

# Dizajn edukativne društvene igre na ploči

---

**Maravić, Andrea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:138382>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB**

# **ZAVRŠNI RAD**

*Andrea Maravić*

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB

Smjer: Dizajn grafičkih proizvoda

# ZAVRŠNI RAD

## DIZAJN EDUKATIVNE DRUŠTVENE IGRE NA PLOČI

Mentor:

Prof. dr. sc. Jesenka Pibernik

Student:

Andrea Maravić

Zagreb, 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

GRAFIČKI FAKULTET

Getaldićeva 2

Zagreb, 6. 7. 2023.

Temeljem podnjetog zahtjeva za prijavu teme završnog rada izdaje se

## RJEŠENJE

kojim se studentu/ici Andrei Maravić, JMBAG 0128065772, sukladno čl. 5. st. 5. Pravilnika o izradi i obrani završnog rada od 13.02.2012. godine, odobrava izrada završnog rada, pod naslovom: Dizajn edukativne društvene igre na ploči, pod mentorstvom prof. dr. sc. Jesenke Pibernik.

Sukladno čl. 9. st. 1. Pravilnika o izradi i obrani završnog rada od 13.02.2012. godine, Povjerenstvo za nastavu, završne i diplomske ispite predložilo je ispitno Povjerenstvo kako slijedi:

1. doc. dr. sc. Dolić Jurica, predsjednik/ica
2. prof. dr. sc. Pibernik Jesenka, mentor/ica
3. prof. dr. sc. Mandić Lidija, član/ica



Dekan

Prof. dr. sc. Klaudio Pap

## SAŽETAK

Društvene igre postaju sve češći oblik zabave, pa raste i industrija njihove proizvodnje. S povećanjem potražnje povećava se i količina materijala koji se koristi za proizvodnju, a ujedno se povećava i zagađenje. Iz tog je razloga cilj ovog rada bio uspješno oblikovati društvenu igru koja koristi ekološki prihvatljive materijale. S obzirom na to da takav dizajn potiče održivost, isto se pokušalo potaknuti i tematikom igre, čija je glavna poruka očuvanje šuma. U tijeku izrade rada su se prošle sve faze izrade nekog grafičkog proizvoda, priprema, tisak i dorada. Dodatno je provedeno i testiranje, čime je projekt zaokružen u skladnu cjelinu.

**Ključne riječi:** društvena igra, edukacija, grafički dizajn, očuvanje šuma, održivost

## **ABSTRACT**

Board games are becoming an increasingly common form of entertainment, so their production industry is also growing. With the increase in demand, the amount of material used for production also increases, and at the same time, so does pollution. That is why the goal of this paper was to successfully design a board game that uses environmentally friendly materials. Considering that such a design encourages sustainability, the idea was to promote it with the theme of the game, where the main message is the preservation of forests. During the creation of the work, all the stages of creating a graphic product, preparation, printing, and finishing were completed. Additionally, it was conducted and tested, which rounded the project into a harmonious whole.

Keywords: board game, education, graphic design, forest conservation, sustainability

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Cilj i zadaci završnog rada .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TEORIJSKI DIO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Društvene igre .....</b>	<b>2</b>
2.1.1 Povijest društvenih igara .....	2
2.1.2. Vrste društvenih igara .....	3
2.1.3. Društvene igre na ploči .....	3
2.1.4. Društvene igre s temom očuvanja okoliša.....	3
2.1.5. Društvene igre s edukativnim aspektom .....	5
<b>2.2. Porast popularnosti društvenih igara.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Dizajn društvenih igara .....</b>	<b>7</b>
2.3.1. Ciljana skupina i utjecaj dobi igrača na dizajn.....	7
2.3.2. Ekološki prihvatljiv dizajn društvenih igara .....	9
<b>3. PRAKTIČNI DIO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Opis igre .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Oblikovanje vizualnog identiteta .....</b>	<b>10</b>
3.2.1. Znak .....	11
3.2.2. Logotip.....	11
3.2.3. Testiranje vizualnog identiteta .....	14
3.2.4. Piktogrami.....	15
<b>3.3. Oblikovanje i izrada elemenata društvene igre.....</b>	<b>16</b>
3.3.1. Ploča.....	16
3.3.2. Figurice .....	17
3.3.3. Kartice.....	21
3.3.4. Upute za igru .....	22
3.3.5. Kutija.....	23
<b>4. TESTIRANJE IGRE I REZULTATI .....</b>	<b>24</b>
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>26</b>
<b>6. LITERATURA .....</b>	<b>27</b>
6.1. Izvori fotografija .....	27
<b>7. PRILOZI.....</b>	<b>30</b>

## **1. UVOD**

Društvene igre su oduvijek bile popularan oblik zabave, okupljanja i međusobne interakcije. Uzimajući u obzir važnost edukacije i potrebu za inovativnim metodama podučavanja, sve veći broj dizajnera igara počeo je istraživati mogućnosti stvaranja edukativnih igara. Edukativne društvene igre predstavljaju snažan alat za učenje koji kombinira zabavu s edukacijom, stvarajući tako interaktivno iskustvo koje potiče kreativnost, timski rad i kritičko razmišljanje kod igrača. Tema igre je odabrana s obzirom na područje znanja koje želimo potaknuti, a to je u ovom slučaju očuvanje šuma.

Prvi dio rada posvećen je povijesnom pregledu razvoja društvenih igara. Istražiti ćemo primjere već postojećih edukativnih i ekološki prihvatljivih društvenih igara kako bismo dobili uvid u različite pristupe dizajnu i primjere uspješnih implementacija.

Drugi dio rada će se fokusirati na sam proces dizajniranja edukativne društvene igre. Počet ćemo s definiranjem ciljne publike i identificiranjem ključnih edukativnih ciljeva igre. Baviti ćemo se oblikovanjem vizualnog identiteta i elemenata igre, a zatim i postupkom izrade tih elemenata. Ovdje je važno osigurati da su edukativni aspekti integrirani na subtilan način koji ne ometa zabavu i doživljaj igre.

Završni dio rada obuhvatit će testiranje prototipa edukativne društvene igre. Testiranjem igre i anketiranjem igrača, prikupit ćemo povratne informacije o iskustvu igranja, razumijevanju edukativnih aspekata igre te eventualnim poboljšanjima koje bi se moglo implementirati.

### **1.1. Cilj i zadaci završnog rada**

Ovaj završni rad temelji se na istraživanju i dizajnu edukativne društvene igre kao sredstva za podučavanje. Cilj je razviti igru koja će biti privlačna, zanimljiva i istovremeno pružiti edukativne vrijednosti za igrače. Učinkovit dizajn edukativne društvene igre zahtijeva pažljivo promišljanje, planiranje i implementaciju, uzimajući u obzir aspekte poput teme, ciljane publike, edukativnih ciljeva i mehanike igre.

Napredak u tehnologiji i sve veća popularnost edukativnih društvenih igara otvaraju vrata novim uzbudljivim mogućnostima za razvoj inovativnih metoda podučavanja. Kroz ovaj završni rad, nadamo se da će čitatelji dobiti uvid u proces dizajniranja društvene igre, uočiti ključne faktore uspješnog dizajna i razumjeti važnost kombiniranja učenja i zabave u suvremenom obrazovanju.



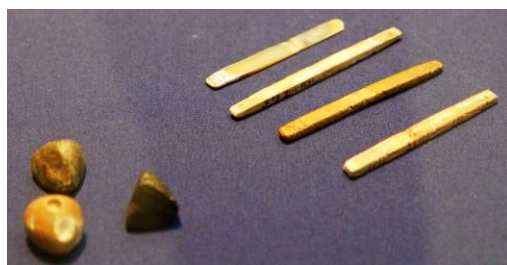
## 2. TEORIJSKI DIO

### 2.1. Društvene igre

Pod pojmom *društvena igra* smatramo sve igre kojima se glavni dio odvija na stolu [1] ili nekoj drugoj prikladnoj ravnoj površini. Društvena igra se najčešće sastoji od prepoznatljivih elemenata. *Ploča* kao glavni element po kojem se igrači kreću *figuricama*, koje su najčešće personalizirane kako bi igrač mogao sam odabrati koji će ga lik predstavljati. Igre često sadrže i *kartice* na kojima se nalaze dodatne upute za igrača, a ponekad i dodatne elemente koji obogaćuju igru. Najčešći način definiranja kretanja po ploči je bacanje *kockice*, ali postoje i igre koje koriste druge elemente, poput raznobojnih pločica ili kartica s uputama.

#### 2.1.1 Povijest društvenih igara

Povijest društvenih igara seže daleko u prošlost, pa tako danas znamo da su društvene igre postojale i prije pojave pisanog jezika. U početku su to bile igre s kockicama, koje su danas bitan dio većine društvenih igara. Najstariji dijelovi društvenih igara pronađeni su u jugoistočnoj Turskoj na 5000 godina starom grobnom humku *Başur Höyük*, gdje je pronađen niz od 49 izrezbarenih oslikanih kamenčića. Slični komadi pronađeni su u Siriji i Iraku i čini se da upućuju na društvene igre koje potječu iz područja Plodnog polumjeseca. Polumjesec se sastoji od regija oko Nila, Tigrisa i Eufrata na Bliskom istoku [2]. Druge igre s kockicama iz ranog podrijetla stvorene su bojanjem jedne strane ravnih štapića. Ti bi se štapići složno bacali, a broj obojanih strana koji bi se pokazao, bio bi igračev broj (Slika 1.). Mezopotamske kocke izrađivane su od različitih materijala, uključujući izrezbarene kosti zglobova, drvo, oslikano kamenje i kornjačine oklope.



Slika 1. Igra bacanja štapića

U posljednjih su 40 godina društvene igre razvijali uglavnom entuzijasti koji su ih pretvorili u hobi i prije nego što su postale potrošački trendovi s prodajom u milijunima primjeraka. Ove igre uključuju igre s ulogama, kolekcionarske kartaške igre, ratne igre i *euroigre* [1].

## 2.1.2. Vrste društvenih igara

### Apstraktne društvene igre

Apstraktne društvene igre su one za koje možemo reći da su bez ikakve teme ili je ponuđena tema toliko nepovezana sa stvarnim iskustvom igranja da je možda i nema. Igre poput *Dame* ili *Go* su najčišći primjeri apstrakta, dok je šah - sa svojim skupom imenovanih figura i sugestijom povijesnog ratovanja - relativno tematski prema standardima kategorije.

### Igre kontrole područja

U ovu kategoriju ulaze sve društvene igre s nekim oblikom karte ili ploče koja definira prostor u kojem se igrači natječu za dominaciju, obično dodavanjem vlastitih figura regijama ili područjima, ili uklanjanjem protivničkih figura. Ponekad se kontrola može ostvariti uskraćivanjem pristupa područjima umjesto da ih igrači sami preuzmu. Primjeri ovakvih igara su *Scrabble* i *Rizik*.

### Strateške igre

Društvene igre strategije/kampanje definirane su pojedinačnim igrama koje slijede niz povezanih scenarija, pri čemu radnje i ishod jednog scenarija obično utječu na sljedeći. Društvene igre nasljeđa su posebna su vrsta kampanjske igre u kojoj vaši izbori i radnje uzrokuju trajne (često fizičke) promjene u igri i njezinim komponentama, poput lijepljenja naljepnica na ploču ili trganja karata, što često pruža jednokratnu iskustvo. [3]

## 2.1.3. Društvene igre na ploči

Kao što im i samo ime govori, društvene igre na ploči su one kojima se radnja odvija na ploči. Ove igre često pričaju neku priču, na primjer igra *Avanture Robina Hooda* ili *Settlers of Catan*. Također, ovdje se često radi o igrama *fantasy* žanra. Neke od najpoznatijih igara na ploči su *Monopoly*, *Zmije i ljestve*, *Čovječe ne ljuti se* i *Settlers of Catan*.

## 2.1.4. Društvene igre s temom očuvanja okoliša

### Planet

Ova obiteljska društvena igra je namijenjena osobama starijima od osam godina, a mogu ju igrati 2-4 igrača. Cilj igre je sakupiti što više životinja na *planet*, odnosno trodimenzionalnu kuglu koja na sebi ima magnet na koje igrači sakupljaju životinje.



Slika 2. Društvena igra Planet

### **Photosynthesis**

*Photosynthesis* je strateška igra o uzgoju drveća u šumi u natjecanju za svjetlo kako bi igrač dobio najveća stabla protiv svojih protivnika. Cilj je uzgojiti šumu od sjemena do punog cvata i ponovnog rođenja i zarađivati bodove dok drveće fotosintetizira.



Slika 3. Društvena igra Photosynthesis

### **Arboretum**

U igri Arboretum cilj igrača je zaraditi bodove stvaranjem vrtnih staza za posjetitelje arboretuma. Kombinira prikupljanje seta, polaganje pločica i mehaniku upravljanja rukama s umjetničkim ilustracijama djelima raznih stabala i biljaka.



Slika 4. Društvena igra Arboretum

### 2.1.5. Društvene igre s edukativnim aspektom

Istraživanja podupiru korištenje igara u javnim, akademskim i školskim knjižnicama kao način angažiranja posjetitelja i učenika te pomoći u razvoju važnih vještina. One pružaju priče i informacije, predstavljene u novom formatu. Potiču kritičko razmišljanje i rješavanje problema te postižu ciljeve okvira kurikuluma. Društvene igre mogu učenicima pružiti priliku za primjenu koncepata koje su naučili. One promiču suradnju, istraživanje i kritičko razmišljanje. Korištenjem igara koje podržavaju nastavni plan i program, nastavnici mogu dati učenicima priliku da iskuse igru, dok u isto vrijeme promiču postignuća učenika [4].

### Settlers of Catan

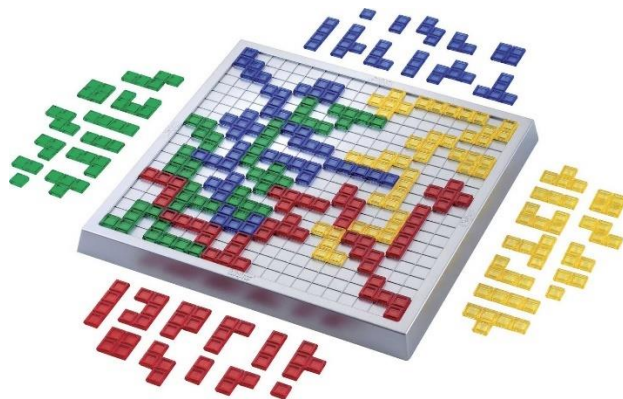
Strategija je glavna prednost ove igre. Igrači moraju razmišljati unaprijed, mijenjati karte i razmotriti što drugi rade. Čitanje i zbrajanje također su dio igre, te je ova igra sjajna za cijelu obitelj.



Slika 5. Društvena igra Settlers of Catan

## Blokus

Ovdje se sve radi o strategiji i razmišljanju unaprijed, uz prilagodbu kako drugi igraju. Pomaže u razvoju vještina kritičkog razmišljanja, izvrsna je strateška igra i zabavan je način za razgibavanje umova.



Slika 6. Društvena igra Blokus

## Ticket to ride

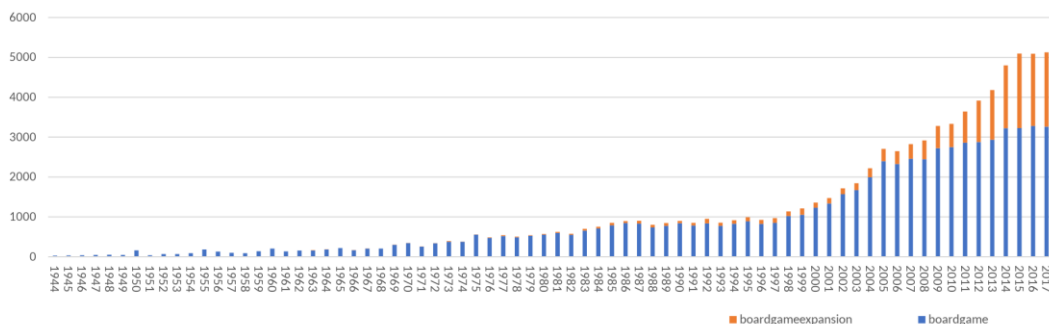
Ova je igra slična *Catanu* jer je prvenstveno strateška igra. Postoji nekoliko različitih verzija koje će igračima pomoći da prošire svoje vještine u ovom području. Čitanje, zbrajanje i zemljopis uključeni su u cijenu zabave.



Slika 7. Društvena igra Ticket to Ride

## 2.2. Porast popularnosti društvenih igara

Popularnost društvenih igara je nedvojbeno u porastu. Najveći porast je zamijećen početkom 2000. godina i od tada naglo raste, iako se primjećuje konstanta u popularnosti od 2015. godine do danas (Slika 8). Zanimljiva je činjenica da je globalno tržište društvenih igara vrijedilo je oko 7,2 milijarde američkih dolara u 2017. godini, a očekuje se da će do kraja 2023. godine biti procijenjeno na 12 milijardi američkih dolara [5]. Porast broja objavljenih igara znači i porast količine materijala.

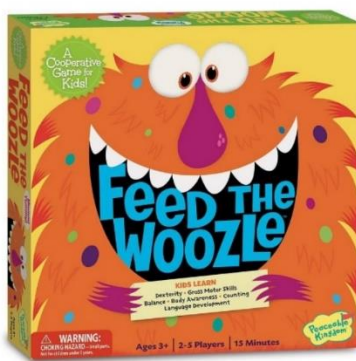


Slika 8. Broj objavljenih društvenih igara 1994.-2017.

## 2.3. Dizajn društvenih igara

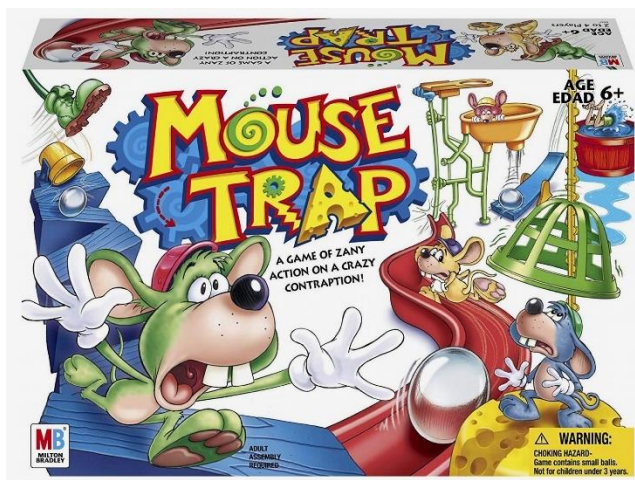
### 2.3.1. Ciljana skupina i utjecaj dobi igrača na dizajn

Kod dizajna društvenih igara zapravo se primjenjuju načela i znanja koja se primjenjuju i kod drugih oblika medija dizajna. Igre koje su namijenjene djeci su šarene, izražajnih boja, pune ilustracija jednostavnih likova, često zaobljenih elemenata i razigrane tipografije. Količina detalja na ilustracijama, ali i u samom toku igre najviše ovisi o dobi djeteta. Tako su igre za djecu od 3 godine jednostavnih ploha i jarkih boja (Slika 9).



Slika 9. Igra za djecu 3+ godina

Igre za nešto stariju djecu, na primjer od 6 godina su vidljivo kompleksnije (Slika 10). S porastom dobi djeteta raste i kompleksnost same igre. Počinje se pojavljivati više sitnih dijelova koji bi ranije mogli biti opasni za djecu i predstavljati opasnost od gušenja, ali se i dalje upozorava na tu opasnost.



Slika 10. Igra za djecu 6+ godina

Kod dizajna društvenih igara za odrasle se vidi porast količine detalja u ilustracijama, odnosno dolazi gotovo do fotorealizma ilustracija, koriste se kombinacije analognih boja te jednostavniji fontovi. S druge strane, kod nekih igara za odrasle se pojavljuje i gotovo minimalistički dizajn, jednoboje ambalaže s bezserfnim fontovima (Slika 11).



Slika 11. Društvene igre za odrasle

### **2.3.2. Ekološki prihvatljiv dizajn društvenih igara**

Mnoge industrije diljem svijeta transformirale svoje poslovanje i postale ekološki prihvatljive. U industriji društvenih igara ovaj je trend još uvijek u ranoj fazi [6]. Ovaj problem dolazi uvelike iz činjenice da su društvene igre namijenjene upravo igranju i zabavi, cilj im je stvoriti zanimljivu priču koja će držati pažnju igrača. Priča ne mora doslovno biti priča. Dovoljno je da to bude nešto u čemu se vidi napredak tijekom igre, i gdje se na kraju otkrije pobjednik. Iz tog razloga su elementi igre poput figurica, kockica i ploče u isto vrijeme i glavni, ali i popratni elementi. Figurica je medij, njom se igrač kreće po ploči, ali ona nije glavni lik, već je to sam igrač. One su napravljene takvima da traju, da se ne unište već nakon nekoliko korištenja pa je ovdje je jako bitan odabir materijala. Plastika je i dalje najčešće korišten materijal jer se lako oblikuje i trajan je, ali se danas vidi porast u korištenju održivijih materijala.

#### **Karton**

Karton izrađen od recikliranog materijala vrlo je uobičajen pa se mnoge kutije i žetoni izrađuju od recikliranog kartona. Također je biorazgradiv materijal pa se kartonske kutije i dijelovi mogu reciklirati s ostatkom papira i kartona.

#### **Drvo**

Figurice i kocke su često napravljeni od drveta. Mogu se izraditi od drva iz održivih izvora, a drvo je organski biorazgradiv materijal.

#### **Plastika**

Posebno oblikovane minijature ili dijelovi za igru često se izrađuju od plastike. Umjesto obične plastike može se koristiti reciklirana plastika.

#### **Metal**

Reciklirani metal relativno je uobičajen materijal. Opet dolazi do problema s recikliranjem metalnih komponenti. Velike su šanse da su neka vrsta metalne legure, ali bez simbola za recikliranje otisnutog na dijelovima, ne može se puno učiniti. Dobra stvar kod metalnih dijelova je ta da su oni značajno dugotrajniji i izdržljiviji od ostalih materijala pa se može očekivati da će se koristiti dugi niz godina [7].



### 3. PRAKTIČNI DIO

Praktični dio rada se bavi oblikovanjem društvene igre pod nazivom *Tree Times*, čiji su se ideja i vizualni identitet razvijali u sklopu kolegija Dizajn grafičkih medija 1. Igra je namijenjena osobama starijima od 5 godina jer u toj dobi djeca mogu razumjeti cilj igre.

#### 3.1. Opis igre

Društvena igra *Tree Times* je edukativna društvena igra na ploči. Edukativna komponenta dolazi od pitanja koja se nalaze na dnu kartica kako bi ih igrači mogli pročitati tijekom igre, ali i da ih igrači postave drugim igračima što im omogućuju određenu kretnju na ploči. Igra je dobila naziv *Tree Times* zato što je cilj proći ploču 3 puta od početka do kraja i na taj način sakupiti dijelove stabla. Naziv *Tree Times* je homonim, radi se o riječima *Tree* i *Three* (stablo i broj tri) koje se izgovaraju gotovo jednako, ali imaju različito značenje pa se tako povezuje ponavljanje igre na ploči tri puta kako bi se izgradilo stablo.

#### Tijek igre

1. Igrač baca kocku i kreće se po ploči za onoliko polja koliko kockica pokazuje. Svako polje ima ikonu na sebi i prema tome igrač nastavlja igru. Na primjer, ako se igrač zaustavi na polju s ikonom limuna, tada izvlači kartu s ilustracijom limuna i čini ono što mu karta kaže. Na karticama se također nalazi i neka zanimljiva činjenica o šumama i stablima. Tako igrač koji se *popne ljestvama* na drugo polje ima pravo podići karticu po izboru i pitati igrača po izboru neko pitanje s kartica. Kada jedan igrač završi zadani zadatak, sljedeći igrač baca kocku.
2. Kada igrač dođe do kraja ploče, uzima najprije postolje za stablo i stavlja ga sa strane kako bi na njega kasnije dodao deblo i krošnju stabla. Kako igra traje, igrači sastavljaju svoja stabla, neovisno o drugim igračima. Igrač koji prvi sastavi stablo je pobjednik.

#### 3.2. Oblikovanje vizualnog identiteta

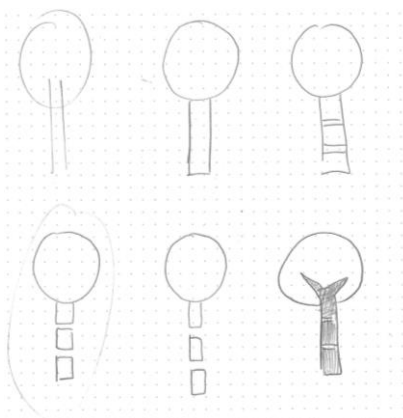
Vizualni identitet skup je vizualnih elemenata koji služe za predstavljanje i razlikovanje brenda. Točnije, odnosi se na sve vidljive komponente kao što su logotip ili boje brenda koje pomažu kupcima da identificiraju marku [8].

*Tree Times* je igra o šumama, očuvanju i razvoju, pa vizualni identitet to treba i predstavljati. Korištene su prirodne boje, nijanse smeđe i zelene te žuta kao kontrast, ali i dodatak topline.

### 3.2.1. Znak

Slikovni znak (ponekad se naziva zaštitni znak ili simbol logotipa) je ikona ili piktogram koji zajedno s tekstualnim elementom tvore logotip.

Znak za igru *Tree Times* predstavlja stablo čije je deblo podijeljeno na tri dijela. Time se dodatno ukazuje na to da se igra ponavlja tri puta kako bi se došlo do pobjede. Ideja je bila dobiti prepoznatljiv oblik stabla koristeći nekoliko jednostavnih oblika. Znak je najprije razrađen u obliku skica, koristeći olovku na papiru. Iste su zatim prenesene na računalo i vektorizirane kako bi se moglo preciznije i slobodnije manipulirati oblicima te je za to korišten program *Adobe Illustrator*.



Slika 12. Skice znaka

### 3.2.2. Logotip

Nakon obrade znaka krenulo se na obradu logotipa. U ovoj je fazi cilj bio stvoriti što više varijacija različitih boja i oblika. Ovdje se također razmatrao i drugačiji naziv igre – *Tree It Up!*, ali je naziv *Tree Times* imao više smisla. Odabrana su 3 rješenja koja su bila najviše skladna i prenosila željenu poruku.



Slika 13. Dizajn loga



Slika 14. Prvo idejno rješenje

Prvo rješenje koristi spomenuti naziv *Tree It Up!* Broj 3 se ovdje izravno povezuje s riječju *tree* (stablo) pa je jasno o čemu se radi. Naziv *Tree It Up!* ukazuje na to da se neki elementi slažu jedan na drugi, a to je dodatno naglašeno elementom stabla na desnoj strani logotipa.



Slika 15. Drugo idejno rješenje

Drugo idejno rješenje počinje više koristiti element stabla uklopljen u sam logotip. Element slaganja je naglašen sa slovom *T* koje tvori oblik stala. Također, slaganje tri elementa je naglašeno i brojkama *3* koje zamjenjuju slovo *E*.



Slika 16. Treće idejno rješenje

Treće odabrano rješenje se koristi kombinacijom elemenata prva dva logotipa. Koristi naglašeno slovo *E* koje ponovno zamjenjuje broj 3, stablo razdvojeno na tri dijela. Ovdje se element stabla koristi kao slovo *I*, tako da srednji element debla predstavlja točku.

## Tipografija

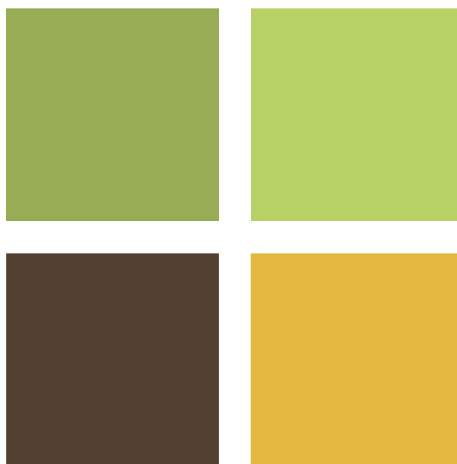
Smisao ove igre je da bude zabavna, razigrana, brza i edukativna, pa smo htjeli to istaknuti i u tipografiji. Korišten je *Londrina Sans* (Slika 17.) font koji je karakterističan po debljini, stabilnosti poteza i neravnim rubovima površina. Nedostatak ovog fonta je u tome što on nema sve hrvatske slovne znakove poput *č, ć i đ*. Kao sekundarni font koji će se kasnije koristiti za kartice i upute za igru je korišten font *Bitter* (Slika 18.) On je serifni font zaobljenih poteza, koji pomalo ima izgled tzv. *typewriter* fontova, odnosno fontova korištenih na pisaćim mašinama.

<b>LONDRINA SANS</b>	BITTER
ABCDDŽEFGHIJKLLJMNNJOPRSŠTUVZŽ	ABCČČDDEDŽEFGHIJKLLJMNNJOPRSŠTUVZŽ
abcdđžefghijkljmnjopršštuvzž	abcččdddžefghijkljmnjopršštuvzž
0123456789	0123456789

Slike 17. i 18. Prikaz fontova

## Boje

Ova se igra bavim temom očuvanja šuma i prirode, pa su boje igre trebale i prenijeti takvu poruku. Prvo logično rješenje možda bi bilo koristiti paletu tamnijih nijansi zelene i smeđe boje, jer su to boje koje nam prvo padnu na pamet kada pomislimo na šumu. Ipak, te boje u našoj igri ne prenose poruku koja je zamišljena. Tamne boje djeluju ozbiljno, a cilj je bio stvoriti vedru, pozitivnu i zabavnu igru, pa takva paleta nije nešto što se činilo prikladnim. Kao glavne boje su odabrane dvije nijanse zelene boje, u kombinaciji s jednom nijansom smeđe i jednom nijansom tople žute kao kontrast i medij naglašavanja elemenata.



Slika 19. Boje vizualnog identiteta

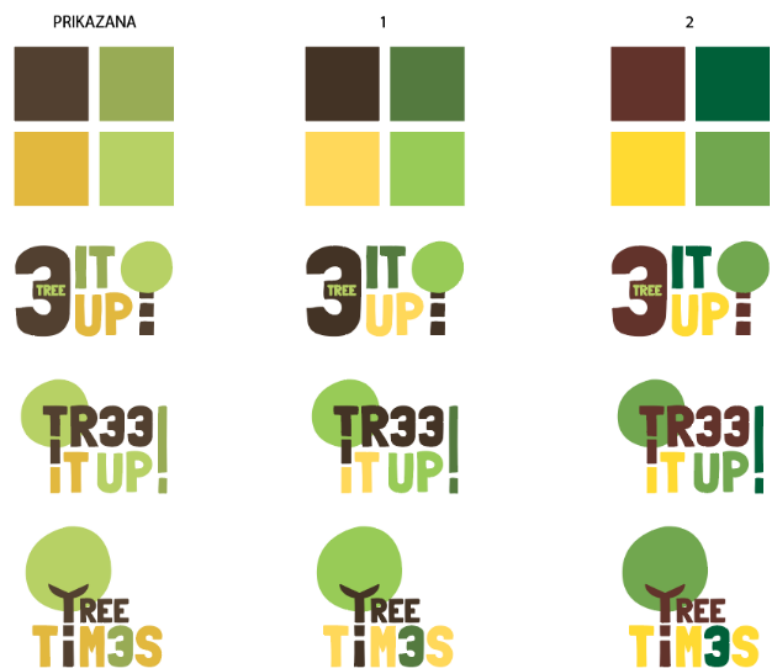
### 3.2.3. Testiranje vizualnog identiteta

Testiranje vizualnog identiteta je provedeno pomoću Google Forms ankete kako bismo dobili objektivne dojmove promatrača i njihovo mišljenje o konotacijama koje oni prenose. Sudionici su mogli subjektivno ocijeniti prikazane logotipe, izraziti kakve im osjećaje oni bude. Cilj ankete je bio prikupiti mišljenja osoba različitih dobnih skupina i pozadina, jer je svrha društvene igre da ju mogu igrati svi, a ne samo uska skupina ljudi. Rezultati ankete pokazali su da da ispitanici neke logotipe vide kao vedre i pozitivne, neke kao ozbiljne, a neke u jednakoj mjeri zabavne i edukativne što je i tema ove igre. Analiziran je i sam zaštitni znak, odnosno simbol stabla te smo primijetili kako dio ispitanika smatra da je oblik stabla koje se nalazi na logotipu nije najbolje riješeno (Slika 20.), već da je bolji primjer sa šiljastim granama (Slika 21.), pa smo nakon analize odlučili i promijeniti logotip.



Slike 20. i 21. Promjena loga

U fazi testiranja su testirane i boje, na način da su stvorene tri palete boja i primijenjene na logotipe, a ispitanici su trebali odabrati koja im je najviše prikladna za opisanu igru. Većina sudionika je rekla da im je prva paleta boja (*prikazana*) najbolja, iz razloga što im druge dvije (*1 i 2*) izledaju *agresivno, divlje i neprikladno* (Slika 22.)



Slika 22. Testiranje paleta boja

### 3.2.4. Piktogrami

Ova društvena igra je koncipirana tako da se igrač kreće po ploči koja se sastoji od 22 polja. Na svakom polju se nalazi neki piktogram koji je povezan sa karticama koje igrač treba izvući kad stane na to polje. Iz toga su razloga kreirani piktogrami sa 4 različita elementa koji predstavljaju list, limun, i dva cvijeta. Uz to oblikovani su i elementi početka i kraja igre, i ljestve koje služe za prelazak s jednog na drugo polje. Također, cilj je bio iskoristiti oblik kruga koji u logotipu predstavlja krošnju stabla i na taj način dodatno povezati elemente igre u jedinstven vizualni jezik.

### LEGENDA:

Početak	
Kraj	
Kartice	
Ljestve	
Povratak na zeleno sunce	
Zeleno sunce, skok na kraj	

Slika 23. Legenda piktograma

### 3.3. Oblikovanje i izrada elemenata društvene igre

#### 3.3.1. Ploča

Ploča za ovu društvenu igru je kružnog oblika, promjera je 30 cm te se sastoji od 22 polja. Svako polje na sebi ima piktogram koji predstavlja neki zadatak koji igrač mora napraviti, na primjer podići karticu sa znakom koji se nalazi na tom polju, ili se *popeti ljestvama* na polje kamo one vode. U oblikovanju ploče je upotrijebljena i nova nijansa smeđe boje kao kontrast postojećim bojama.



Slika 24. Dizajn ploče

Dizajn ploče je najprije otisnut na *VersaUV LEC-300 30" UV-LED Inkjet* pisaču, na *3M Scotchcal Graphic Film Series 20* samoljepljivoj foliji koja se zatim zalijepila na jednoslojnu tvrdnu sivu ljepenku debljine 2,8 mm. Takva je ploča zatim izrezana na *Zund M-800 cutteru*, iz čega se dobio završni proizvod ploče.



Slika 25. Izrađena ploča

### 3.3.2. Figurice

U procesu oblikovanja društvene igre figurice su prolazile kroz najviše faza promjena ideja i dizajna. Prvotna ideja bila je oblikovati trodimenzionalna stabla koja će u igri doći u obliku ploče te će ih igrači sami istisnuti i spojiti da tvore oblik stabla. Ova je ideja isprobana i izrezana na *cutteru*, ali se zbog lakog listanja i trganja ljepenke (Slika 26.) od nje odustalo jer to ne bi bilo dobro, čvrsto i dugotrajno rješenje.



Slika 26. Tijelo prve figurice

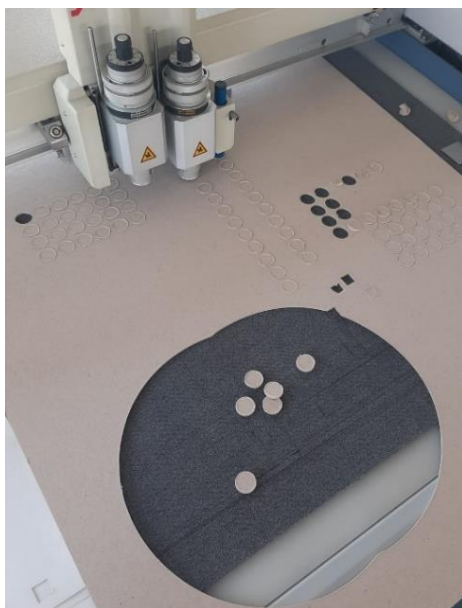
Nakon toga smo pokušali unaprijediti dizajn, popraviti nedostatke i učiniti ga otpornijim, ali smo shvatili da je ljepenka jednostavno nije najbolji materijal za izradu tako sitnih elemenata. Iz tog smo razloga odlučili oblikovati najjednostavnije rješenje, žetončice na koje će se zalijepiti ilustracije različitih stabala i tako predstavljati igrače.



Slika 27. Dizajn figurica

Figurice su izrađene na isti način kao i ploča. Najprije su otisnute na samoljepljivoj foliji, a potom izrezane na *cutteru* (Slika 28.) S obzirom na to da je bilo problema pri rezanju, izrezani su samo žetončići promjera 2 cm, a kasnije smo rukom lijepili naljepnice sa različitim ilustracijama stabala (Slika 29.)



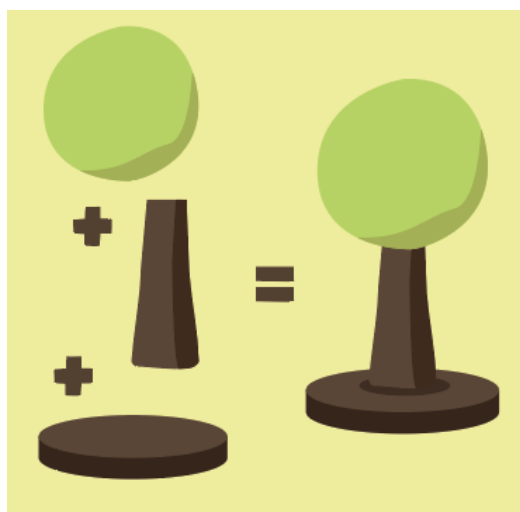


Slika 28. Rezanje figurica na cutteru



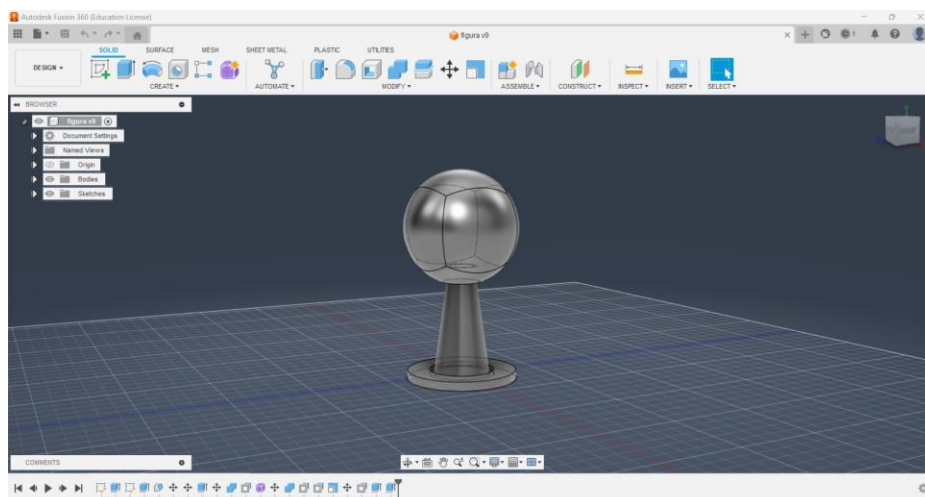
Slika 29. Figurice na ploči

U ovoj se igri pojavljuju i velike figure koje igrač treba sagraditi od 3 dijela koje uzima na kraju svakog kruga. Prvi dio je postolje koje na sebi ima udubljenje u koje igrač stavi *deblo*, koje je oblika krnjeg stošca. Na kraju, igrač uzima *krošnju* koja u sebi ima udubinu u koju sjeda deblo. Figure su također napravljene od jednoslojne tvrde sive ljepenke debljine 2,8 mm, ali ovdje se radi o slaganju slojeva materijala i lijepljenja istih kako bi se dobio oblik. Upute za slaganje figure se nalaze i u samim uputama za igru (Slika 30.).

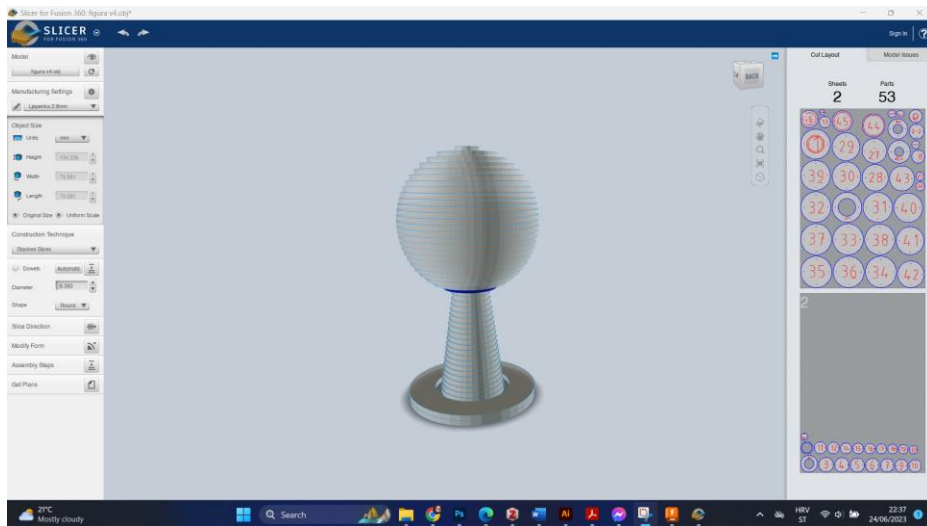


Slika 30. Upute za slaganje figure

Model smo najprije oblikovali u programu *Autodesk Fusion 360* (Slika 30.), nakon čega smo ga obradili u programu *Slicer for Fusion 360* (Slika 31.) koji modele napravljene u Fusionu može podijeliti na puno slojeva, ovisno o definiranim parametrima. Program automatski radi tlocrte likova na željeni format, pa se dokument brzo i jednostavno pohrani i spreman je za rezanje na *cutteru* ili *CNC* uređaju.



Slika 31. Model figure u programu Autodesk Fusion 360



Slika 32. Model figure u programu Slicer for Fusion 360

Model je zatim izrezan na *cutteru*, složen, zalijepljen i obojan sprejom (Slika 34.).



Slika 33. Proces izrade figure

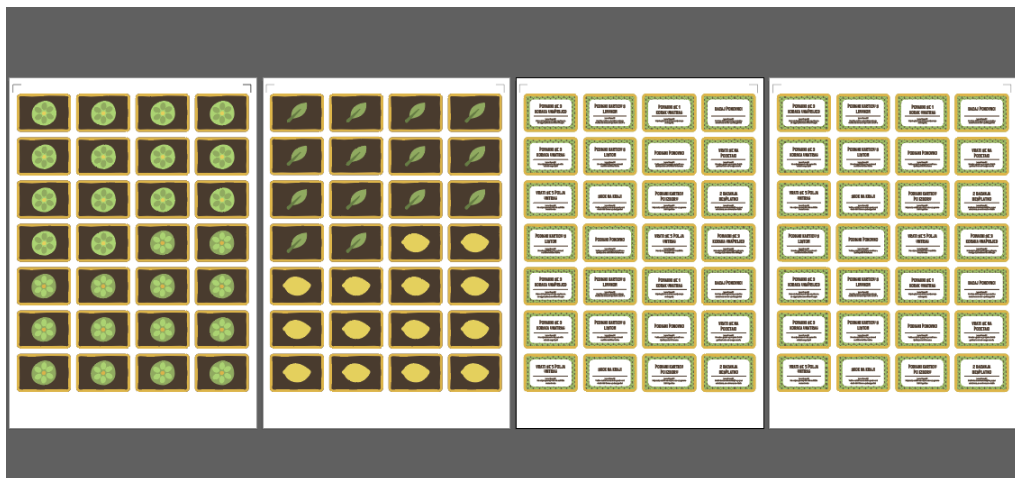


Slika 34. Završna figura

Primijetili smo da su ovako izrađene figure dosta teške. Jedna figura je mase gotovo 190 grama, što znači da bi svih 6 figura bilo teško više od kilograma. Ovo je rezultat korištenja ljepenke kao materijala izrade, koji se pokazao dobrim za izradu ploče, ali ne i za figurice.

### 3.3.3. Kartice

U ovoj igri su kartice osmišljene za korištenje na svakom koraku. Svaki put kada igrač stane na neko polje otvara karticu na kojoj se nalazi uputa za nastavak igre. Na poljima se nalaze piktoگرامи s limunom, listom i dvije boje cvijeta – 14 kartica po svakom piktoGRAMU, odnosno 56 kartica ukupno. Na karticama se također nalazi i neka zanimljiva činjenica o šumama i stablima. Tako igrač koji se *popne ljestvama* na drugo polje ima pravo podići karticu po izboru i pitati igrača po izboru neko pitanje s kartica. Na primjer na kartici piše pitanje *Koliko različitih vrsta stabala postoji na svijetu*. Ako drugi igrač odgovori točno, pomiče se jedan korak unaprijed, a ako odgovori netočno, vraća se korak unatrag. Na taj način svi uče nešto o temi.



Slika 35. Vektorska obrada kartica



Slika 36. Kartice

### 3.3.4. Upute za igru

Upute za igru igrači mogu pronaći unutar kutije. One su oblikovane u obliku brošure na preklop, a na njima se nalaze sve informacije vezane za samu igru.



Slika 37. Upute za igru

### 3.3.5. Kutija

Kutija je izrađena lijepljenjem plašta s dizajnom na deblji papir i zatim izrezivanjem i lijepljenjem stranica. Ova dvodijelna kutija je dimenzija 31 × 31 × 8 cm. Na gornjem dijelu (poklopcu) se uz logotip nalaze i informacije o broju igrača, prikladnoj dobi i prosječnom vremenu igranja. Na donjem dijelu (bazi) se nalaze kratke informacije o igri, njen cilj, što se nalazi u kutiji te ilustracija ploče i figure za slaganje. Kako bi figurice i ostali dijelovi igre bili uredno složeni unutar kurije, umjesto plastičnih vrećica su se koristile papirnate.



Slika 38. Poklopac kutije



Slika 39. Poledina kutije

#### 4. TESTIRANJE IGRE I REZULTATI

Testiranje igre odvijalo se djelomično s prototipom igre, a djelomično s gotovim dijelovima. Ploča, figurice i figura za slaganje su bili izrađeni, dok su kartice nacrtane ručno, a u potpunosti izrađene nakon testiranja kako bi se napravile eventualne promjene. Testiranje se odvijalo sa 4 igrača u dobi od 22-56 godina.

**Komentar:** *Ako postoje ljestve za penjanje, trebalo bi postojati i nešto što će igrača spustiti*

Igra je koncipirana tako da igrač na svakoj koraku uzima novu karticu s uputom za sljedeći korak. Dok su neke upute sastavljene tako da igrača pomiču prema naprijed, mnoge ga vraćaju nekoliko koraka unatrag, pa čak i na sam početak igre. Iz tog smo razloga smatrali da nema potrebe za *kaznom* jer je igra sama po sebi vrlo brza i dinamična, i igrač se u nekoliko bacanja kocke može vratiti na mjesto gdje je bio.

**Komentar:** *Nije dovoljno jasno što je na ploči cilj i nema smisla da stablo nije kraj*

Legenda s oznakama se nalazi u uputama unutar igre, ali je istina je da nije dovoljno naznačeno jer postoje dvije mogućnosti jedna do druge – žuto sunce ili stablo. Logično bi bilo da je kraj stablo, koje se nalazi u centru ploče, ali je prvotno bilo definirano da je kraj ploče spomenuto žuto sunce. Iz tog je razloga došlo do promjene značenja oznaka, tako da stablo označava kraj igre, a žuto sunce predstavlja povratak na zeleno sunce, čime se igrač vraća 11 koraka unatrag (Slika 41.). Kada se dođe do ikone sunca, koje se nalazi na kraju *zmijice* koja je odvojena od stabla, igrač treba napraviti još jedan korak kojim *potvrđuje* kraj igre. (Slika 42.).



Slika 40. Promjena značenja piktograma



Slika 41. Kraj igre

**Komentar:** *Prekomplicirano je shvatiti kako postaviti pitanje na kartici*

Funkcionalnost kartica i pitanja je i prije testiranja bila upitna, a igranje je samo to i potvrdilo. Originalna je ideja bila da igrači sami oblikuju pitanja, ali se to pokazalo prekompliciranim i teško za shvatiti te je oduzimalo od brzine i tempa igre. Iz ovog smo razloga odlučili na kartice staviti i pitanje i odgovor kako bi bilo jednostavnije, a i dalje zadržalo edukativnu komponentu. (Slika 41.)



Slika 42. Promjena dizajna kartica

**Komentar:** *Bilo bi bolje da su na ploči sve linije pod jednakim kutom, da se razmaci između polja vizualno nastavljaju jedan za drugim*

U dizajnu ove igre gotovo ništa nije pravilno – krugovi su namjerno nepravilni, linije namjerno neravne i to je napravljeno s razlogom. Neravni i nepravilni oblici izgledaju više organski od onih pravilnih i geometrijskih, a s obzirom na to da je riječ o igri koja se bavi tematikom prirode to je bio logičan smjer oblikovanja. Također, nepravilni oblici daju šarenilo i teksturu i čak kada je riječ o elementima bez boje pa zato nisu intenzivne.



## 5. ZAKLJUČAK

Dizajn društvene igre, kao i svakog drugog grafičkog proizvoda, je kompliciran proces te je bitno svaki korak razraditi što detaljnije. U ovom smo radu prošli sve faze izrade, od istraživanja tržišta i materijala, preko oblikovanja vizualnog identiteta i elemenata, do izrade i testiranja igre, kao i pripreme, tiska i dorade proizvoda. Izrada zahtijeva multidisciplinarni pristup koji objedinjuje elemente psihologije, pedagogije, dizajna i tehnologije.

Način na koji je igra izrađena nije profesionalan, ali je ona završena te je svakako funkcionalna. Cilj je bio stvoriti igru koja je izrađena od, što je više moguće, ekološki prihvatljivih materijala, a to je djelomično i postignuto izradom ploče i figura od ljepenke. S druge strane, na te je elemente lijepljena plastična folija koja nije ekološki najprihvatljivija. Neki elementi nisu mogli biti izrađeni drugačije od uobičajenoga, pa su tako kutija, upute za igru i kartice otisnut i izrađeni na običnom papiru ili kartonu, umjesto recikliranom, ali je i to bolja opcija od plastike.

Izrada ove igre je svakako bio izazov. Krenula sam u to bez prethodnog znanja o oblikovanju igara, ali sam zadovoljna rezultatom. Kada bi u budućnosti postojala mogućnost za daljnjom obradom, svakako bih to napravila koristeći bolje materijale i na taj način napravila igru koja ima minimalan učinak na okoliš, a istovremeno ga pomaže očuvati na način da igrače uči o njegovom očuvanju.

## 6. LITERATURA

1. Attia, P. (2018) 'The Full History of Board Games', *Medium*, 5 September. Available at: <https://medium.com/@peterattia/the-full-history-of-board-games-5e622811ce89> (Accessed: 22 June 2023).
2. Castle, S.C. (2020) *Board game types explained: a beginner's guide to tabletop gaming terms*, *Dicebreaker*. Available at: <https://www.dicebreaker.com/categories/board-game/how-to/board-game-types-explained> (Accessed: 22 June 2023).
3. Sousa, M. and Bernardo, E. (2019) 'Back in the Game: Modern Board Games', in N. Zagalo et al. (eds) *Videogame Sciences and Arts*. Cham: Springer International Publishing (Communications in Computer and Information Science), pp. 72–85.
4. Gerstein J. Benefits of Using Board Games in the Classroom [Internet]. User Generated Education. 2022 [citirano 22. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://usergeneratededucation.wordpress.com/2022/01/31/benefits-of-using-board-games-in-the-classroom/>
5. Georgiev. 13 Board Game Statistics - All You Need to Know in 2023 [Internet]. Techjury. [citirano 26. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://techjury.net/blog/board-game-statistics/>
6. Eco Friendly Production for Board Games [Internet]. [citirano 23. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.herotime1.com/wooden-game-pieces/>
7. Sargeantson E. Making Board Games Is Bad For The Environment - Playing Them Isn't [Internet]. My Kind of Meeple. 2019 [citirano 23. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://mykindofmeeple.com/board-games-bad-for-environment/>
8. Goldstein. Visual identity: What it is and why it matters for your brand [Internet]. Wix Blog. 2021 [citirano 23. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.wix.com/blog/visual-identity>

### 6.1. Izvori fotografija

Slika 1. Igra bacanja štapića

[https://miro.medium.com/v2/resize:fit:1400/format:webp/0\\*xKhoyjqadPVneAzl.jpg](https://miro.medium.com/v2/resize:fit:1400/format:webp/0*xKhoyjqadPVneAzl.jpg)

Slika 2. Društvena igra Planet

[https://thetabletopfamily.com/wp-content/uploads/2019/11/IMG\\_8684-768x1024.jpg](https://thetabletopfamily.com/wp-content/uploads/2019/11/IMG_8684-768x1024.jpg)

Slika 3. Društvena igra Photosynthesis

[https://svarogsdn.com/wp-content/uploads/2021/05/91imHekYdXL.\\_AC\\_SL1500\\_-optimized.jpg](https://svarogsdn.com/wp-content/uploads/2021/05/91imHekYdXL._AC_SL1500_-optimized.jpg)

Slika 4. Društvena igra Arboretum

<https://m.media-amazon.com/images/I/91Ce4rJ4NtS.jpg>

Slika 5. Društvena igra Settlers of Catan

<https://assetsio.reedpopcdn.com/catan-board-game-layout.jpg?width=1200&height=900&fit=crop&quality=100&format=png&enable=upscale&auto=webp>

Slika 6. Društvena igra Blokus

<https://m.media-amazon.com/images/I/71qq9n6nQqL.jpg>

Slika 7. Društvena igra Ticket to Ride

<https://ncdn1.daysofwonder.com/tickettoride/en/img/tt-inside2-940.png>

Slika 8. Broj objavljenih društvenih igara 1994.-2017.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Board\\_game#/media/File:Board\\_games\\_with\\_expansions\\_1944-2017.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Board_game#/media/File:Board_games_with_expansions_1944-2017.svg)

Slika 9. Igra za djecu 3+ godina

<https://m.media-amazon.com/images/I/81tlpFgZvbL.jpg>

Slika 10. Igra za djecu 6+ godina

<https://pyxis.nymag.com/v1/imgs/eea/c37/9c579388197c53c044f03844ae6240c202-mouse-trap-board-game.jpg>

Slika 11. Društvene igre za odrasle

[https://www.thespruce.com/thmb/64IN8Z4TmGdf083iZAwmbGPqCBU=/1500x0/filters:no\\_upscale\(\):max\\_bytes\(150000\):strip\\_icc\(\)/best-board-games-for-adults-4158095-e24bd67ab0064a0ebf9e980ee838fa51.png](https://www.thespruce.com/thmb/64IN8Z4TmGdf083iZAwmbGPqCBU=/1500x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc()/best-board-games-for-adults-4158095-e24bd67ab0064a0ebf9e980ee838fa51.png)

Slika 12. Skice znaka, autorski rad

Slika 13. Dizajn loga, autorski rad

Slika 14. Prvo idejno rješenje, autorski rad

Slika 15. Drugo idejno rješenje, autorski rad

Slika 16. Treće idejno rješenje, autorski rad

Slike 17. i 18. Prikaz fontova

Slika 19. Boje vizualnog identiteta, autorski rad

Slike 20. i 21. Promjena loga, autorski rad

Slika 22. Testiranje paleta boja, autorski rad

Slika 23. Legenda piktograma, autorski rad

Slika 24. Dizajn ploče, autorski rad

Slika 25. Izrađena ploča, autorski rad

Slika 26. Tijelo prve figurice, autorski rad

Slika 27. Dizajn figurica, autorski rad

Slika 28. Rezanje figurica na cutteru, autorski rad

Slika 29. Figurice na ploči, autorski rad

Slika 30. Upute za slaganje figure

Slika 31. Model figure u programu Autodesk Fusion 360, autorski rad

Slika 32. Model figure u programu Slicer for Fusion 360, autorski rad

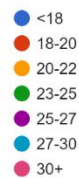
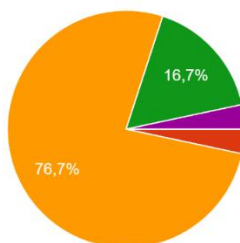
- Slika 33. Proces izrade figure, autorski rad
- Slika 34. Završna figura, autorski rad
- Slika 35. Vektorska obrada kartica
- Slika 36. Kartice, autorski rad
- Slika 37. Upute za igru, autorski rad
- Slika 38. Poklopac kutije, autorski rad
- Slika 39. Poleđina kutije, autorski rad
- Slika 40. Promjena značenja piktograma, autorski rad
- Slika 41. Promjena dizajna kartica, autorski rad
- Slika 42. Promjena dizajna kartica, autorski rad

## 7. PRILOZI

### Rezultati ankete

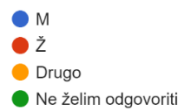
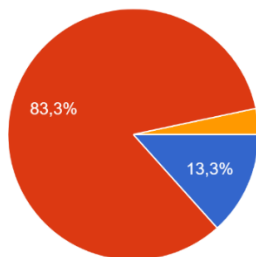
Koliko imate godina?

30 odgovora



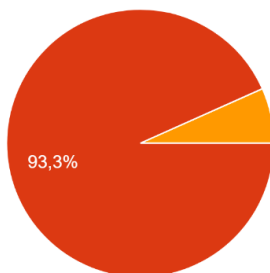
Kojeg ste spola?

30 odgovora



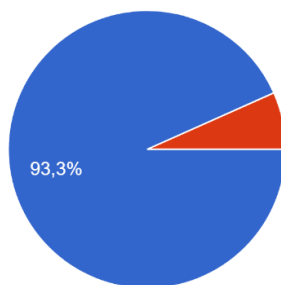
Koji je vaš radni status?

30 odgovora



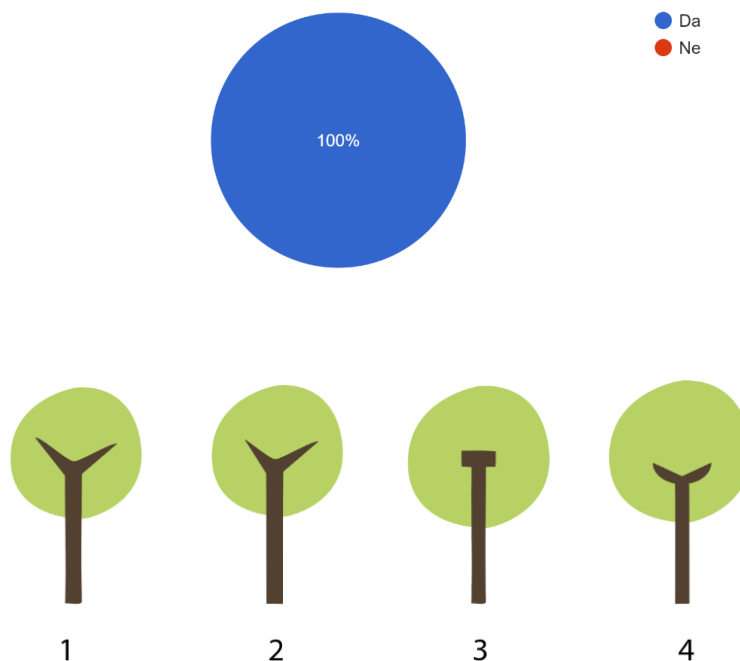
Zanima li vas dizajn?

30 odgovora



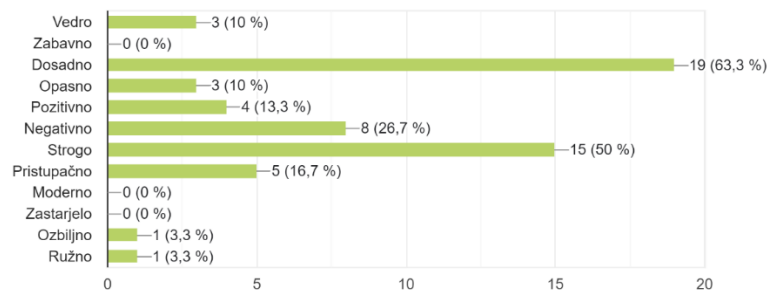
Volite li igrati društvene igre?

30 odgovora



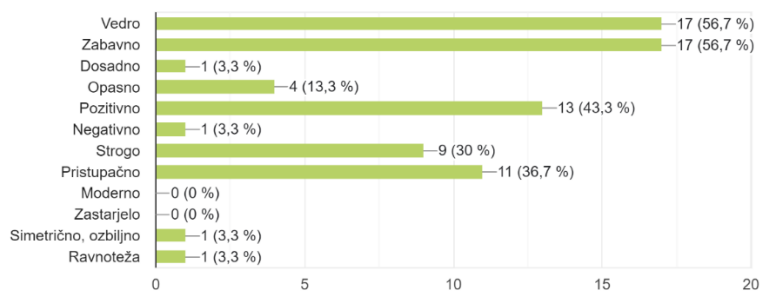
Označite pojmove koji vas asociraju na znak prikazan pod broj 3

30 odgovora



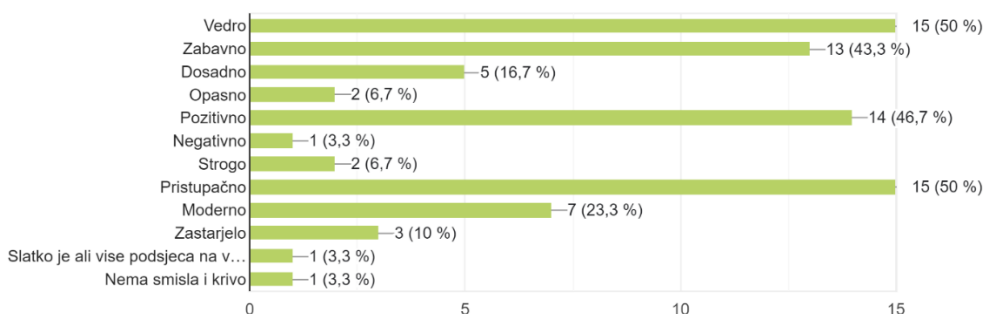
Označite pojmove koji vas asociraju na znak prikazan pod broj 1

30 odgovora



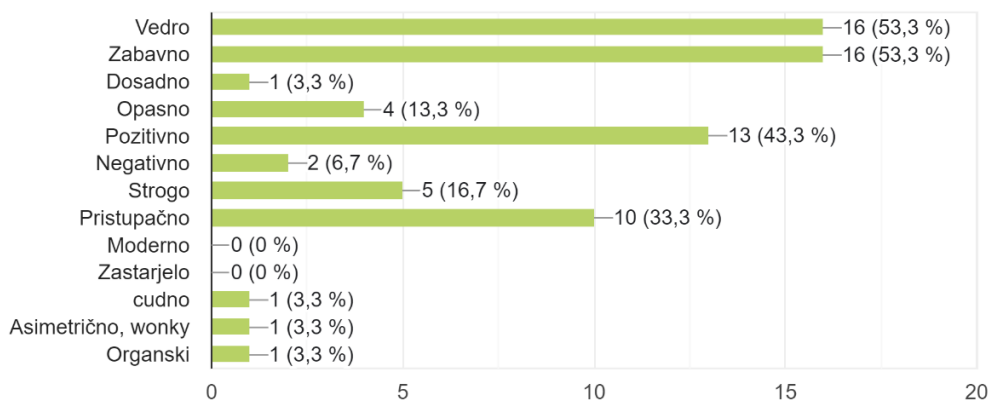
Označite pojmove koji vas asociraju na znak prikazan pod broj 4

30 odgovora



Označite pojmove koji vas asociraju na znak prikazan pod broj 2

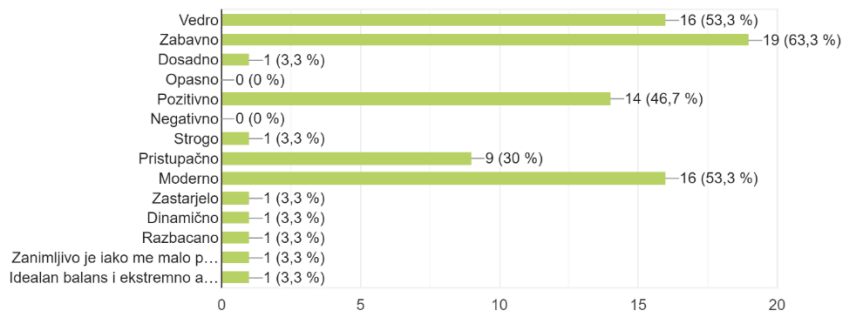
30 odgovora





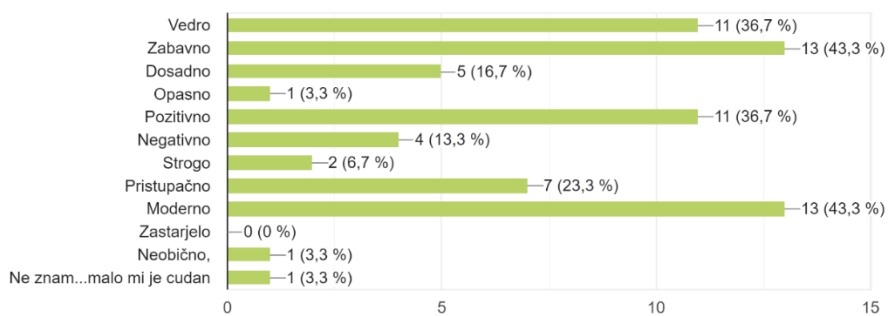
Označite pojmove koji vas asociraju na prikazan logotip

30 odgovora



Označite pojmove koji vas asociraju na prikazan logotip

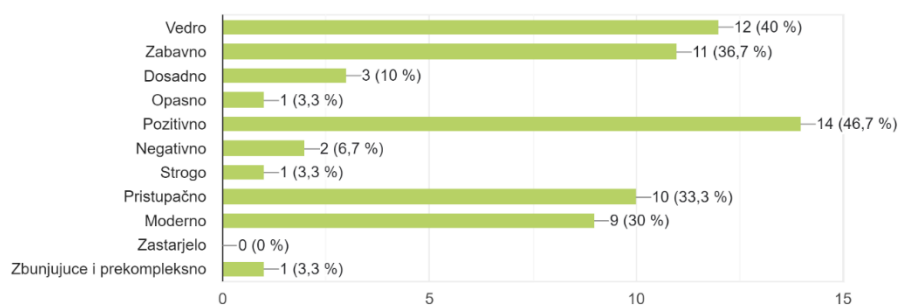
30 odgovora





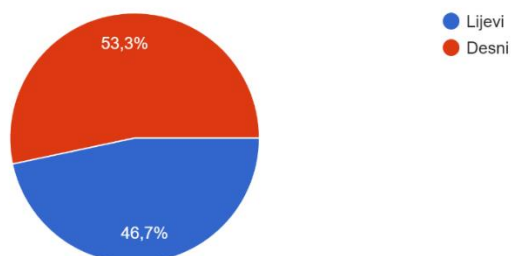
Označite pojmove koji vas asociraju na prikazan logotip

30 odgovora



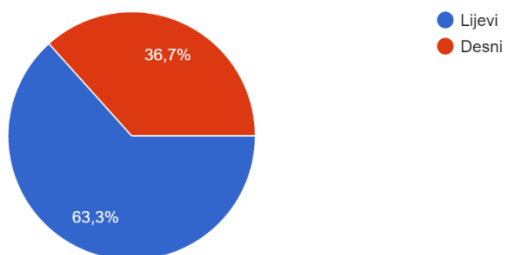
Odaberite logotip koji vam se čini prikladiji za opisanu društenu igru

30 odgovora

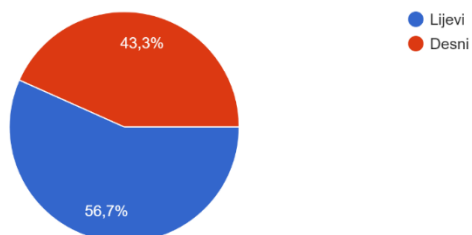




Odaberite logotip koji vam se čini prikladiji za opisanu društenu igru  
30 odgovora

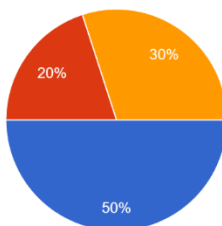


Odaberite logotip koji vam se čini prikladiji za opisanu društenu igru  
30 odgovora

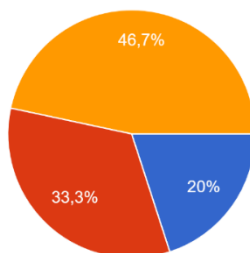




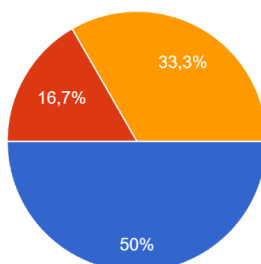
Koji vam se od prikazanih logotipa čini najviše upečatljiv?  
30 odgovora

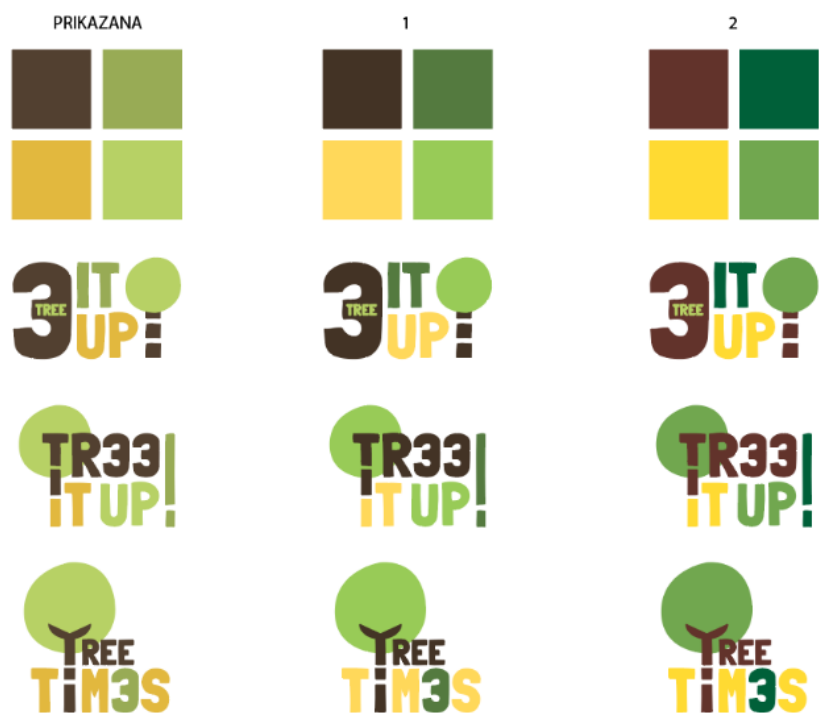


Koji vam se od prikazanih logotipa čini najviše edukativan?  
30 odgovora



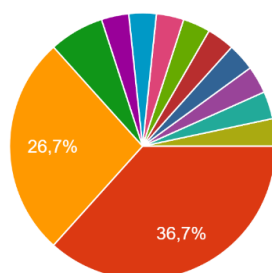
Koji vam se od prikazanih logotipa čini najzabavniji?  
30 odgovora





Čini li Vam se neka od sljedećih paleta boja prikladnija od prikazane? Ako da, pod "Ostalo" napišite zašto, ili neki drugi prijedlog.

30 odgovora



- Prikazano
- 1
- 2
- Ne
- Meni se baš sviđa prva
- najbolja je prikazana
- Prikazana je super iako paleta br 2 mi...
- Originalna mi je najbolja

▲ 1/2 ▼