina koji će mlade osobe potaknuti na samozapošljavanje i

prepoznavanje poduzetničkih prilika u svome okruženju te na uspješno vođenje poduzeća s jasnim dugoročnim ciljevima razvoja. Igrači se mogu okušati u pet različitih djelatnosti, a pri tome se susreću s nizom izazova kao što su upravljanje zalihama, odnosi s dobavljačima i kupcima, opremanje poslovnog prostora, računi, plaćanja te ostali administrativni poslovi. Najbolje će rezultate imati oni koji uspiju balansirati između troškova i prihoda, a „Kesh Up“ od igrača zahtijeva umijeće brzog reagiranja, strateškog planiranja i kompleksnog rješavanja problema te dokazano razvija sposobnost zaključivanja, kreativnost, inteligenciju te brzinu snalaženja u novim situacijama. Igra je prvenstveno namijenjena mladima od 13 do 18 godina, ali okušati se mogu svi zainteresirani za stjecanje znanja o poduzetništvu. (Grčić Filipović, 2018)

Na službenoj web stranici projekta, navedeno je kako je igru do 2017. odigralo preko 1300 djece i mladih, a sama je igra odigrana preko devet tisuća puta što govori da se igrači vraćaju. Trenutno u virtualnom svijetu „Kesh Up“-a posluje preko 930 virtualnih poduzeća. U planu je razvijanje mobilne aplikacije koja bi igru još više približila mladim generacijama. „Kesh Up“ je dobio priznanje na globalnoj razini od MEDEA Awards komisije koja je ovu računalnu simulaciju svrstala u jedan od jedanaest najboljih projekata te vrste na svijetu, u konkurenciji od dvije stotine prijavljenih.

4. ZAKLJUČAK

Kroz povijest igre su uvijek bile popularan oblik zabave mladih generacija. U pokušaju moderniziranja obrazovnog sustava krenulo se uzimanjem elemenata igara te njihovoj primjeni u obrazovnom procesu. Taj proces nazvan je igrifikacija te se ona u poučavanju pokazala kao dobra, popularna i uspješna metoda. Sama po sebi ona nosi prednosti, ali i nedostatke kojih je potrebno biti svjestan kako bi ih se na vrijeme izbjeglo jer se u suprotnom postiže efekt suprotan od željenog. Najbitnije je postizanje stanja zanosa u procesu učenja koje utječe na motivaciju pojedinca. U svrhu poticanja i popularizacije učenja poduzetništva, preporučujemo korištenje igrifikacije kao jedne od metoda. Jedna od mogućnosti provedbe igrifikacije je korištenje igara simulacije koje omogućuju učenje i donošenje odluka u stvarnim situacija bez da su izloženi riziku od neuspjeha. Kao pozitivne primjere provedbe igrifikacije u nastavnom procesu u Republici Hrvatskoj naveli smo primjere predmeta „Vježbenička tvrtka“ i projekt „Kesh up“. Za još uspješniju provedbu igrifikacije u osnovnim i srednjim školama te fakultetima potrebno je usklađivanje kurikulumu s modernim metodama poučavanja koje bi mlade pripremilo za ekonomiju 21. stoljeća.

GAMIFICATION IN ENTREPRENEURIAL TEACHING

Dora Ljubišić, MSc

Private Grammar School and Economic School Katarina Zrinski
Selska cesta 119, Zagreb, Croatia
e-mail: dora.stankovic@zrinski.org

Sanja Španić, MA

Private Grammar School and Economic School Katarina Zrinski
Selska cesta 119, Zagreb, Croatia
e-mail: sanja.spanic@zrinski.org

ABSTRACT

This paper deals with the introduction of gamification into the teaching process with a particular focus on teaching in the field of entrepreneurship with a view to increasing the motivation and skills development in present-day students. In the 21st century, gamification has become a popular teaching method and the experience shows that it is connected with many strengths and weaknesses. The success of gamification as a teaching method lies in its ability to create enthusiasm ("flow") in the learning process which, in turn, leads to higher levels of motivation and ultimately success. In order to teach entrepreneurship to students in all age groups, the paper suggests using simulation games, since they enable learning in real-life situations without taking actual risks. As an example of gamification teaching in the field of business, this paper presents the practice of using virtual companies as a learning tool in vocational schools in Croatia, as well as the Kesh Up project. Finally, we provide a set of guidelines for the introduction of gamification elements in the teaching process in the field of entrepreneurship. Within the context of the existing curriculum, these guidelines will help by increasing the level of interest among students, enabling them to achieve the desired outcomes and preparing young people for the 21st-century business environment.

Keywords: education; entrepreneurship; gamification; training firms; computer games

LITERATURA

1. Agencija za strukovno obrazovanje. (2009). *Vježbenička tvrtka – priručnik za nastavnike*. Preuzeto s <http://www.asoo.hr/UserDocsImages/Dokumenti/Vjezbenicka%20tvrтка-web.kon.pdf> (05.09.2018)
2. Bilić, V., Gjukić, D. i Kirinić, G. (2010). Mogući učinci igranja računalnih igrica i videoigara na djecu i adolescente. *Napredak*, 151 (2), 195–213.
3. Dichev C. i Dicheva D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 14:9. Preuzeto s https://www.researchgate.net/publication/313872357_Gamifying_education_what_is_known_what_is_believed_and_what_remains_uncertain_a_critical_review (10.06.2018.)
4. Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., i Tosca, S. P. (2016). Understanding video games the essential introduction. New York: Routledge.
5. EntreComp: Okvir za razvoj poduzetničkih kompetencija, objavila: Europska komisija. (2016). Preuzeto s <https://www.schooleducationgateway.eu/hr/pub/resources/publications/entrecomp-the-entrepreneurshi.htm> (19.06.2018.)
6. Filipović Grčić, A. M. (2017). Putem računalne igre djecu i mlade upoznajemo s poduzetništvom, *Poslovni dnevnik*. Preuzeto s <http://www.poslovni.hr/tehnologija/putem-racunalne-igre-kesh-up-djecu-i-mlade-upoznajemo-s-poduzetnistvom-329746> (20.06.2018.)
7. Fox, J., Pittaway, L. i Uzuegbunam, I. (2018). Simulations in Entrepreneurship Education: Serious Games and Learning Through Play , *Entrepreneurship Education and Pedagogy*. Vol. 1(1) 61–89. Preuzeto s <https://doi.org/10.1177/2515127417737285> (19.06.2018.)
8. Furdu, I., Tomozei, C. i Köse, U. (2017). Pros and Cons Gamification and Games in Classroom. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. 8. 56-62.
9. Jerković, H. (2013, 17.siječnja). Gamification – trend koji je osvojio velike svjetske kompanije. *Poslovni.hr*. Preuzeto s <http://www.poslovni.hr/komentari/gamification-trend-koji-je-osvojio-velike-svjetske-kompanije-227530> (12.06.2018.)
10. Kim, S., Song, K., Lockee, B. i Burton, J. (2017). Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming. Springer. Preuzeto s <https://www.springer.com/la/book/9783319472829> (15.06.2018)
11. Kragić, I. i Ćurko, B. (2009). Igra – put k multidimenzioniranom mišljenju, *Filozofska Istraživanja* 114 God. 29 (2009) Sv. 2 (303–310). Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/file/64993> (15.06.2018.)

12. Ministarstvo odgoja i obrazovanja (2017). Međunarodna tema: Poduzetništvo. Preuzeto s <https://mzo.hr/hr/rubrike/medupredmetne-teme> (19.06.2018.)
13. Vrkić Dimić, J. (2013). Kompetencije učenika i nastavnika za 21. stoljeće. *Acta Iadertina*, 10 (1), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/190113>
14. World Government Summit. (2016). Gamification and future of education, [izvješće]. Oxford Analytica, Oxford. (10.06.2018.)