

# Interdisciplinarni pristup načelima dobrog učenja po uzoru na Jamesa Paula Geeja

---

Vavra, Toni

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:060778>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-15**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI  
SMJER BIBLIOTEKARSTVO  
Ak. god. 2021./2022.

Toni Vavra

**Interdisciplinarni pristup načelima dobrog učenja  
po uzoru na Jamesa Paula Geeja**

Diplomski rad

Mentorica: dr.sc. Mihaela Banek Zorica, red. prof.

Zagreb, rujan 2022.

## **Izjava o akademskoj čestitosti**

Izjavljujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

*Hvala (na) sigurnom pristaništu.*

## Sadržaj

Uvod u videoigre.....	1
Konceptualni temelj rada .....	2
Metodologija rada .....	3
Tko je James Paul Gee? .....	4
Pregled korištene literature .....	5
Prostor afiniteta.....	5
Načela dobrog učenja.....	8
1. Identitet .....	9
2. Interakcija .....	10
3. Produkcija .....	11
4. Poduzimanje rizika.....	11
5. Prilagodba (eng. customization) .....	12
6. Posredništvo (eng. agency).....	13
7. Valjano uređeni problemi .....	13
8. Izazov (i učvršćivanje naučenog).....	14
9. Informiranje u pravo vrijeme i na zahtjev.....	14
10. Situacijsko značenje.....	15
11. Ugodna frustracija.....	16
12. Sustavno razmišljanje .....	16
13. Razmišljanje u širinu.....	18
14. Pametni alati i raspršeno znanje.....	19
15. Međusobno funkcionalna radna skupina (ili tim).....	20
16. Izvedba prije kompetencije .....	20
Kratka rasprava .....	21

Zaključak ili uvod u nove pismenosti .....	21
Literatura.....	23
Popis kratica.....	24
Popis slika .....	25
Sažetak .....	26
Summary .....	27

## Uvod u videoigre

Mnogi igranje videoigara ne shvaćaju ozbiljno, iako tzv. *gaming*<sup>1</sup> industrija godinama zarađuje veću svotu novca nego, primjerice, holivudski filmovi (Shanley 2017). Nedavno, *streaming*<sup>2</sup> videoigara koristio se u svrhu (samo)promocije i (političkog) utjecanja, odnosno Alexandria Ocasio-Cortez, američka kongresnica prepoznatljiva po svojim inicijalima AOC, u stvarnom vremenu prenosila je vlastito sudjelovanje u videoigri Among Us (BBC News 2020). Suradivala je s izrazito popularnim te profesionalnim američkim igračima videoigara (Disguised Toast 2020) preko Twitch *streaming* platforme, kako bi potaknula mlade ljude na glasovanje i političko djelovanje. Opisanim je događajem AOC okupila više od četiristo tisuća gledatelja. Stoga, zbog velike popularnosti te sposobnosti utjecanja i stvaranja kulturnih promjena, pažnja istraživača svakako se treba usmjeriti na videoigre i zajednice koje one okupljaju. Potrebno je istražiti na koje sve načine videoigre transformiraju ekonomiju, obrazovanje, kulturu i društvo. Ovaj rad osvrnut će se na akademsku produkciju američkog istraživača Jamesa Paula Geeja te odnose koje je stvorio između videoigara i učenja.

---

<sup>1</sup> *Gaming* je engleski termin koji označava praksu igranja videoigara.

<sup>2</sup> *Streaming* je konzumacija i prijenos *online* sadržaja u stvarnom vremenu nastanka.

## Konceptualni temelj rada

Nadahnuće, za primjenu interdisciplinarnih metoda istraživanja, u radu iz područja informacijskih znanosti, dolazi od kolaborativnog istraživanja Snelson, Wertza, Onstott i Badera, čiji je temelj duoetnografija, kvalitativna tehnika, kojom su sudionici projekta istraživali edukacijski potencijal virtualnog okruženja specifične videoigre. Naime, Snelson se poslužila Blizzardovom<sup>3</sup> videoigrom World of Warcraft (skraćeno WoW), kako bi svoje studente doktorskog studija poučila kvalitativnim metodama znanstvenog istraživanja. World of Warcraft je *massive multiplayer online role-playing game* (čija je skraćunica MMORPG), što znači da stvaranjem vlastitog lika ili avatara dobivamo pristup bogatom, trodimenzionalnom, digitalnom svijetu s nebrojenim sadržajima, događanjima te drugim (stvarnim, fizičkim) igračima i njihovim likovima. Metoda duoetnografije, u ovom posebnom slučaju, označava suradnju nastavnika ili predavača te studenata (množina) u osmišljavanju i provedbi znanstvenog (terenskog, iako virtualnog) istraživanja, čiji je krajnji cilj učenje kroz sudjelovanje s promatranjem (poznata antropološka metoda istraživanja po uzoru na Bronislawa Malinowskog) putem bilježenja i analize iskustava (kako vlastitih i fizičkih, tako i tuđih odnosno virtualnih). Vrste učenja koja su sudionici istraživanja iskusili su: društveno učenje, suradnja u virtualnom okruženju (kako bi se postigao zajednički krovni interes) te učenje kroz komunikaciju unutar tekstualnog (*chat*) razgovora videoigre. Korištene tehnike istraživanja snimke su zaslona videoigre, spremanje transkripata tekstualnih razgovora unutar videoigre te kvalitativna analiza i kodiranje generiranih podataka. Problematiku anonimnosti slučajnih sudionika za istraživače zapravo je riješio sam World of Warcraft s obzirom da avatari odnosno likovi igrača nemaju dodirnice sa stvarnim, fizičkim izgledom osoba koje igraju (radi se o fantastičnim bićima kao što su vilenjaci, patuljci, nemrtvi, taureni itd.), dok su njihova imena izmišljena i nasumična te se teško mogu povezati s fizičkim osobama. Zaključak je istraživača, da su učenici u virtualnom okruženju definitivno stekli vrijedna iskustva i (sa)znanja, ali kao problem ističu vrijeme potrebno za svladavanje osnova virtualnoga svijeta te moguću neravnopravnost u procesu istraživanja između nastavnika (autoritarna figura na položaju moći) i učenika, no upravo je zato korištena metoda duoetnografije, kako bi se prikazale obje istraživačke perspektive odnosno oba iskustva, a kao protumjeru položaju moći (nastavnik-

---

<sup>3</sup> *Blizzard Entertainment Inc.* američki je developer i izdavač videoigara osnovan 1991. godine.



učenik) uvedena je nemogućnost davanja ocjene (predmet se smatrao položenim ako se sudjelovalo u dovoljnom broju istraživačkih aktivnosti).

## Metodologija rada

Temelj metodološkog djela rada kvalitativna je analiza. Dio se kvalitativne metodologije odnosi i na stvaranje narativa, tzv. *storytelling* ili pričanja priča, što se u kulturno-antropološkoj praksi naziva kazivanjem. Autor ovog istraživačkog rada, po uzoru na ranije opisan rad Snelson i kolega te na kazivače u socio-kulturno-antropološkim, terenskim istraživanjima, prisjetit će se i opisati vlastita iskustva sudjelovanja u videoigrama te će ih pokušati povezivati s principima učenja opisanim u radu umirovljenog profesora Jamesa Paula Geeja. Dakle, metodološka perspektiva rada poprilično je inspirirana etnografijom, što je opisni dio etnologije<sup>4</sup>, a odnosi se na sakupljačku i deskriptivnu djelatnost o pojedincima, skupinama i kulturi, koja generirajući podatke postaje osnovom etnološke (kvalitativne) analize. Etnografije predstavljene u ovom istraživanju mogu se promatrati kao autoetnografije jer će bilježiti osobna iskustva istraživača, koja će se pojedinačno ili skupno promatrati i interpretirati u okviru ideja Jamesa Paula Geeja.

Izrazito je važno, za razumijevanje čitatelja, u ovakvom interdisciplinarnom, istraživačkom radu koji se koristi tehnikom autoetnografije, predstaviti polazišnu točku ili perspektivu (pogled) naratora, odnosno onoga koji priča priče te čija se sjećanja i iskustva crpe, kako bi se objasnile i potkrijepile ideje. Prema tome, istraživanje potrebno za ovaj rad vršilo se u ljetnom post-pandemijskom (koronavirus) razdoblju 2022. godine u glavnom gradu Hrvatske i jednom manjem zapadnoslavonskom gradu. Autor, subjekt i objekt ovog (auto-etnografskog, kvalitativnog, interdisciplinarnog) istraživanja muška je (bijela) osoba u kasnim dvadesetim godinama, višeg obrazovanja, ekonomski liberalna i politički lijevog opredjeljenja, religiozno ravnodušna te u statusu studenta i radnika s afinitetom za knjige, videoigre i fantastično.

Za vrijeme istraživanja i pisanja rada, videoigre koje su se relativno redovito igrale, bez određenog poretka, su Heroes of the Storm (Blizzardova MOBA<sup>5</sup>, igrana na računalu), Pokémon

---

<sup>4</sup> Etnologija je europski termin, dok je američka inačica kulturna antropologija, a britanska socijalna antropologija.

<sup>5</sup> MOBA žanr je videoigara te kratica za *multiplayer online battle arena*, što videoigru označava kao akcijsku strategiju u stvarnome vremenu.

TCG<sup>6</sup> Online (virtualna igra kartama temeljena na popularnoj japanskoj franšizi Pokémon<sup>7</sup>, igrana na PC<sup>8</sup>-ju), Okami (RPG<sup>9</sup> smještan u japanskom folkloru i mitologiji, igran na Nintendovom<sup>10</sup> Switchu<sup>11</sup>) te Pokémon Shield (osmi RPG nastavak već spomenute franšize Pokémon, igran na Nintendovom Switchu). Dakle, doživljaji i iskustva ranije navedenih te kratko predstavljenih videoigara bit će temelj interpretacije Geejevih ideja o učenju kroz videoigre. Po potrebi, koristit će se i spominjati iskustva drugih videoigara, koje je kazivač igrao za svoga života u svrhu približavanja Geejevih ideja čitatelju te u svrhu obogaćenja etnografskog djela istraživačkog rada.

## Tko je James Paul Gee?

Doktor James Paul Gee umirovljeni je američki istraživač, čija interesna područja obuhvaćaju: psiholingvistiku, analizu diskursa, sociolingvistiku, bilingvalno obrazovanje i pismenost. Rođen je 1948. godine. Prvostupničku diplomu (eng. Bachelor of Arts ili BA) stekao je u području filozofije na Sveučilištu Kalifornija kod Santa Barbare, dok magistarsku diplomu (eng. Master of Arts ili MA) i doktorat (eng. Doctor of Philosophy ili PhD) ostvaruje u području lingvistike na Sveučilištu Stanford. Za svog radnog vijeka, većinski djeluje i stvara u područjima lingvistike i obrazovanja.

Prema riječima doktora Geeja<sup>12</sup>, u vrijeme svog akademskog djelovanja, proučavao je strukturu jezika (gramatika), procesuiranje jezika (psiholingvistika) te jezik u upotrebi (analiza diskursa). Također se bavio jezikom i učenjem u spoznajnom, čuvstvenom, društvenom, kulturnom, institucionalnom i političkom kontekstu. Proučavao je digitalne medije, učenje unutar i izvan škole (kao obrazovne ustanove), a posebice se bio usredotočio na videoigre. Odnedavno pokazuje zanimanje za najnovija otkrića o neraskidivim vezama između ljudske biologije te ljudske društvenost.

---

<sup>6</sup> TCG (*trading card game*) i CCG (*collectible card game*) vrste su igara s kartama (virtualnim i/ili fizičkim) koje spajaju stratešku izgradnju špila s elementom razmjene karata.

<sup>7</sup> Pokémon ili *Pocket Monsters* japanska je franšiza (stripovi, animirani filmovi, videoigre, karte itd.), čija je generalna poveznica sakupljanje džepnih čudovišta.

<sup>8</sup> PC skraćenica je za *personal computer* ili osobno računalo. U tzv. *gamingu*, smatra se jednom od mogućih konzola odnosno platformi za videoigru.

<sup>9</sup> RPG (eng. *role-playing game*) označava igru u kojoj igrači preuzimaju uloge u nekom zamišljenom, izmaštanom narativu i okruženju.

<sup>10</sup> Nintendo je japanska tvrtka koja razvija videoigre i igraće konzole.

<sup>11</sup> Nintendo Switch japanska je konzola za videoigre.

<sup>12</sup> Sve (auto)biografske informacije o Geeju preuzete su s njegovog osobnog bloga: <https://www.jamespaulgee.com/> (posljednji pristup: 2. rujna 2022.).

## Pregled korištene literature

Literatura koja čini teorijsku osnovu rada izbor je iz dviju knjiga profesora Geeja. Jedna od knjiga je „What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy“ i ona prikazuje različite teorije kognitivnog razvoja, kao što su razvoj pojedinačnog osjećaja za identitet, shvaćanje značenja, procjena i praćenje naredbi, odabir uzora (eng. role model) te percepcija svijeta odnosno vlastitog okruženja.

Druga je knjiga zapravo skup eseja koji se bave videoigrama, učenjem i pismenošću. Knjiga „Good video games and good learning“ tumači, kako dobre videoigre omogućavaju dobro učenje, odnosno kako kvalitetne videoigre podučavaju kroz dobro dizajnirana iskustva rješavanja problema. Knjiga također obrazlaže, da za učenje kroz (video)igre mora postojati tzv. prostor afiniteta (sklonosti) i strastvenosti (eng. passionate-affinity space) koji potiče ljude u prostoru, da uče jedni od drugih te jedni druge. Na kraju knjige, predstavljen je model kolaborativnog i interaktivnog učenja temeljenog na rješavanju problema koji se može i treba poboljšati te obogatiti (video)igrama.

## Prostor afiniteta

Jedan od zanimljivijih koncepata, koje profesor Gee (usp. 2013:87) opisuje u svojim radovima upravo su tzv. prostori afiniteta ili sklonosti (eng. affinity spaces) čije stvaranje obično prethodi dobrom učenju. U ovom slučaju, profesor Gee ne misli na stvarni, fiksirani prostor već na metaforički prostor koji se stvara interakcijom između onih koji nastoje nešto naučiti i onih koji nastoje nekoga poučiti. Prostor afiniteta može biti virtualan, fizički ili konceptualan (filozofski). Važnost prostora afiniteta nije stvaranje zajednice unutar prostora, već omogućavanje interakcije između najrazličitijih pojedinaca ili skupina ljudi, gdje će svatko moći dobiti ili dati upravo onoliko koliko želi ili može.

Primjer fizičkog prostora afiniteta mogao bi biti zagrebački hobi dućan Magic Omens<sup>13</sup>, gdje se nedjeljom karta Pokémon TCG. Nedjeljama ujutro, navedeni prostor okuplja velike i male (dobna procjena je od šest do skoro pedeset godina) igrače Pokémona koji kroz turnire i druženje,

---

<sup>13</sup> <https://magicomens.com/pages/pokemon-junior-turniri> (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

jedni od drugih, uče i preuzimaju najnovije informacije o igri, franšizi, proizvodima, strategijama i sl. Virtualni primjer jednog takvog prostora može biti web stranica JustInBasil<sup>14</sup>, koja okuplja i organizira najnovije informacije o Pokémon TCG-u, kako fizičkom, tako i virtualnom<sup>15</sup>.



Snimka zaslona 1 prikazuje tipičan Pokémon TCG Online meč u 2022. godini.

Važno je pobliže opisati prostor koji profesor Gee predstavlja, a da bismo ga mogli definirati trebamo krenuti od **sadržaja** tog prostora jer on prostoru daje svrhu i značenje. Što god prostoru (idejnom) daje sadržaj, Gee to naziva **generatorom**. U ranije navedenom primjeru, sama igra Pokémon TCG bila bi generatorom sadržaja. Igra (fizička ili virtualna), kao što je već spomenuti Pokémon TCG, stvara niz multi-modalnih znakova (bilo da se radi o riječima, ilustracijama, brojevima, grafovima itd.) kojima ljudi mogu pripisati najrazličitija značenja te s kojima ljudi mogu ući u interakciju na sebi svojstvene načine.

Dakle, jednom kada imamo jedan ili više generatora koji stvaraju sadržaj onda dobivamo nešto o čemu će taj prostor (afiniteta) biti. S obzirom na sadržaj, prostor možemo sagledati na dva načina. Prvo, možemo izravno promatrati prostor u smislu sadržaja tj. koje znakove prostor ima i kako su oni u njemu organizirani. Drugo, prostor možemo promatrati u okviru interakcija, bilo

<sup>14</sup> <https://www.justinbasil.com/> (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

<sup>15</sup> Pokémon TCG postoji kao fizička igra kartama, ali i kao digitalna igra koja se zove Pokémon TCG Online. Jedina je razlika medij, sadržaj je identičan.

ljudi sa sadržajem prostora ili ljudi s drugim ljudima u prostoru, ali vezano za prostorni sadržaj. Znači, s obzirom na kut promatranja (sadržaj-interakcija), svaki prostor ima **sadržajnu organizaciju** (kako je sadržaj prostora dizajniran i/ili organiziran) te **interakcijsku organizaciju** (kako ljudi u prostoru organiziraju vlastite misli, vjerovanja, vrijednosti, radnje i društvene interakcije/odnose s obzirom na znakove i veze između znakova u sadržaju prostora afiniteta). Važno je istaknuti, da sadržajna organizacija (video)igre dolazi od developera (razvojnih inženjera videoigre), dok interakcijska organizacija nastaje kroz doticaj ljudi s prostorom (afiniteta). Sadržajna i interakcijska organizacija neraskidivo su povezane te kružno utječu jedna na drugu.

U praksi, ljudi koji pomažu interakcijsku organizaciju prostora stvaraju niz društvenih praksi, obrazaca i identiteta, koji utječu na one koji dizajniraju sadržaj prostora jer dizajneri sadržaja moraju paziti na zadovoljstvo ljudi koji ulaze u interakciju s njihovim sadržajem. Istovremeno, dizajneri sadržaja svojim djelima utječu na djela ljudi koji pomažu interakcijsku organizaciju, zato što svojim sadržajem oblikuju i transformiraju niz društvenih praksi, obrazaca i identiteta koji su nastali pomaganjem interakcijske organizacije.

Zadnja pojava važna za definiranje prostora (afiniteta) jedan je ili više ulaza tj. **portala** koji će ljudima poslužiti za ulazak u (konceptualni) prostor. Portalom može biti bilo što, što ljudima omogućava pristup sadržaju ili interakciji unutar prostora. Primjerice, za Pokémon TCG postoji niz različitih portala kao što su fizičke karte, nedjeljna druženja u zagrebačkom Magic Omensu, internet stranica Pokémon Companyja s koje se skida klijent za instaliranje videoigre Pokémon TCG Online, JustInBasil web stranica, koja sadrži mnoštvo informacija o Pokémon kartama, strategijama unutar igre, novim Pokémon proizvodima itd. Svaki od navedenih portala daje pristup nekakvom sadržaju dostupnom unutar prostora (afiniteta) Pokémon TCG-a, no naravno postoje još mnogi drugi ulazi u navedeni prostor.

Ukratko, ključni termini prostora (afiniteta) kojeg definira Gee su: sadržaj, organizacija, generator i portal. Pojednostavljeno i praktično, navedeno bi otprilike izgledalo ovako; generator sadržaja je (video)igra Pokémon TCG (Online), sadržaj je igranje kartaške igre, organizaciju sadržaja vrši Pokémon Company<sup>16</sup> (proizvodi karte, određuje pravila igre, redovito igru osvježava ekspanzijama i sl.), dok organizaciju interakcija vrši zagrebački hobi dućan Magic Omens, a

---

<sup>16</sup> <https://www.pokemon.com/us/about-pokemon/> (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

portalom je, primjerice, mogao biti plakat za Pokémon TCG turnir ili možda neki poketuber<sup>17</sup> sa svojim sadržajima na YouTube kanalu.

Prema doktoru Geeju (usp. 2013:100), prostori afiniteta relativno su česta pojava u našem suvremenom, globalnom, visokotehnološkom, novo-kapitalističkom svijetu. Mnoga poduzeća organiziraju i stvaraju prostore afiniteta za svoje korisnike odnosno kupce (vidi raniji primjer Magic Omensa). Poduzeća suvremenog kapitalističkog doba, čiji je temelj rad na nizu projekata, često žele i pokušavaju stvoriti prostor afiniteta kako bi motivirale, organizirale i resursima opskrbile svoje partnere i suradnike (no zapravo se misli na radnike, termin koji se u modernim poduzećima izbjegava kako bi se zaobišlo stvaranje tradicionalne opreke šef-radnik, u kojoj jedna strana naređuje drugoj, a s ciljem ravnopravne suradnje ili barem privida iste).

## Načela dobrog učenja

Sada kada smo definirali, objasnili i dali primjer (konceptualnog) prostora (afiniteta) u kojem se odvija pozitivno učenje, možemo ga povezati s načelima dobrog učenja, koji čine osnovu kvalitetnog stjecanja znanja. Sljedeći se popis sastoji od šesnaest načela (dobrog učenja), koji su pažljivo birani iz opusa profesora Geeja (usp. 2013:21 i 2007:221), a dio rada nakon nabranjanja svako će načelo detaljnije izložiti, objasniti i pridružiti proživljenim iskustvima<sup>18</sup> (videoigara).

1. Identitet
2. Interakcija
3. Produkcija
4. Preuzimanje rizika
5. Prilagodba
6. Posredništvo
7. Valjano uređeni problemi
8. Izazov
9. Informiranje u pravo vrijeme i na zahtjev

---

<sup>17</sup> Poketuber dolazi od engleskih riječi Pokémon i YouTuber, a označava osobu koja na YouTube platformi stvara Pokémon sadržaje. Primjerice, <https://www.youtube.com/c/FrostedCaribouPokemon> (posljednji pristup: 2. rujna 2022.).

<sup>18</sup> Interdisciplinarna tehnika istraživanja: autoetnografija.

10. Situacijsko značenje
11. Ugodna frustracija
12. Sustavno razmišljanje
13. Razmišljanje u širinu
14. Pametni alati i raspršeno znanje
15. Međusobno funkcionalna radna skupina
16. Izvedba prije kompetencije

Prethodni se popis načela ujedno može promatrati kao lista ciljeva odnosno, što više načela neka videoigra obuhvaća i ostvaruje, to znači da je ta videoigre (te učenje koje ona uzrokuje) kvalitetnija. Prema doktoru Geeju, dobre videoigre u sebi sadrže načela dobrog učenja koje podupiru kognitivne znanosti. Nadalje, da nitko ne može shvatiti i naučiti igrati videoigre, ljudi ih ne bi kupovali, no ipak igrači videoigara odbacuju te kritiziraju kratke i jednostavne videoigre. Izazov i pronalazak načina kako ga prebroditi ono je što uistinu videoigru čini kvalitetnom, motivirajućom i na kraju zabavnom. Prema tome, ljudi zapravo vole učiti, ali problem je što navedeno izostaje iz standardiziranog učenja.

## 1. Identitet

Nema stvarnog, dubokog učenja bez prepuštanja procesu. Oni koji uče moraju se dugoročno predati procesu učenja, kako bi postigli svoj cilj, dakle znanje ili vještinu. Učenje nekog novog područja, bilo da se radi o matematici ili izradi keramičkog posuđa, zahtjeva od učenika, da izgradi i stvori novi identitet, kako bi mogao shvatiti vrijednost tog područja te cijiniti rad i način na koji to odrađuju spomenuti stručnjaci (matematičar tj. keramičar). Dobre videoigre ljude privlače i zadržavaju kroz različite profile identiteta. Neke videoigre igračima će ponuditi u potpunosti oblikovane identitete odnosno likove, primjerice, sada već kultno voljeni Alucard iz serijala Castlevania: Symphony of the Night<sup>19</sup>, dok će druge videoigre poticati kreativnost kroz personalizaciju i stvaranje u potpunosti novog lika, čega je izvanredan primjer globalno popularna videoigra „World of Warcraft<sup>20</sup>”. U bilo kojem slučaju, igrač se posvećuje novom virtualnom

---

<sup>19</sup> Castlevania: SotN Konamijeva je akcijska RPG videoigra u kojoj igrač zauzima uloga polu-vampira Alucarda i bori se protiv Drakule.

<sup>20</sup> Blizzardov WoW igraču pruža priliku ući u fiktivan svijet i povijest sa svojim originalnim likom kojem može odabrati rasu (vilenjak, nemrtvi, gnom itd.), klasu (lovac, šaman, svećenik i sl.), ime, izgled, zanat i dr.

svijetu u kojem će živjeti, učiti i izvršavati zadatke kroz predanost svom novom identitetu tj. liku. No pravo je pitanje, zašto uloga odnosno identitet, primjerice, učenika u školi ili možda fizičara nije toliko privlačna ljudima, koliko je identitet polu-vampira Alucarda ili vilenjaka iz World of Warcrafta.



Snimka zaslona 2 prikazuje polu-vampira Alucarda i vilu kako pregovaraju s Drakulinim knjižničarom u videoigri Castlevania: Symphony of the Night.

## 2. Interakcija

Problem knjiga, članaka, udžbenik tj. tekstova (ali i mnogih predavanja) je taj što su pasivni odnosno rijetko kada od čitača traže više od samog čina čitanja. Dakle, s tekstom postoji interakcija, ali nema dijaloga i povratnih informacija, dok videoigre odgovaraju i reagiraju na interakciju ili kontakt s čitačem tj. igračem. Zapravo, u videoigri ništa se ne događa dok igrač ne izvrši neku radnju ili ne donese neku odluku. Tada, videoigra će odgovoriti na poticaj, dati povratnu informaciju i zadati novi problem koji igrač treba (ali ne mora) riješiti. U dobrim (video)igrama, riječi i djela smješteni su u kontekst interaktivnog odnosa između igrača i (virtualnog) prostora. Stoga, za vrijeme formalnog učenja, tekst, udžbenici, knjige trebale bi biti stavljene u kontekst interakcije, kako bi okruženje i ljudi u njemu dobili mogućnost reakcije i daljnje interakcije.



### 3. Produkcija

Igrači videoigara ujedno su i producenti videoigre, znači nisu samo potrošači ili konzumenti. Igrači osim što "čitaju" videoigru, oni je i "pišu". Čak i na najjednostavnijoj razini videoigre, igrači sudjeluju u dizajnu igre tako što donose odluke i u skladu s njima izvršavaju određene radnje (samostalno grade svoj put kroz videoigru). U MMORPG<sup>21</sup> videoigramama, kao što je primjerice MapleStory<sup>22</sup> ili već spomenuti World of Warcraft, tisuće igrača pričaju svoje virtualne priče i grade vlastite digitalne karijere kroz svoje jedinstvene izbore u virtualnom svijetu koji dijele s mnoštvom drugih igrača.

Na jednoj drugačijoj razini pisanja i stvaranja videoigre, određene vrste igara dolaze s izborom modificiranja same videoigre. Takve modifikacije mogu biti jednostavne, kao što je npr. odabir razine težine na početku igre, što će neke dijelove videoigre izbaciti, druge pojednostaviti, a u nekim segmentima igre bit će više (ili manje) vođenog podučavanja (eng. tutorial). Složenije modifikacije videoigara uključuju izgradnju i dizajniranje cijelih mapa na kojima će se igra odvijati, a primjerima su većinski RTS<sup>23</sup> žanr videoigara (Warcraft III: Reign of Chaos<sup>24</sup>, The Battle for Middle-earth II<sup>25</sup>, Heroes of Might and Magic III<sup>26</sup> i dr.) te vjerojatno najpopularniji primjer The Sims<sup>27</sup>. Dakle, igrači pomažu dizajnirati i "pisati" svjetove u kojima će "živjeti" te (su)djelovati, što znači da bi bilo izvrsno kada bi učenici u školama (ili bilo kakvim drugim obrazovnim ustanovama) mogli sudjelovati u izradi i organizaciji programa učenja.

### 4. Poduzimanje rizika

Dobre videoigre umanjuju posljedice i negativnost neuspjeha jer se igrači uvijek mogu vratiti na posljednju točku spremanja igre (eng. save game) u slučaju bezuspješnosti ili poraza. Znači, igrače se potiče da riskiraju, istražuju, eksperimentiraju i isprobavaju nove stvari. U videoigramama, neuspjeh je potencijalno pozitivna pojava jer ne kažnjava igrača, već ga motivira da pokuša ponovno na neki drugačiji način, što aktivira i potiče učenje. Sjetimo se klasičnih

---

<sup>21</sup> MMORPG engleska je kratica za *massive multiplayer online role-playing games*.

<sup>22</sup> MapleStory korejski je besplatni, 2D, side-scrolling MMORPG.

<sup>23</sup> RTS engleska je kratica za *real-time strategy*, što označava žanr strateških videoigara u stvarnom vremenu (dakle, igra je neprekinuta tj. ne odvija se u potezima).

<sup>24</sup> Warcraft III: Reign of Chaos Blizzardova je izrazito popularna, sada već retro, RTS videoigra iz 2002. godine.

<sup>25</sup> The Lord of the Rings: The Battle for Middle-earth II Electronic Arts je RTS iz 2006. godine.

<sup>26</sup> Heroes of Might and Magic III poznata je TBS videoigra (eng. turn-based strategy) s kraja devedesetih.

<sup>27</sup> The Sims serijal videoigre su koje simuliraju stvarni život. Smatraju se jednim od najprodavanijih videoigara svih vremena.

videoigara s velikim, prijetećim tzv. *bossovima* (engleski izraz za šefa ili gazdu), koji zapravo predstavljaju najnoviji i najveći izazov do sada. Jedan od "šefovske" razine problema u, već spomenutoj, Castlevania: SotN videoigri par je vukodlaka i minotaura, koji napadaju Alucarda istovremeno i usporedno. Ovo inicijalno iskustvo za igrača najvjerojatnije znači nekoliko poraza koji zapravo predstavljaju niz povratnih informacije u kojima će igrač pronaći uzorak napada, što će mu omogućiti, da pobjedi *bossove*, prijeđe preko izazova, riješi problem i nastavi svoju priču. Nažalost, standardizirano učenje ne ostavlja prostor za riskiranje, istraživanje i promišljanje, na koje se uvijek gleda kao na znakove neadekvatnosti i nesposobnosti.

## 5. Prilagodba (eng. customization)

Igrači uglavnom mogu, na neki način, prilagoditi igru tako da više odgovara njihovom tempu učenja i stilu igranja. Kao što je ranije navedeno, videoigre najčešće imaju više težinskih razina igre, a mnoge dobre videoigre dozvoljavaju igračima da izazove rješavaju na sebi svojstven način te vlastitom brzinom. Primjerice, u RPG žanru igara, odabir klase prevodi se u specifičan set atributa i karakteristika koji će obilježiti i (pred)odrediti daljnji tijek igre. Znači, ako primjerice odaberemo klasu čarobnjaka, on će uglavnom imati veću inteligenciju, ali manju (fizičku) snagu, što znači da će bacati čarolije izdaleka, nositi lakši oklop te primati veću štetu tijekom sukoba.

Igrači često mogu isprobati više različitih stilova igre zahvaljujući prethodnom načelu, odnosno poduzimanju rizika. Npr. Pokémon Shield će nas na početku tražiti da odaberemo početno džepno čudovište (vatreno, vodeno ili travnato) te ako odaberemo vodenog, to znači da će nam prvi tzv. *gym leader* (nešto kao ranije spomenuti *boss*) biti problematičan jer on ima travnati tim<sup>28</sup>, no to ne znači kraj igre (eng. *game over*), već činjenicu da ćemo u nekom trenutku morati potražiti i uhvatiti vatrene Pokémona kako bismo lakše prošli najveći izazov do tada. U školstvu, prilagođeni nastavni program ne bi trebao biti vezan isključivo uz tempo usvajanja gradiva, već bi trebao biti presjek između neophodnog ili temeljnog gradiva te učenikovih interesa, želja i stila učenja.

---

<sup>28</sup> Svi Pokémoni posjeduju tip (u trenutku pisanja postoji ih osamnaest), a tipovi funkcioniraju kao kamen-škare-papir. Vatrene pobjeđuju travnate, travnati vodene, vodeni kamene itd.



Snimka zaslona 3 prikazuje personalizirani tim džepnih čudovišta iz Pokémon Shield videoigre.

S lijeva na desno su: Flareon (vatreni tip Pokémona), Obstagoon (mračno-obični), Jolteon (električni), Corviknight (leteće-metalni) i Inteleon (vodeni).

## 6. Posredništvo (eng. agency)

Zahvaljujući svim prethodno izloženim načelima, igrači videoigara imaju jedinstven osjećaj vlasništva i nadzora nad onime što rade i postižu unutar igre. Takvi su osjećaji za učenike prava rijetkost u formalnom obrazovanju.

## 7. Valjano uređeni problemi

Kada je onima koji uče dozvoljeno slobodno lutati složenim problemskim prostorom, skloni su pronalaženju kreativnih rješenja za složene probleme, ali takva rješenja obično neće voditi do pravih pretpostavki o tome kako kasnije riješiti jednostavniji problem na isti ili sličan princip. U (dobrim) videoigrama, problemi s kojima se igrači susreću tijekom ranije igre zamišljeni su tako da nauče i navedu igrače na formiranje pretpostavki koje će dobro funkcionirati i za kasnije, teže, složenije probleme odnosno izazove. Izvrstan je primjer toga, još jednom, Pokémon Shield, čijih osam *gym leadera* igrača uče o slabostima i prednostima Pokémon tipova (primjerice, električni pobjeđuju vodene, vodeni vatrene itd.), što igrača priprema za kasniji sukob s Pokémon Championom (Pokémon inačica posljednjeg velikog *bossa*). Stoga, vrlo je važno kako je problemski prostor organiziran i upravo zbog toga (video)igre imaju razine (eng. levels). Dakle,

važno je posvetiti jednaku pozornost uređenju složenosti problemskog prostora u, primjerice, školskoj učionici ili nekom poslovnom prostoru, isto kao u prostranstvima (video)igre.

## 8. Izazov (i učvršćivanje naučenog)

Dobre videoigre igračima na raspolaganje stavljaju niz izazovnih problema kako bi ih igrači rješavali sve dok im rješavanje nepostane refleksno. U tom trenutku, videoigre uvode novi niz kompleksnijih izazova, što igrače navodi na to, da ponovno promisle ono što je već naučeno te da iz toga izvuku nešto novo i drugačije, što će onda sjediniti sa starom već automatiziranom vještinom te će je tako osvježiti. Nadalje, nova će se vještina također učvrstiti kroz ponavljanje, samo zato da bi se kasnije ponovno preispitala i obnovila, što nas dovodi do zatvaranja kruga ili ciklusa stručnosti. Ciklus ponavljanja preispitivanja i prilagodbe već naučenog, način je da se postane stručnjak u bilo čemu, u čemu je razumno biti stručnjakom (kako u virtualnom, tako i u fizičkom svijetu). Primjera u videoigramama ima neizmjerljivo mnogo jer čini se da sve videoigre dosljedno i vjerno koriste ovaj princip. Sjetimo se samo najpoznatijeg *platformera*<sup>29</sup>, Super Mario<sup>30</sup>, koji nas na početku igre uči skakati, nakon toga slijedi preskakanje preko provalija i neprijatelja, što kasnije prerasta u kojekakve klizne skokove, trik skokove i skakanje s bacanjem vatrenih lopti. S druge strane, u školskim prostorima, ponekad se događa, da sporiji učenici nemaju dovoljno prilika za učvršćivanje gradiva, dok se istovremeno može dogoditi, da oni koji brže uče ne dobivaju dovoljno stvarnih izazova, što vodi k dosadi i nezadovoljstvu.

## 9. Informiranje u pravo vrijeme i na zahtjev

Ljudima općenito ne leži pronalaženje i iščitavanje važnih informacija iz hrpa riječi izvučenih van konteksta i upravo zbog toga, kojekakvi udžbenici ne uspijevaju u onome za što su zapravo namijenjeni (zadržavanje pozornosti onih koji uče te prijenos informacija, znanja i vještina). Videoigre gotovo uvijek pružaju relevantne informacije upravo onda kada ih najviše trebamo ili pak na zahtjev kada igrači imaju potrebu za specifičnim informacijama. Informiranje bi trebalo slično djelovati u obrazovnim ustanovama, no pogledajmo kako to izgleda u Blizzardovoj digitalnoj, kartaškoj videoigri Hearthstone. Naime, radi se o *digital collectible card gameu* (DCCG ili digitalna sakupljačka igra kartama) inspiriranom likovima i događajima iz

---

<sup>29</sup> Platformer je pod-žanr akcijskih videoigara, kojima je cilj skakanjem dovesti protagonista s točke A na točku B.

<sup>30</sup> Super Mario Nintendova je franšiza videoigara, čiji je glavni junak debeljuškasti, talijanski vodoinstalater Mario.

World of Warcrafta. Dakle Hearthstone, informacije na vrijeme, pruža tijekom uvodnog *tutoriala* i sa svakom novom ekspanzijom<sup>31</sup> (kada nove informacije ulaze u igru), dok su informacije na zahtjev dostupne u bilo kojem trenutku igre, samo je potrebno pokazivačem miša doći iznad nejasne ključne riječi i pojavit će se oblačić s objašnjenjem.



Snimka zaslona 4 prikazuje uobičajen Hearthstone meč iz 2021. godine.

## 10. Situacijsko značenje

Ljudima učenje značenja riječi ne dolazi prirodno i lako shvatljivo, a pogotovo kada jedino gradivo koje imaju za proučavanje su definicije, odnosno skupinu nekih riječi koje detaljnije opisuju prvu riječ (ili skupinu). Učenici će lakše shvatiti i naučiti značenja novih riječi (ili gradiva), ako imaju nešto uz što bi ta značenja vezali, a to nešto su radnje, slike, zvukovi odnosno iskustva. Iskustvo riječi, uz verbalno značenje, dodaje i ono situacijsko, a situacijsko se značenje mijenja ovisno o kontekstu. Videoigre uvijek situiraju i variraju značenja riječi u okvir radnje (fabule), slike i zvuka na koje se značenja odnose tj. referiraju, što uvelike olakšava i ubrzava proces učenja i usvajanja značenja ili gradiva. Videoigre nikada ne nude (samo) jednu skupinu riječi za neku drugu skupinu riječi (tu su uvijek i slika, zvuk, radnja, kontekst). Obrazovne ustanove trebale bi slijediti primjer.

<sup>31</sup> Set u TCG-ovima označava skup karata, koje su skupno dizajnirane i izbačene na tržište. Obično se kupuju u paketićima (nasumičnih) karata (eng. booster pack).

## 11. Ugodna frustracija

Zahvaljujući mnogim prethodnim načelima, kvalitetne ili kako profesor Gee kaže dobre videoigre težinom ostaju unutar, ali opet na samom rubu igračevih mogućnosti i sposobnosti. Dakle, prelazak ili pobjeđivanje dobrih videoigara doima se mogućim, ali izazovnim, što je stanje izuzetno motivirajuće za igrače tj. učenike ili sve one koji uče (termin učenik nerijetko se odnosi na ljude koji uče, a ne nužno na osnovnoškolce ili srednjoškolce). Nerijetko, formalno obrazovanje prejednostavno je za jednu skupinu učenika, dok je preteško za drugu skupinu učenika, što je problematično jer se nalaze u istom prostoru učenja i podučavanja.

Odličan predstavnik načela ugodne frustracije nagrađivana je *side-scrolling*<sup>32</sup>, *run-and-gun*<sup>33</sup> videoigra Cuphead, gdje glavni istoimeni junak, nakon što izgubi okladu u Đavljoj kockarnici, sklapa ugovor s Vragom i počinje utjerivati dugove Đavlje kockarnice, kao način da se oduži za vlastiti dug. Cuphead je proglašen jednom od najtežih videoigara svih vremena, no ipak postiže veliku popularnost i nagrađivanost zbog kvalitetnog dizajna i izrade. Na trenutke videoigra Cuphead može biti nevjerojatno naporna i teška za prelaženje, ali kroz proučavanje uzoraka napada neprijatelja, pokušaje i promašaje, eksperimentiranje s opremom, istraživanje te planiranje, videoigra za velike izazove nudi i izražen osjećaj postignuća te vještine.

## 12. Sustavno razmišljanje

Neke videoigre od igrača traže razmišljanje o odnosima i poveznicama, a ne samo o događajima, činjenicama ili vještinama. Jedan od primjera potrebe za sustavnim razmišljanjem u videoigramama žanr su MOBA<sup>34</sup> igara, a jedan je od predstavnika MOBA igara je i Blizzardov Heroes of the Storm (skraćeno HotS), gdje igrači odmjeravaju snage (uz sposobnost suradnje) u dva suparnička tima od po pet (stvarnih, ljudskih) članova tijekom susreta u trajanju od otprilike dvadesetak minuta. Svaki igrač kontrolira svoga lika (poznatijeg kao heroja), koji unaprijed ima zadan stil igre i specifičan set sposobnosti. Heroji postaju snažniji s napretkom igre, tako što će

---

<sup>32</sup> *Side-scrolling* ili videoigra s bočnim pomicanjem, igra je u kojoj se radnja promatra iz bočne perspektive, a zaslون protagonista prati dok se pomiče s lijeva na desno ili obrnuto.

<sup>33</sup> *Run-and-gun* pod-žanr je tzv. pucačina te akcijskih videoigara u kojima se protagonist kreće pješice i uglavnom ima sposobnost skakanja.

<sup>34</sup> MOBA ili eng. *multiplayer online battle arena*, žanr je akcijskih strategija u stvarnome vremenu. Najpoznatiji primjeri su Defense of the Ancients (DotA), League of Legends (LoL), Heroes of the Storm i dr.

sakupljati iskustvo (eng. experience points) i otključavati talente, koji otključavaju nove ili unaprjeđuju stare sposobnosti, što pridonosi strateškim mogućnostima tima i kolektivnom napretku igre.

Specifično za MOBA žanr videoigara, a slično mnogim ekipnim sportovima, nema igre (eng. gameplay) bez timova i suradnje. Svaki tim sastoji se od pet igrača, a svaki igrač kontrolira drugačijeg heroja, koji vrši neku od timskih uloga. Uloge (također i vrste heroja) ugrubo se mogu podijeliti na tenka (eng. tank), koji štiti suigrače i prima štetu umjesto njih, one (heroje) koji čine štetu (eng. damage dealer), bilo izbliza (eng. melee) ili izdaleka (eng. ranged and mage) te one koji liječe štetu (eng. healer). Tipičan (nije nužno, ali je optimalno) Heroes of the Storm tim sastojat će se od jednog tenka, jednog *melee damage dealera*, jednog *ranged damage dealera* (specijaliziranog za zadavanje štete jednoj meti), jednog *magea*<sup>35</sup>(baca štetu u označeni prostor) i jednog *healera*. Tenk će štititi suigrače, pokrivat će ga i podupirati *melee damage dealer* (ili *bruiser*), dok ih *healer* liječi i tako negira zadanu štetu, za to će vrijeme *mage* pokušati redovito zadavati štetu suparnicima, a *ranged damage dealer* dovršavat će take-downove i izbacivati suparnike iz igre. Dakle, HotS igrači moraju stalno razmišljati o tome kako će svaka poduzeta radnja utjecati na sve buduće radnje (kako vlastite i suigračke, tako i suparničke), a takvo sustavno razmišljanje izrazito je važno u suvremenom, kompleksnom, globalnom društvu.

---

<sup>35</sup> Mage (eng. čarobnjak) u ovom se kontekstu ne odnosi nužno na čarobnjaka (iako to može biti slučaj) već na heroja koji štetu čini izdaleka (eng. ranged damage dealer), ali u određenom polju (eng. area of effect).



Snimka zaslona 5 prikazuje Heroes of the Storm početak meča.

S lijeva na desno su: Zeratul (*stealthy melee assassin*), Kael'thas (*fire mage*), Valla (*ranged damage dealer*), Tyrande (*support*) i Jaina (*ice mage*).

### 13. Razmišljanje u širinu

Mnogi smatraju, da pamet znači brzo i učinkovito dolaženje do zacrtanih ili zadanih ciljeva, ali brojne videoigre zagovaraju nešto drugačiji pristup. One potiču igrače, da temeljito istraže virtualnu okolinu i sve dostupne mogućnosti prije nego što nastave do sljedećeg poglavlja, razine, nastavka itd. Videoigre potiču lateralno razmišljanje, odnosno planiranje u širinu, što nerijetko završava preispitivanjem i promišljanjem igračevih namjera i ciljeva. Opisani proces tj. pristup problemima i učenju zvuči kao nešto, što je popularno i poželjno u modernim, visokotehnološkim, globalnim, radnim prostorima.

Mnoge videoigre traže iscrpno planiranje i razmišljanje u širinu, ali ovaj put će primjerom biti jedna jednostavnija, tradicionalnija, akcijsko-avanturistička videoigra pod nazivom Okami. Ova, klasičnim Japanom inspirirana, videoigra stavlja nas u ulogu šintoističke božice sunca Amaterasu, koja je u obličju bijele vučice, a čiji je cilj pomagati ljudima te vratiti njihovo povjerenje u prirodne sile. Iako je priča linearna, videoigra, kroz brojne sporedne zadatke i izborne aktivnosti, omogućuje igraču, da (virtualni) svijet istraži na jedinstven način te priču popratni vlastitim tempom.





Snimka zaslona 6 prikazuje Amaterasu i njezin božanski instrument u videoigri Okami.

#### 14. Pametni alati i raspršeno znanje

Virtualni likovi, koje igrači kontroliraju tijekom igre, zapravo se mogu promatrati kao pametni alati (za učenje ili rad). Likovi u videoigrama posjeduju vlastite vještine i znanja koje igraču daju na korištenje. Primjerice, u videoigri Okami, Amaterasu putuje sa sporednim likom, koji se zove Issun te on služi kao narator videoigre i izvor svih novih, ali i starih informacija potrebnih igraču za kvalitetnu igru. Dakle, Issun prenosi informacije koje igrač ne mora nužno znati, ali ono što igrač mora (sa)znati je gdje Amaterasu mora biti te koje su joj mogućnosti na raspolaganju u tom trenutku. Znači, znanje za igranje ove videoigre, raspršeno je ili distribuirano između igrača, Issuna i Amaterasu.

U već spomenutim MMORPG<sup>36</sup> videoigrama, kao što su već opisani World of Warcraft i MOBA<sup>37</sup> Heroes of the Storm, igrači igraju u timovima, gdje svaki igrač doprinosi svome timu sa svojim specifičnim setom vještina i sposobnosti. Stoga, temeljno znanje važno za sudjelovanje u ovim igrama podijeljeno je između stvarnih ljudi odnosno igrača u timu te njihovih pametnih,

---

<sup>36</sup> MMORPG ili *massive multiplayer online role-playing game*.

<sup>37</sup> MOBA ili *massive online battle arena*.

virtualnih likova tj. alata. Pametni alati i raspršeno znanje ključni su za moderne radne prostore, što nije uvijek slučaj za suvremene škole (pogotovo u zabačenijim, ruralnim dijelovima država).

## 15. Međusobno funkcionalna radna skupina (ili tim)

Nadovezujući se na prošlo načelo učenja kroz videoigre te ideju raspršenog znanja između članova tima u Heroes of the Storm videoigri, igrači MMO<sup>38</sup> videoigara moraju igrati u timovima (eng. party), gdje svaki igrač odnosno njihov virtualni lik posjeduje različiti set vještina i sposobnosti (*mage, healer* i dr.). Svaki igrač mora ovladati svojom specijalizacijom (funkcijom, ulogom), jer npr. *healer* igra potpuno drugačije od tenka, ali također, svaki igrač mora dovoljno dobro poznavati sve ostale specijalizacije i uloge svojih suigrača, kako bi se tim mogao integrirati i uskladiti. Nadalje, u ovakvoj vrsti tima, ljudi se okupljaju i ujedinjuju zbog predanosti te nastojanja, da se postigne zajednički krovni cilj (pobjeda u meču), a ne zbog rase, klase ili roda, u smislu zajedničkih obilježja koje dijele (većina je igrača anonimna, pa čak i nasumična). Ponovno i još jednom, opisani se oblici pripadnosti obično očekuju u modernom radnim prostorima, što nije uvijek slučaj u suvremenim školama.

## 16. Izvedba prije kompetencije

Dobre (ili kvalitetne) videoigre zapravo djeluju na principu obrnutom od onog u tipičnim školama, a to je izvedba iznad mjerodavnosti ili kompetencije. Igrači videoigru mogu igrati prije nego što su u tome stručni odnosno kompetentni jer ih podržava dizajn videoigre, pametni alati koje videoigra daje na raspolaganje te, nerijetko, napredniji ili iskusniji igrači (bilo da se radi o igrama za više igrača, virtualnom vođenju ili prijatelju koji stoji u prostoriji i navodi nas kroz igru). Primjerice, učenje jezika, pogotovo materinskog (ili plural<sup>39</sup>), funkcionira na temelju prakse prije kompetencije, no ponovno se čini, da to nije slučaj u školama, gdje se od učenika očekuje, da steknu kompetentnost čitanjem stručnih tekstova, prije nego što mogu steći iskustvo i sudjelovati u području o kojem uče.

---

<sup>38</sup> MMO ili *massive multiplayer online*.

<sup>39</sup> S obzirom na ljude bilingvalne ili višejezične pozadine.

## Kratka rasprava

Kada razmišljamo o (video)igrama, podrazumijevamo zabavu. Kada razmišljamo o učenju, podrazumijevamo rad, napor i obavezu. Videoigre pokazuju, da smo u krivu jer su one okidač pravog učenja, ali i sastavni dio zabave. Zabava je ono što videoigrama daje slojevitost i kvalitetu.

Što se tiče primjene videoigara u školama, na radnim mjestima i u ostalim prostorima gdje se uči, zanimljivo je primijetiti kako se, zapravo, vrlo malo opisanih načela dobrog učenja može pronaći u tzv. edukativnim igrama. Opisane videoigre kao što su Heroes of the Storm, Pokémon Shield te Okami, čija primarna namjena nije obrazovanje tj. učenje, izrazito dobro primjenjuju većinu predstavljenih načela dobrog učenja, što se ne može reći za igre i razne alate, koji se namjenski dizajniraju i stvaraju sa svrhom učenja u školskim ili poslovnim prostorima.

Cijena videoigra često se spominje kao razlog ili prepreka zbog koje videoigre ne ulaze u prostore formalnog obrazovanja, no izravniji i iskreniji razlog vjerojatno bi bila vizualno-slušna primamljivost. Prava prepreka ulaska videoigre u prostore standardiziranog obrazovanja zapravo je problem samog uvođenja i primjene opisanih načela dobrog učenja u školskim, ali i radnim prostorima (koji se najhrabrije opiru promjenama), a cijena ulaska (video)igre u prostor učenja bila bi promjena ljudskog shvaćanja o učenju te kako i kada se pravo učenje odvija.

Još jedna zanimljiva pomisao je kako su videoigre smatrane samo zabavom ili čak gubitkom vremena, sve dok se ne primjenjuju u obrazovanju, primjerice, kirurga, vojnika, vozača zrakoplova ili formule jedan, tada postaju simulacijom i pametnim alatom.

## Zaključak ili uvod u nove pismenosti

Inspiriran videoigrama i interdisciplinarnim načinom istraživanja (etnografija), ovaj rad, na temelju zamisli doktora Jamesa Paula Geeja, definira prostor afiniteta, koji se otvara i stvara kroz ljudsku interakciju, a čija je osnova strastvenost, naklonost te želja za prijenosom informacija i vještina. U takvom prostoru, omogućeno je i podržano dobro učenje, koje se odvija prema sljedećih šesnaest principa: identitet, interakcija, produkcija, preuzimanje rizika, prilagodba, posredništvo, (ispravno) uređeni problemi, izazov, informiranje na vrijeme i na zahtjev, situacijsko značenje, ugodna frustracija, sustavno razmišljanje, promišljanje u širinu, pametni alati i raspršeno znanje, međusobno funkcionalna radna skupina te izvedba prije kompetencije. Svaki od principa

moguće je pronaći u videoigramama, što videoigre čini izvrsnim alatom obrazovanja, ali i opismenjivanja, no kakvu to pismenost ljudi stječu (video)igrom?

Nove pismenosti (primjerice društvene mreže, manipuliranje slikama, digitalno stvaranje narativa, online istraživanja i sl.) nastaju i ubrzano se razvijaju ovisno o tome, kako osobe iz svih krugova života (mladi, stari, više ili manje obrazovani, iz ruralne ili urbane sredine itd.) dolaze u doticaj s novim tehnologijama, promjenama životnih vrijednosti te institucionalnim razvojem, što ih dovodi do postmoderne orijentacije i organizacije (vlastitog) svakodnevnog života (konzumerizam, globalno selo, digitalizacija i sl.). Nažalost, iako pokušavaju, mnoge obrazovne ustanove ne uspijevaju održati korak s mnoštvom različitih načina stvaranja i dijeljenja značenja, koja oblikuju i utječu na živote i budućnosti ljudi koje obrazuju. Stoga, sljedećim korakom moglo bi biti istraživanje promjena u društvenom prakticiranju pismenosti. Što označavaju i sadrže nove pismenosti? Kakav utjecaj nove pismenosti imaju na škole, kućanstvo, različite zajednice, poslovne obaveze, razonodu te ostale prostore važne za ljudsku kulturu i interakciju? Kakvo značenja nova pismenost nosi s obzirom na načine na koje suvremeni ljudi uče? Kako ljudi, s obzirom na novu pismenost, shvaćaju i generiraju znanje? Ciljem bi bilo poljuljati službene definicije i shvaćanja pismenosti te zapitati se, kako od opismenjivanja stvoriti snažan i učinkovit alat, koji stvara i otvara mogućnosti, s obzirom na sadašnje, ali i buduće uvjete odnosno kontekst.

## Literatura

„Alexandria Ocasio-Cortez Among Us game watched by 400,000.“ BBC News. 21. listopada 2020. <https://www.bbc.com/news/technology-54630330>. (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

Disguised Toast. „marinating congresswoman AOC in Among Us with 3800 IQ.“ YouTube video, 31:29. 22. listopada 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=zHf0zqZlgww>. (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

Dyet, Alex i James Pickard. „The 10 highest-earning Hearthstone players so far.“ Red Bull. 7. veljače 2017. <https://www.redbull.com/int-en/10-highest-earning-hearthstone-players>. (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

Gee, James Paul. „Good video games + good learning: collected essays on video games, learning, and literacy.“ New York: Peter Lang Publishing, 2013.

Gee, James Paul. „Then and Now.“ jamespaulgee.com. <https://www.jamespaulgee.com/>. (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

Gee, James Paul. „What video games have to teach us about learning and literacy.“ New York: St. Martin’s Griffin, 2007.

Shanley, Patrick. „Why Aren't Video Games as Respected as Movies?.“ The Hollywood Reporter. 14. prosinca 2017. <https://www.hollywoodreporter.com/heat-vision/why-arent-video-games-as-respected-as-movies-1067314>. (posljednji pristup: 2. rujna 2022.)

Snelson, Chareen, Christopher I. Wertz, Kimberly Onstott, i Jason Bader. „Using World of Warcraft to teach research methods in online doctoral education: A student-instructor duoethnography.“ The Qualitative Report, 2017.

## Popis kratica

2D - two-dimensional

BA - Bachelor of Arts

CCG - collectible card game

DCCG - digital collectible card game

DotA - Defense of the Ancients

HotS - Heroes of the Storm

LoL - League of Legends

MA - Master of Arts

MMO - massive multiplayer online

MMORPG - massive multiplayer online role-playing game

MOBA - multiplayer online battle arena

PC - personal computer

PhD - Doctor of Philosophy

RPG - role-playing game

RTS - real-time strategy

SotN - Symphony of the Night

TBS - turn-based strategy

TCG - trading card game

WoW - World of Warcraft

## Popis slika

Snimka zaslona 1 prikazuje videoigru Pokémon TCG Online.

Snimka zaslona 2 prikazuje videoigru Castlevania: Symphony of the Night.

Snimka zaslona 3 prikazuje videoigru Pokémon Shield.

Snimka zaslona 4 prikazuje videoigru Hearthstone.

Snimka zaslona 5 prikazuje videoigru Heroes of the Storm.

Snimka zaslona 6 prikazuje videoigru Okami.

Sve snimke generirano su kroz ljeto 2022. godine na sljedećim uređajima: Lenovo IdeaPad Laptop, iPhone SE (2nd generation), Nintendo Switch i Nintendo Switch Lite.

# Interdisciplinarni pristup načelima dobrog učenja po uzoru na Jamesa Paula Geeja

## Sažetak

Inspiriran videoigrama te interdisciplinarnim načinom istraživanja (etnografija), ovaj rad na temelju ideja Jamesa Paula Geeja, opisuje prostor afiniteta, koji se stvara kroz ljudsku interakciju, a čiji temelj je zajednički interes i prijenos informacija. U takvom prostoru, moguće je dobro učenje koje se odvija prema sljedećim načelima: identitet, interakcija, produkcija, preuzimanje rizika, prilagodba, izazov, informiranje na vrijeme i na zahtjev, situacijsko značenje, ugodna frustracija, sustavno razmišljanje, planiranje u širinu, pametni alati i raspršeno znanje, međusobno funkcionalna radna skupina te izvedba prije kompetencije. Svako od navedenih načela moguće je pronaći u videoigrama, što ovaj rad zorno prikazuje.

**Ključne riječi:** videoigre, načela učenja, prostor afiniteta, James Paul Gee



# **An interdisciplinary approach to the principles of good learning modeled after James Paul Gee**

## Summary

Having been inspired by video games and interdisciplinary method of research (ethnography), this paper is based on ideas of James Paul Gee, and describes the affinity space generated through human interaction based on shared interest and the transfer of information. In such a space, good learning becomes possible and takes place according to the following principles: identity, interaction, production, risk-taking, customization, agency, challenge, just-in-time and on-demand information, situated meaning, pleasantly frustrating, system thinking, lateral thinking, smart tools and distributed knowledge, cross-functional teams, and performance before competence. Each of the mentioned principles can be found within video games, which is shown by this paper.

**Key words:** video games, principles of learning, affinity space, James Paul Gee