

# Primjena boje u dizajnu i oblikovanju vizuala

---

**Rašić, Filip**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:980499>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-06**

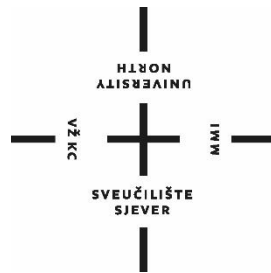


*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



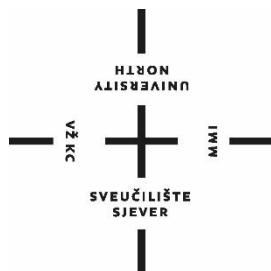
DIPLOMSKI RAD br. 068-MMD-2022

**PRIMJENA BOJE U DIZAJNU I  
OBLIKOVANJU VIZUALA**

Filip Rašić

Varaždin, rujan 2022.

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Multimedije**



DIPLOMSKI RAD br. 068-MMD-2022

**PRIMJENA BOJE U DIZAJNU I**  
**OBLIKOVANJU VIZUALA**

Student:  
Filip Rašić, 0016123283

Mentor:  
doc.art.dr.sc. Robert Geček

Varaždin, rujan 2022.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Multimedija		
PRISTUPNIK	Filip Rašić	JMBAG	0016123283
DATUM	05.09.2022.	KOLEGIJ	Projektni studio 1
NASLOV RADA	Primjena boje u dizajnu i oblikovanju vizuala		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Application of color in visual design and shaping		
MENTOR	Robert Geček	ZVANJE	doc.art.dr.sc.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Andrija Bernik - predsjednik		
	2. doc.dr.sc. Domagoj Frank - član		
	3. doc.art.dr.sc. Robert Geček - mentor		
	4. izv.prof. dr.sc. Emil Dumić - zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	068-MMD-2022
OPIS	Sam rad objašnjava dizajn, boje i pojmove vezane uz njih. Opisuje se tako dizajn i njegova upotreba, pojam boja i oblikuje se vizual. U radu se razmatra izbor dizajna s obzirom na odabrane boje. Interpretirano je značenje samih boja. Boje korištene su one koje su dobivene iz osnovne palete. Svaka paleta izvedena je iz tri različite fotografije. Svaka od fotografija sadrži, odnosno prikazuje prirodu. Paleta je dobivena ubacivanjem fotografije u alat koji je generirao paletu s nazivom i vrijednošću boja. Napravljene su tri verzije dizajna, za svaki od kojih je korištena jedna od paleta. Uz sam dizajn napravljeni su i uzorci teksta.

ZADATAK URUČEN

08.09.2022.



POPPIS MENTORA

# **Predgovor**

Boja ima relativno značajnu ulogu u ljudskom životu, te je ovaj rad nastao iz motivacije da se istraži boja, njeno značenje i primjena u dizajnu i oblikovanju vizuala. Želim se ovim putem zahvaliti mentoru doc.art. Robertu Gečeku na pruženoj mogućnosti i pomoći u realiziranju ovoga rada.

## Sažetak

Sam rad objašnjava dizajn, boje i pojmove vezane uz njih. Opisuje se tako dizajn i njegova upotreba, pojam boja i oblikuje se vizual. Provođi se istraživanje o primjeni boje u dizajnu i oblikovanju vizuala. U radu se razmatra izbor dizajna s obzirom na odabrane boje. Interpretirano je značenje samih boja. Boje korištene su one koje su dobivene iz osnovne palete. Svaka paleta izvedena je iz tri različite fotografije. Svaka od fotografija sadrži, odnosno prikazuje prirodu. Paleta je dobivena ubacivanjem fotografije u alat koji je generirao paletu s nazivom i vrijednošću boja. Napravljene su tri verzije dizajna, za svaki od kojih je korištena jedna od paleta. Uz sam dizajn napravljeni su i uzorci teksta.

**Ključne riječi:** boja, vizual, paleta, dizajn

## **Summary**

The work itself explains the design, colors and concepts related to them. It describes the design and its use, the concept of color and a visual is created. A research is conducted on the application of color in design and visual design. The paper considers the choice of design with regard to the chosen colors. The meaning of the colors themselves is interpreted. The colors used are those obtained from a basic palette. Each palette is derived from three different photos. Each of the photos contains or shows nature. The palette was obtained by inserting a photo into a tool that generated a palette with a name and color value. Three versions of the design were made, for each of which one of the palettes was used. Along with the design, text samples were also created.

**Keywords:** color, visual, palette, design

## Popis korištenih kratica

<b>HTML</b>	Hypertext Markup Language Hipertekstni jezik oznaka
<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets Kaskadni stilski listovi
<b>DZIV</b>	Državni zavod za intelektualno vlasništvo
<b>AIGA</b>	American Institute of Graphic Arts Američki institut za grafičku umjetnost
<b>RGB</b>	Red, green, blue(crveno, plavo, zeleno) – sustav/model boja
<b>CMYK</b>	Cyan, magenta, yellow, key(cijan/tirkizna, magenta/purpurna, žuta i crna) – sustav/model boja



# Sadržaj

<b>1. Uvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Dizajn i njegova upotreba .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Grafički dizajn.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Industrijski dizajn.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3. Web dizajn.....</b>	<b>20</b>
<b>3. Pojam boja i njihova primjena .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Teorija boja .....</b>	<b>27</b>
<b>4. Primarno istraživanje na temu: Primjena boje u dizajnu i oblikovanju vizuala .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1. Hipoteze istraživanja .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2. Analiza rezultata istraživanja .....</b>	<b>30</b>
<b>4.3. Zaključak istraživanja .....</b>	<b>50</b>
<b>5. Oblikovanje vizuala primjenom palete boja.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1. Obrada i oblikovanje .....</b>	<b>52</b>
<b>6. Zaključak .....</b>	<b>67</b>
<b>Popis literature .....</b>	<b>68</b>
<b>Popis slika .....</b>	<b>71</b>

# 1. Uvod

Tema ovoga rada su boje i njihova primjena, s naglaskom na primjenu u dizajnu. Drugo poglavlje opisuje sam dizajn i njegovu upotrebu. Govori se o različitim vrstama dizajna. Treće se poglavlje fokusira na boje i njihovu primjenu. Četvrto se poglavlje fokusira na istraživanje koje je provedeno na temu primjene boje u dizajnu i oblikovanju vizuala.

U posljednjem poglavlju oblikovan je vizual primjenom palete boja koja je inspirirana prirodom. Pronađene su tri različite fotografije na kojima je prikazana priroda. Fotografije su se koristile iz razloga da se iz njih mogu dobiti palete boja.

Na početku su prikazane tri fotografije prirode. Nakon toga prikazana je svaka od tih fotografija prirode s izvedenom paletom boja. Navedeno je koje su to boje koje se nalaze unutar svake palete. Rečeno je nešto o samim paletama, odnosno o svakoj boji unutar same palete. Nakon toga su prikazane tri verzije dizajna jedan uz drugoga radi usporedbe.

Prikazani su i uzorci teksta u različitim veličinama. Oni su prikazani u bojama palete, na pozadinama ostalih boja koje se nalaze unutar svake palete i to za svaku od kombinacija boja.

## 2. Dizajn i njegova upotreba

Oblikovanje, odnosno dizajn pojam je koji obuhvaća relativno širok raspon praktičnih djelatnosti i kritičkih i teorijskih pristupa u oblikovanju sveukupne predmetne okoline. Njegova je pojava vezana uz modernu proizvodnju u industriji, a obuhvaća oblikovanje proizvoda, te likovnu i tehničku analizu projekta. Pod oblikovanje se proizvoda misli na modu, tehničke predmete, automobile, pokućstvo. Sam se termin tako koristi u sastavu sintagmi grafičko oblikovanje i industrijsko oblikovanje. [1]

Interdisciplinarni je to oblik djelatnosti koji s kreativno-umjetničkom sastavnicom povezuje tehničke, humanističke i društvene znanosti. Promovira se i prakticira kao spoznajna tehnika u odnosu predmeta i samog korisnika i kao svojevrsan posrednik između zajednice i pojedinca. U drugoj se polovici 18. stoljeća pojavljuje u kulturi zapadnog dijela Europe kao fenomen. Afirmirao se posebno tijekom prošlog stoljeća i to za vrijeme razvoja industrijske kulture. Tako se afirmirao kao tehnika i metoda koja je nezaobilazna u procesu generiranja novih vrijednosti u kreiranju novih usluga i novih proizvoda. Kao standardni pojam u hrvatskoj kulturi postoji od sredine prošlog stoljeća. Vuče porijeklo, odnosno nastao je kao izvedenica iz engleskog. U lokalnom se kontekstu uz njega koristi i pojam oblikovanje, a on je pak doživio afirmaciju pedesetih godina prošlog, odnosno dvadesetog stoljeća. Postoje tako dvije načelna razine na kojima dizajn funkcionira. O tome ovise i dva glavna tipa usluge koje dizajneri mogu dati. Ta su dva tipa stvaranje vizualnih komunikacija, odnosno grafički dizajn i industrijski, odnosno produkt dizajn. U slučaju industrijskog se dizajna stvara funkcionalni predmet u njegovim simboličkim i svrhovitim funkcionalnim dijelovima. Ti dijelovi moraju kao jedna cjelina besprijeckorno funkcionirati. Spomenuto se stvara kao dio interdisciplinarnih timova, autorski. U drugom pak slučaju, odnosno slučaju stvaranja vizualnih komunikacija dizajner stvara sredstvo kojim se verbalna i vizualna poruka prenosi i to kontekstu šire platforme za komunikaciju. Spomenuta je platforma u zadnje vrijeme sve više uvjetovana multimedijским i interakcijskim oblikom komuniciranja. Praksa se grafičkog dizajna često koristi u marketinškim tehnikama kao što je oglašavanje. [2]

Industrijska je modernizacija imala određene posljedice. Tako se u modernom svijetu tehnički upotrebljavaju svojevrsne složenice u označavanju pojedinih polja dizajna. Neke su od tih složenica tekstilni dizajn, dizajn weba, dizajn sučelja, inženjerski dizajn, arhitektonski dizajn, informacijski dizajn. [2]

Koriste se tako i oznake određenih područja, jedno od kojih je automobilski dizajn. Teorija i povijest samog dizajna danas spadaju u akademske discipline humanističkih i društvenih znanosti. Proučava se u sklopu umjetničkih i arhitektonskih institucija kao edukacijska disciplina. U Republici je Hrvatskoj utemeljen interfakultetski studij dizajna. Utemeljen je u sklopu Arhitektonskog fakulteta koji je dio Sveučilišta u Zagrebu. U Republici se Hrvatskoj još dizajneri na visokotehnološkoj razini obrazuju na Tekstilno-tehnološkom fakultetu u koji postoji Zagrebu i na Umjetničkoj akademiji koja postoji u Splitu. Postoji i smjer dizajna u Zagrebu na Fakultetu grafičke tehnologije. U razvoju su dizajna glavni partneri gospodarstvu nacionalni dizajn centri. Osnivaju se tako diljem Europe i svijeta od kraja 19. stoljeća, a to je izraženo posebno nakon kraja Drugog svjetskog rata. Osnivaju se kako bi u stadij masovnog oblika proizvodnje prenijeli tehnologije iz stadija tradicionalnog oblika folklornog obrta. U Skandinavskim su zemljama osnovani prvi centri takvog tipa. Centar za industrijsko oblikovanje je utemeljen u Zagrebu 1963. godine. On je funkcionirao do drugog dijela osamdesetih godina 20. stoljeća. 2003. godine je utemeljen Hrvatski dizajn centar. Nevladina je to organizacija kojoj je za cilj u razvoju dizajna pružiti kvalificiranu vrstu pomoći svim pojedincima i sektorima koji za to pokažu interes. [2]

Državni zavod za intelektualno vlasništvo tako kaže da je dizajn pojavnost, odnosno vanjski izgled nekog predmeta ili proizvoda. Dizajn je upravo to što čini neki proizvod dopadljivim, poželjnim ili privlačnim. Na taj način i značajno pridonosi rastu komercijalne vrijednosti samog proizvoda ili njegovoj prodaji. [2]

## Dizajn vizuala

Vizualni se dizajn usredotočuje na estetiku, primjerice kod web mjesta i materijala koji su s njime povezani. Usredotočuje se kroz stratešku implementaciju fontova, boja, slika i ostalih elemenata. Uspješan vizualni dizajn ne oduzima stranici funkciju ili pak sadržaj. Naprotiv, poboljšava ih, a to radi na način da uključuje korisnika i pomaže u tome da se izgradi interes i povjerenje za neku marku, odnosno brend. Neki od osnovnih elemenata vizualnog dizajna su oblici, paleta boja, linije, forma, tekstura, tipografija. Linije, naravno spajaju, odnosno povezuju neke dvije točke, te se mogu koristiti za pomoć u stvaranju tekstura, podjela, definiranju oblika. Ukoliko su ravne, sve imaju smjer, širinu i duljinu. Oblike možemo definirati kao samostalna, odnosno samosadržavajuća područja. Grafičar koristi boju, linije, teksturu i kako bi definirao područje. [4]

Svaki je predmet sastavljen od određenih oblika. Kombinacije se i izbori paleta boja upotrebljavaju dodavanje naglaska, stvaranje dubine, razlikovanje stavki i/ili pomoć kod organiziranja samih informacija. Teorija boja ispituje na koji način raznovrsni izbori utječu psihološki na korisnike. Pod teksturom se misli na to kako se površina osjeća ili kako se kao osjećaj doživljava. Ponavljanje elemenata stvara teksturu i oblikuje određeni uzorak. Ovisno o načinu primjene teksturu je moguće strateški koristiti za odvrćanje ili pak privlačenje pažnje. Pod tipografijom se smatra na odabir fontova, boju, poravnanje razmak i njihovu veličinu. Forma se pak odnosi na elemente koji su trodimenzionalni. Ona ujedno opisuje njihovu masu i volumen. Moguće ju je stvoriti tako da se kombiniraju dva ili više različita oblika. Moguće ju je i dodatno poboljšati upotrebom različitih boja, tonova i tekstura. Vizualni dizajn koji je uspješan na spomenute elemente primjenjuje određena načela. Također, spaja ih na smislen način relativno učinkovito. Neka od tih načela su prostor, sličnost, jedinstvo, ravnoteža(balans), hijerarhija, dominacija, kontrast. [4] Jasno je kako vizualni dizajn ima nekakvo značenje. Vizualni je dizajn svojevrsno sredstvo komunikacije. Sredstvo je upravo kroz uvjerljivu boju, izvedbu izgleda, smislenu tipografiju, orijentirajuću fotografiju i ilustracije, ugodne razmake i brojne druge detalje. [5]

Vezano za načela vizualnog dizajna, jedinstvo ima veze sa svima elementima neke stranice koji konceptualno ili vizualno djeluju kao da su zajedno. U svrhu izbjegavanja dosadnog ili pak dizajna koji je preplavljuje korisnika mora se uspostaviti svojevrsna ravnoteža između raznolikosti i jedinstva. [4]

Uključivanje prostora u dizajn pomaže u povećanju čitljivosti i smanjenju buke i/ili stvaranju iluzije. Može se reći i da je bijeli prostor važan dio same strategije rasporeda. Razliku u značajnosti samih stavki pokazuje hijerarhija. Često ih kroz različite boje, veličine fonta i položaj stvaraju dizajneri na stranici. Kao najvažnije se stavke obično percipiraju one koje se nalaze na vrhu. [4] Ukoliko neki raspored ima dobru vizualnu hijerarhiju korisnici ga lako razumiju. Može se reći kako kontrolira isporuku samog iskustva. Vjerojatno je da izgledu neke stranice nedostaje jasna hijerarhija ukoliko je korisniku teško shvatiti gdje treba gledati na stranici. Kod stvaranja jasne vizualne hijerarhije može pomoći upotreba dvije do tri veličine slova u svrhu toga da se korisnicima naznači najvažnije dijelove sadržaja. Također, za manje se važne predmete mogu koristiti prigušene boje, a za one važnije svjetlije. [6] Za ravnotežu je pak moguće reći kako stvara percepciju o postojanju jednake distribucije. Navedeno ne mora značiti kako uvijek postoji simetrija. [4]

Razmjer(scale) identificira raspon veličina, stvara dubinu i interes na način da pokazuje kako se na temelju veličine svaka stavka odnosi jedna na drugu. [4] Taj se princip obično koristi kako bi se rang i važnost u kompoziciji signalizirao kroz upotrebu relativne veličine. Relativno je često korišten, i u upotrebi je u praktično svakom dobrom dizajnu. Najvažniji su elementi veći od onih manje važnosti upotrebom ovog principa u dizajnu. Navedeno ima jednostavan razlog, a to je da je vjerojatnije da će se primijetiti nešto što je veliko. Dizajn koji je vizualno ugodan ne koristi više od tri razine općenito. Ukoliko postoji raspon elemenata raznih veličina to uspostavlja već spomenutu vizualnu hijerarhiju i stvara određenu raznolikost unutar samog rasporeda. Korisnici mogu lako analizirati vizual i znati ga koristiti u slučaju da je princip pravilno iskorišten i da su naglašeni odgovarajući elementi. [6]

Dominacija je usredotočena na to da postoji jedan element koji je svojevrsna središnja točka, a da su drugi elementi podređeni tom elementu. Često se to radi kontrastiranjem i skaliranjem na osnovu boje, oblika, položaja, veličine i slično. Sličnost se pak odnosi na stvaranje svojevrsnog kontinuiteta u samom dizajnu, ali bez da se izravno duplicira. Koristi se kako bi dijelovi sučelja na određeni način radili zajedno, te na taj način pomogli u tome da ga korisnici brže nauče. [4]

Načelo se ravnoteže odnosi zadovoljavajući omjer ili raspored samih elemenata dizajna. Događa se u slučaju da postoji jednako raspoređena količina vizualne vrste signala s obje strane zamišljene osi. Ona može biti vodoravna, često je okomita i prolazi sredinom samog ekrana. U uravnoteženom dizajnu u pravilu ni jedno područje ne privlači pogled toliko da se ne mogu vidjeti ostala. Neki elementi doduše mogu biti žarišne točke, odnosno imati veću vizualnu težinu. Ravnoteža može biti radijalna, asimetrična i simetrična. [6]

## 2.1. Grafički dizajn

Valja nešto reći o pojmu grafičkog dizajna. Definira se tako kao praksa oblikovanja samog načina na koji se komunicira neki cilj od značaja za društvo ili pak usluga, proizvod, brend. On problem rješava uz pomoć vizualnih sredstava. Neka su od tih sredstava boja, grafički znakovi, fotografija, tipografija. U isto vrijeme uzima u obzir funkcionalnost i estetiku kod oblikovanje dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih oblika proizvoda. Slučaj je to od oblikovanja prostora za izložbe pa do ambalaža i plakata. Primjenu takve vrste dizajna možemo naći praktično svuda oko nas, a koristi se i u novijim vrstama tehnologija. [7]

Pojam grafičkog dizajna obuhvaća dosta toga. Neke od stvari koje obuhvaća su korice knjiga, infografike, plakati, softverska sučelja, mobilne aplikacije, izgled web mjesta, logotipe, znakove, posjetnice, naljepnice proizvoda. Američki institut za grafičku umjetnost, engleski American Institute of Graphic Arts, skraćeno AIGA, kaže da je definicija grafičkog dizajna je da je to praksa i umjetnost projiciranja i planiranja iskustava i ideja s tekstualnim i vizualnim sadržajem. [8]

Grafički tako dizajn u osnovi na vizualan način komunicira određene poruke ili ideje. Vizualni elementi tako mogu biti jednostavni ili pak složeni. Primjer složenih je način na koji stranice izgledaju na nekom web mjestu, dok je primjer jednostavnih vizuala logotip neke tvrtke. [8] Vrijedi ukratko nešto reći o Američkom institutu za grafički dizajn. Imaju više od 15000 članova s preko 70 ogranaka. Tvrde kako su najstarija i najveća članska profesionalna organizacija za dizajn u cijeloj struci. Promiču dizajn kao stratešku prednost, profesionalni obrt i vitalnu snagu kulture. Organizacija je to koja se zalaže za bolje razumijevanje vrijednosti dizajnera i dizajna općenito u poslovanju, vladi i medijima. Rade na tome da nadahnjuju javnost tako što sudjeluju u provokativnim, promišljenim raspravama o pitanjima koja su hitna i dijele dizajnerske radove koji su najuzbudljiviji. Cilj im je da se unaprijedi profesionalni razvoj, a to namjeravaju postići tako da obogate mogućnosti učenja na svim mogućim razinama. Spomenuta je organizacija u New Yorku osnovana kao mali klub izdavača, tiskara, ilustratora i grafičara. Zajednica je dizajnera od tih dana uspjela izrasti u nacionalnu mrežu edukatora, profesionalnih dizajnera, entuzijasta i studenata u više do 70 različitih poglavlja. [9]



Grafički je dizajn u svojoj osnovi vještina ili umjetnost kombiniranja slika i teksta u knjigama, časopisima, reklamama. Moderni je grafički dizajn rođen početkom prošlog stoljeća. Poznat je i kao komercijalni dizajn, komunikacijski dizajn i vizualna komunikacija. Natpis koji datira iz 1936. godine, što se tiče moderne ere smatra se svojevrsnim remek djelom. Natpis je to koji je stvoren za londonsku podzemnu željeznicu. Koristio je pismo koje se koristi i danas, a razvio ga je Edward Johnston posebno za taj projekt. Bauhaus je bio naziv za minimalističku školu porijeklom iz Njemačke koja je sredinom dvadesetog stoljeća utjecala na to da se umjetnost podigne na sljedeću razinu. Bila je to škola koja je za današnje grafičke dizajnere postavila snažne temelje. Neki od dizajnera koji su zaslužni za podizanje grafičkog dizajna na jednu novu razinu su Saul Bass, Adrian Frutiger, Paul Rand, Alan Fletcher, Milton Glaser, Peter Saville, David Carson, Abram Games, Neville Brody i Herb Lubalin. Nije naodmet reći kako sada grafički dizajn ima ključnu ulogu u pop kulturi, trgovini i brojnim drugim aspektima današnjeg društva. [10]

Grafički dizajn možemo definirati i kao svojevrsan zanat u kojem profesionalci u svrhu prenošenja određenih poruka kreiraju vizualni oblik sadržaja. Kako bi zadovoljili specifične potrebe koje imaju korisnici, dizajneri koriste slike i tipografiju primjenom tehnike izgleda stranica i vizualne hijerarhije. Dizajneri se također, u svrhu optimiziranja iskustva korisnika usredotočuju na logiku prikaza samih elementa. Može se reći kako je to drevni zanat koji datira čak i prije egipatskih hijeroglifa. Datira tako do najmanje 17 tisuća godina starih slika u špiljama. Sam izraz je nastao 1920-ih godina u industriji tiskarstva. On tako pokriva niz aktivnosti jedna od kojih je već spomenuta izrada logotipa. U tome se smislu grafički dizajn tiče marketinga i estetske privlačnosti. Dizajneri iz toga područja gledatelje privlače pomoću boja, tipografije i slika. [11]

Grafički se dizajn i dalje koristi starim principima bez obzira što u digitalnom dobu dizajnira s softverom interaktivnog tipa. Grafički je dizajn u s emocionalnim jer je važno da se stvori pravi utisak kod korisnika na njihov prvi pogled. Od nezanemarive je koristi tako pravi izbor same sheme boja i razumijevanje teorije boja. Odabir bi boja tako trebao odražavati organizaciju ali i očekivanja korisnika. Primjeri su toga da plava boja odgovara bankarstvu, a što se tiče očekivanja korisnika da zelena znači neke obavijesti za nastavak, a crvena upozorenja. Bitno je dizajnirati i za cjelokupni učinak. Korisno je bilježiti promjenu emocija korisnika dok ih se primjerice vodi od neke početne stranice do određene akcije samog sučelja. [11]

Bitno je također ostati usredotočen na pojedine važne aspekte grafičkog dizajna, ako imamo na umu psihologiju. Ti su aspekti uzorak, tok(flow), ponavljanje, pravilo trećine, zlatni omjer, ravnoteža i simetrija, kultura publike i tipografija. Tipografija obuhvaća sve od težine naslova do izbora fonta. Općenito je misija prikazati informacije na skladan način, bar što se tiče grafičkog dizajna u dizajnu korisničkog iskustva i korisničkog sučelja, engleski user experience(UX) i user interface(UI). Važno je tako da upotrebljivost i ljepota idu ruku pod ruku. U tome slučaju dizajn može diskretno prenijeti ideale neke organizacije samim korisnicima. Uspostavljanjem pouzdane vizualne prisutnosti nagoviješta se korisnicima da zna što želi učiniti. [11]

Kako bi ispričali neku priču na vizualan način grafički dizajneri upotrebljavaju načela dizajna i tehnologiju. Osim što moraju imati relativno jake temelje u samom dizajnu, grafički dizajneri današnjice moraju biti osposobljeni za najnoviju tehnologiju. Navedeno je iz razloga jer se spomenuto polje širi na ostala područja, neka od kojih su informacijski dizajn i korisničko iskustvo (UX). [12]

Vrijedi spomenuti i kako je jedan od važnih dijelova dobrog dizajna robusni jezik vizualnog tipa dizajna. Pisane su riječi za jezik praktično isto što su boje, fontovi, ikone i oblici za vizualni dizajn. Jezik vizualnog dizajna koji je učinkovit nema djelovanje isključivo kao okvir za komunikaciju svih članova tima koji razvija neki proizvod. Djeluje još tako da ujedinjuje kupce i brend. Ujedinjuje ih u svrhu toga da identitet robne marke neke tvrtke odgovara percepciji koju korisnik ima o toj marki. Jezik se koristi kao sredstvo komunikacije s drugim osobama. Kako bi komunicirali s korisnicima, dizajneri koriste vizualni jezik, na sličan način na koji pisci upotrebljavaju tekst za komunikaciju s čitateljima. Elementi su dizajnerskoga jezika, jasno boje, oblici, fontovi, ikone i ostali vizualni elementi. Nije naodmet reći kako je komunikacija pojednostavljena ukoliko postoji jezik dizajna koji je učinkovit. [13]

## 2.2. Industrijski dizajn

Industrijskim se dizajnom štite obilježja proizvoda, pa se može reći da je jedan od oblika intelektualnog vlasništva. Štite se plošna ili prostorna obilježja. Ta su obilježja vidljiva prilikom njegove normalne, odnosno namjenske upotrebe. Plošna su obilježja crte, šare, tekstura, boja, te njihove kombinacije, dok su prostorna obrisi i oblik proizvoda. [3]

Industrijski se dizajn kao svojevrsno pravo industrijskog oblika vlasništva u velikom dijelu zemalja svijeta stječe registracijom koja se provodi i to na temelju dobivenih rezultata ispitivanja prijave za zaštitu dizajna, a to obavlja tijelo koje je za takve radnje ovlašteno. Takvo je tijelo u Hrvatskoj državni zavod za intelektualno vlasništvo. Glavni su uvjeti koje određeni dizajn mora moći zadovoljiti za samo priznanje zaštite kao intelektualnog oblika vlasništva individualni karakter i novost dizajna. Također, jedan je od njih i to obilježja dizajna nisu uvjetovana isključivo njegovom tehničkom funkcijom. [3]

Registrirani, odnosno zaštićeni industrijski oblik dizajna osigurava njegovom vlasniku, odnosno nositelju isključivo pravo na korištenje, to jest stavljanja u promet, izrade, ponude, te izvoza ili uvoza proizvoda na kojeg je sam industrijski dizajn primijenjen ili pak u kojem je sadržan. Zaštićeni dizajn označava intelektualnu vrstu vlasništva koje vlasnik može na neku drugu osobu u cijelosti prenijeti na neku drugu osobu ili čije korištenje može odobriti nekim drugim osobama, jasno za vrijeme koje traje zaštita i to tako da im da licencu. Može se reći kako zaštita takve vrste dizajna predstavlja relativno učinkovito tržišno sredstvo. Spomenutim sredstvom sam proizvođač može zaštititi svoja ulaganja u proizvodnju i razvoj proizvoda. [3]

Industrijski je dizajn profesionalna praksa dizajniranja predmeta, proizvoda, uređaja i usluga. Njih koriste milijuni ljudi diljem svijeta na dnevnoj bazi. Industrijski se dizajneri najčešće usredotočuju na proizvodnost, funkcionalnost i fizički izgled proizvoda, bez obzira na to što su tijekom samog ciklusa razvoja uključeni u puno više. To se sve na kraju proteže na iskustvo i ukupnu trajnu vrijednost koje usluga ili proizvod pruža samim krajnjim korisnicima. [14]

Nije tako naodmet reći kako je svaki predmet s kojim imamo interakciju u uredu, školi, javnom okruženju ili domu ustvari rezultat samog procesa dizajna. U samome procesu dizajner i dizajnerov tim donosi brojne odluke koje za cilj imaju to da se kroz dizajn koji je izveden na dobar način poboljša život korisnika. Industrijski se dizajn može povezati s prijelazom s malog obrta na proizvode koji su masovne proizvodnje. Izravno ga je moguće povezati s industrijskom revolucijom. Iako postoje primjeri i prije početka 19. stoljeća, može se reći kako se u tom razdoblju javlja kao profesionalna praksa. Rani su se industrijski dizajneri mnogo puta našli u poziciji koja se isključivo bavila stilom i estetikom. Često su bili na granici inženjera i umjetnika. Vrlo su se brzo počeli nuditi konzultantski oblici poslova koji su nudili usluge dizajna tvrtkama koje za izgradnju internih timova naprosto nisu imale resurse. [14]

## 2.3.Web dizajn

Web dizajn moguće je definirati kao proces izrade web stranice koji se fokusira na estetske čimbenike u svrhu toga da se web mjesto učini jednostavnijim za korištenje i vizualno privlačnijim. Neki su od tih čimbenika korisničko sučelje, izgled. U svrhu postizanja željenog izgleda, web dizajn koristi različite alate i programe. Web dizajneri trebaju razmišljati o vizualnoj privlačnosti samog dizajna, publici i namjeni stranice, kako bi stvorili dizajn koji je zadovoljavajući. Većina je web mjesta napravljena na način da koristi jezik pod nazivom Hipertekstni jezik oznaka, engleski Hypertext Markup Language(HTML). Web se mjesto mora pridržavati pravila koja postoje u spomenutom jeziku, da se u pregledniku klijenta može prikazati uspješno. Oznake HTML-a za svaku stranicu identificiraju sadržaj samog web mjesta. [15]

Ovdje je još važno spomenuti Kaskadne stilske listove, engleski Cascading Style Sheets(CSS). Oni se koriste kako bi se za svaku stranicu definirao cjelokupni vizualni izgled. Sam se rezultat temelji na kombinaciji tih elemenata. [15]

Valja nešto reći o principima koje treba imati na umu kod web dizajna. Vrijedi uzeti u obzir primarnu publiku, svrhu web mjesta, lokaciju samog web mjesta, tipove sadržaja, informacije koje se navode na početnoj stranici, sadržaj, razinu web tehnologije koja najviše odgovara namjeni, odnosno svrsi. [15]

Također, valja uzeti u obzir stil koji najbolje odgovara nekoj svrsi, dizajn stranice, odnosno jednostavnost za korisnika, jasnoća, dosljednost, rezoluciju, grafike, boje teksta, pozadinu. [16] Ukoliko se duboko razumije korisnika, lakše mu je dati ono što želi i kada želi i na taj način omogućiti da mu je cijelo iskustvo ugodno. [17]

Vezano za primarnu publiku, gledaju se tehnološka razina same publike, interesi, računalna oprema, potrebe. Pod računalnu se opremu tako smatra na brzinu, dostupnu memoriju, posebne softverske zahtjeve. Pod svrhu se misli na to da li je stranica namijenjena zabavi, osobnoj, obrazovnoj svrsi, neprofitnoj organizaciji ili pak nekom poslu koji stvara profit. Što se tiče pozadina i boje teksta, one s uzorkom proizvode takozvani šum koji ometa čitanje teksta. [16]

Bitno je osigurati dovoljan kontrast između teksta i pozadine. Ne škodi ni limitirati boje fonta. Primarne su boje najprikladnije za web mjesta koja se mogu sviđati djeci. Crna pak pozadina može učiniti da se web mjesto na određeni način doima „tmurnim“. [16]

### 3. Pojam boja i njihova primjena

Boja predstavlja jedan od osnovnih elemenata u multimediji i kompleksan je pojam. U brojne ju svrhe tako koriste slika, animacija, video i tekst. Oko čovjeka zapaža boje koje su u određenom rasponu valnih duljina. Točnije, elektromagnetski im valovi trebaju imati valne duljine u rasponu koji je od nekih 400 do 700 nanometara. Jasno, sama je percepcija boje subjektivna. Karakteristike je tako je moguće podijeliti u dvije kategorije. Te su kategorije fizikalne i psihofizičke. Fizikalne se karakteristike mjere uređajima. Primjeri su takvih karakteristika luminacija i čistoća pobude. Psihofizičke karakteristike predstavljaju ono što promatrač osjeća i vidi i subjektivne su. Potreban je model boja kako bi ih bilo moguće prikazati u digitalnom obliku. [18]

Boju se može definirati kao reakciju fotoosjetljivih čunjića koji se nalaze u oku čovjeka na podražaj izvana koji je u obliku zrake svjetlosti. Zraka se pri ulasku u samo oko lomi kao u prizmi, te se raspršuje u spektar. Zraka ima bijelu boju dok su objedinjene sve boje iz spektra. Bijelu se boju stoga zove nešarenom, nebojom ili akromatskom bojom. Siva i crna su također spadaju pod akromatske boje. [19]

Boje imaju utjecaja na ljudsko raspoloženje. Tri su osnovne, odnosno primarne boje crvena, žuta i plava. Iz njih sve ostale boje nastaju, odnosno njihovim je miješanjem moguće dobiti druge. Vidljivo zračenje je jedino ono koje može vidjeti oko čovjeka. To u osnovi znači da određene boje nemamo mogućnost vidjeti, a primjeri su ultraljubičasta i infracrvena. Infracrvena se nalazi prije crvene, a ultraljubičasta poslije ljubičaste na spektru. [20]

Sama je boja jedan dosta kompleksan pojam, te se izučava s raznih motrišta. Neka su od njih psihologija, grafičkog dizajna, fizike i umjetnosti. Njena primjena u računarskoj grafici bitno povećava kvalitetu i mogućnosti predodžbe objekata koji su složeniji. [21]

Boje su vidljive u svemu oko nas, za većinu ljudi i to u bilo kojem vremenskom trenutku u danu. Svaka od njih ima određenog utjecaja na čovjeka. Postoji tako cijela umjetnost i znanost koje se bave značenjima boja. Nije naodmet reći kako je korisno imati svijest o tim značenjima. [22]

Ukoliko je netko svjestan spomenutih značenja boja, to mu može biti od pomoći kod iskorištavanja moći simbolike samih boja, pogotovo ako je dizajner ili poduzetnik. [22]

Jasno je kako boje igraju dosta bitnu ulogu u ljudskim životima. Utječu tako na naše raspoloženje, razmišljanje, inspiriraju odluke koje donosimo. Mogu imati utjecaja na izazivanje promjena i promjene određenih reakcija. Ovisno o različitim tumačenjima se mogu koristiti u pozitivne i negativne svrhe. Treba tako napomenuti da nisu sve boje stvorene kao jednake. To u osnovi znači da bez obzira na to što su neke nijanse međusobno slične, ne moraju u nekome probuditi iste emocije. Boje imaju relativno značajan učinak na tijelo i um. Dok je osoba okružena nekom bojom, to može imati utjecaja na njenu promjenu raspoloženja. Nemali dio ponašanja čovjeka diktira boja, a to nas i uči sama psihologija boja. [23]

Značenje koje posjeduju boje prožeto je često relativno velikom simboličkom snagom. Tako je čak i suvremenom svijetu s engleskim govornim područjem u kojem je većina praznovjernih uvjerenja dobrim dijelom izbljedila dolaskom do novih spoznaja u znanosti. Brojne su tako boje zadržale asocijacije koje su imale još od drevnih vremena. Većina ljudi tako zna za izraze osjećati se zeleno od zavisti i „vidjeti crveno“, od kojih se u zadnjem misli na situaciju kada je netko ljut, te da mladenke u području zapadne kulture u pravilu nose vjenčalice koje su bijele boje. Proučavanje praksa i vjerovanja drevnih ljudi, daje uvid u to zašto takve konotacije uopće postoje. [24]

Psihologija je boja fascinantan dio teorije boja jer objašnjava kako ljudi pripisuju značenje bojama i kako im pristupaju. Boja ima utjecaja na to kako osoba donosi odluke, kako tumači poruke i koji su njeni osjećaji o nekom proizvodu. Boja je dosta moćan alat koji dizajneri i umjetnici koriste. Iz tog razloga nije naodmet naučiti kako je iskoristiti. Iako ljudi vole razmišljati o boji kao o jeziku koji je univerzalan, to nije nužno uvijek slučaj. To je iz razloga što se boje u različitim zemljama i kulturama svijeta ne prevode uvijek način. U slučaju dizajna za globalnu publiku, važno je provjeriti na koji način druge kulture percipiraju boje. Ta provjera može spriječiti to da se greškom pošalje poruka koja je nije željena. [25]

Poznato je kako je boja jedan od moćnijih alata za dizajn. Zanimljivo je kako je biolog Goldsmith je rekao kako boja nije svojstvo objekata koji reflektiraju svjetlost ili svjetlosti same, nego osjećaj koji se javlja u našem mozgu. [26]



Iako se boje čine kao da su jednostavne, one su rezultat kompleksnog spoja biologije i fizike. Moguće je tako reći kako su boje način na koji mozak i oči čovjeka percipiraju, odnosno doživljavaju samu svjetlost. [18]

Engleski matematičar, Isaac Newton otkrio je spektar boja 1679. godine. Otkrio ga je na način da bijelu svjetlost razlomio u trostranoj prizmi razlomio bijelu svjetlost. Vidio je tada kako su sve postojeće boje ustvari u njoj sakrivene. Učinio je beskonačan niz prelijevajućih boja konačnim tako što je razgraničio sedam boja koje su različite. Te su boje ljubičasta, indigo, cijan, zelena, žuta, narančasta i crvena. Brojku je sedam uzeo zato da bi tih sedam boja odgovaralo upravo onih sedam nota koje postoje u muzičkoj ljestvici. Za boju se također može reći kako je opažaj određenog raspona vibracije, točnije frekvencije. Taj raspon iznosi od nekih 400 pa do 800 bilijuna Hertza. [19]

Boja pojedinog objekta ovisi čovjekovu sustavu vida, boji objekta, boji okoline i izvoru svjetlosti. Neki objekti propuštaju svjetlost, dok je neki pak odbijaju. Primjerice, površina koja je obasjana crvenom svjetlošću, a odbija samo plavu svjetlost izgleda crna. Takva je situacija i kod stakla koje propušta samo crvenu svjetlost, a obasjano je zelenom svjetlosti. Sam je doživljaj boje povezan s pojmom svjetlosti. Razlikuju se dvije glavne skupine svjetlosti. Te su dvije skupine kromatska i akromatska svjetlost. Akromatska je svjetlost bezbojna, dok je kromatska obojena. Primjena se ovih dviju tipova svjetlosti, to jest njima pripadajućih boja podržava u računarskoj grafici. Podržava se tehnološki na različit način, a podržava se i u drugim medijima vizualne komunikacije i područjima. Neki su od njih tisak i televizija. Akromatsku vrstu svjetlosti doživljavamo kao sivu, crnu i kao bijelu boju. Neke su od primjena akromatske svjetlosti crno-bijeli tisak, crno-bijela televizijska slika i crno-bijela slika na računalnom monitoru. Količina je svjetlosti jedini atribut takve svjetlosti. U fizikalnom smislu količina svjetlosti odgovara energiji. Ta se količina opisuje veličinama osvijetljenost(eng. luminance) i intenzitet. U psihološkom se pak smislu opisuje kao intenzitet osjeta i zove sjajnost(eng. brightness). Polutonska aproksimacija omogućuje da se razina sive boje prikazuje dvorazinskim uređajima koji su crno-bijeli. Sama se tehnika polutoniranja temelji na svojstvu koje je prirođeno ljudskom vidu, a to je svojstvo prostorne integracije. Kromatska svjetlost izaziva vizualne vrste osjećaja koji su bitno raznovrsniji i bogatiji od onih koji su izazvani akromatskom. [21]

Doživljaj se boje najčešće opisuje pomoću tri veličine. Te su veličine osvijetljenost(eng. lightness), zasićenje(eng. saturation) i nijansa(eng.hue). Nijansa opisuje koje je vrste sama boja, primjerice žuta, zelena crvena i slično. Zasićenje pak opisuje koliko je neka boja udaljena od sive boje koja ima isti intenzitet. Ružičasta je tako manje, dok je crvena dosta zasićena boja. Osvijetljenost tako opisuje intenzitet same svjetlosti koja je reflektirana od nekog objekta. Koristi se ponekad termin sjajnost(eng.brightness). Navedeno se posebice radi u slučaju kad se govori o objektima koji su izvor neke svjetlosti. Primjer je toga žarulja. Umjetnici često specificiraju boje kao tonove(eng.tone), sjene(eng.shade), i tinte(eng.tint) pigmentata koji su čisti i jako zasićeni. Tinta se dobiva na način da se čistom pigmentu doda bijeli pigment, a to djeluje tako da smanji zasićenost. Sjena se dobiva tako da se čistom pigmentu doda crni pigment, a to pak djeluje na smanjenje osvijetljenosti. Ton se dobiva tako da se čistom pigmentu dodaju crni i bijeli pigment. Spomenuti postupci daju različite boje koje imaju istu nijansu, a razlikuju se po osvijetljenosti i zasićenosti. [21]

Bijelu je svjetlost moguće dobiti na način da se u odgovarajućim omjerima pomiješaju plava, žuta i crvena boja. Te su boje, kao što je poznato primarne boje. Ukoliko se pomiješaju plava i žuta, dobiva se zelena boja. Ljubičasta se dobiva miješanjem plave i crvene boje. Miješanjem se žute i crvene dobiva narančasta. Narančasta, ljubičasta i zelena su ujedno sekundarne boje. Miješanjem jedne sekundarne i primarne boje dobivaju se tercijarne boje. [20]

Sekundarne su boje još nazivaju izvedene ili boje drugog reda, dok se tercijarne nazivaju bojama trećeg reda. Primjer su tercijarnih narančastocrvena ili crvenonarančasta. Moguće je grafički od primarnih boja načiniti malu piramidu. Na nju se nakon toga dodaju sekundarne boje. Oko tih šest boja nakon toga opišemo kružnicu koja predstavlja spektar. Iz infracrvene koja je nevidljiva ulazi se u taj krug sa crvenom, te se nastavlja s narančastom, žutom, pa zelenom i plavom pa do ljubičaste. Ljubičasta izlazi iz ljudima vidljivog dijela spektra u obliku ultraljubičaste. Nakon toga se ubacuju boje između onih koje već postoje. Između žute i narančaste tako idu žutonarančasta, a zatim narančastožuta. Na taj način dobiva se Ostwaldov krug boja. Negdje je još poznat i pod nazivom kao Ittenov krug boja. [19]

Može se reći kako postoje dva osnovna načina na koji se miješaju boje. Ta su dva načina aditivno i supraktivno. Supraktivno je u osnovi mehaničko miješanje samih pigmentacija. Osnovne su boje kod tog miješanja plava, žuta i crvena. [19]

Aditivno je pak optičko miješanje same svjetlosti. Osnovne su boje crvena, zelena i plava, engleski red, green, blue(RGB). Moguće je reći kako se spomenuta dva načina kombiniraju u tisku. Koristi se takozvani CMYK sustav sa svjetloplavom, magentom, žutom, i crnom, engleski cyan, magenta, yellow i key. Osnovne su boje tako plava, žuta i crvena, no one se optički u ljudskom oku zbrajaju. [19]

Već je spomenuto kako boje mogu biti dosta moćan alat, naravno, pod pretpostavkom da se znamo njima učinkovito koristiti. Za jednu tvrtku, postoji dosta mjesta gdje u igru dolazi uloga boje. Odabir je boja značajan za elemente brendiranja. Neki su od njih posjetnice, tiskanice, logotip. Sam je odabir važan i u marketinškim i komunikacijskim materijalima. Neki su od takvih materijala web stranica, prezentacije, izvanmrežni alati i e-poruke. Izvanmrežni su pak alati primjerice pakiranje proizvoda i letci. Valja reći i nešto o tome odakle dolaze sama značenja boja. Biologija je ovdje odigrala određenu ulogu. Kroz milijune su godina stvorene neke asocijacije boja i emocija ili predmeta. Neke su asocijacije doduše vjerojatno nešto novijeg datuma. Ukoliko se razumiju te asocijacije, lakše se razumije što kod ljudi izaziva određenu emociju, a čak možda i samo ponašanje. Nije naodmet reći kako su osjećaji kod ljudi snažniji od racionalnih misli koje se temelje na brojkama i činjenicama. Primjena simbolike i značenja samih boja može učiniti učinkovitijim dizajn nekog brenda. [22]

Značenja boja kod ljudi proizlaze iz kulturnog razvoja, biološke uvjetovanosti i psiholoških učinaka. Neka su značenja duboko ukorijenjena u mozgu čovjeka, jer su vidljiva svugdje oko njega. Primjer je toga crvena boja koja se asocira s toplinom i vatrom. Još jedan je primjer to da se s prirodom asocira zelena boja. Biološki smo predodređeni da obraćamo pažnju na jarke boje. To je iz razloga što su biljke ili pak životinje jarkih boja često otrovne. Ljude više privlači crveno voće u odnosu na zeleno jer sama boja ukazuje na to da je slatko i zrelo. Neke su pak druge boje s vremenom razvile određeno značenje u kulturi. Značenja je tih boja usvojilo samo društvo, primjer toga je to da se ružičasta gleda kao boja za djevojčice, a plava za dječake u zapadnim kulturama, a navedeno nije bio uvijek slučaj. Više stvari može imati utjecaja na značenje boja. Neke su od njih kombinacije boja, nijanse i tonovi, vrijeme i kulturne razlike. Značaj se boja može mijenjati kroz vrijeme. Plava se boja nekad smatrala ženstvenom bojom prikladnom za djevojčice, dok se crvena smatrala muževnom i snažnom bojom. [22]

### 3.1. Teorija boja

Teorija boja obuhvaća brojne primjene dizajna, koncepte i definicije. Dovoljno dubokim bi se tako zalaskom u temu dalo ispuniti više enciklopedija. Valja reći kako postoje tri osnovne kategorije koje spadaju pod tu teoriju, a koje su korisne i logične. Te su tri teorije harmonija boja, kotač boja i kontekst načina na koji se upotrebljavaju same boje. [27]

Može se reći kako je teorija boja ujedno i umjetnost i znanost upotrebe boja. Ona objašnjava na koji način ljudi percipiraju samu boju. Objašnjava i vizualne efekte toga kako se slažu, miješaju boje ili dolaze u kontrast jedna s drugom. Sama teorija još uključuje metode koje se koriste u svrhu repliciranja boje i poruke koje komuniciraju boje. Prema toj su teoriji boje organizirane na takozvanom kotaču boja i grupirane su u tri glavne kategorije. Te su kategorije već spomenute primarne, zatim sekundarne i konačno, tercijarne boje. Krug boja koji se temelji na plavoj, žutoj i crvenoj je tradicionalan u samom polju umjetnosti. Prvi je kružni dijagram boja razvio Sir Isaac Newton 1666. godine. Od tada su mnoge varijacije ovog koncepta dizajnirali i proučavali umjetnici i znanstvenici. Razlike koje postoje u mišljenjima koji je format više valjan u odnosu na drugi nastavljaju izazivati raspravu. [28]

Harmonija boja u osnovi predstavlja zadovoljavajuće jedinstvo boja. Teško je reći postoji li točna definicija harmoničnosti jer se doživljaj sam po sebi subjektivan. Kombinacije su koje su prisutne, odnosno se nalaze u harmoniji ugodne za oko čovjeka. Kao takve stvaraju efekt ugodaja jer ih mozak čovjeka prepoznaje kao svojevrsan sklad. [29]

Harmoniju je općenito moguće definirati kao ugodan raspored nekih dijelova. Tako se može raditi o boji, glazbi, poeziji ili čak i o hrani. Sklad je vizualnim vrstama doživljaja nešto što je ugodno oku. Sklad angažira gledatelja i stvara unutarnji osjećaj reda i svojevrstne ravnoteže u samom vizualnom doživljaju. U slučaju da nešto nije skladno u pravilu je ili kaotično ili dosadno. U jednoj je primjerice krajnosti doživljaj koji je blag u tolikoj mjeri da gledatelj nije angažiran. Mozak čovjeka odbacuje informacije koje nisu dovoljno poticajne. Druga je pak krajnost vizualni doživljaja koji je u tolikoj mjeri pretjeran i kaotičan da ga gledatelj naprosto ne može podnijeti. [27]

Mozak čovjeka također odbacuje ono što ne može organizirati i razumjeti. Stoga se može reći kako vizualni zadatak zahtijeva predstavljanje određene logičke strukture. Valja tako reći kako sklad, odnosno harmonija boja pruža osjećaj reda i vizualni interes. [27]

Ekstremna složenost dovodi do stimulacije koja je pretjerana, dok ekstremno jedinstvo dovodi do nedovoljne razine stimulacije. Moguće je zato reći kako je harmonija dinamička ravnoteža. Postoji mnogo teorija za harmoniju. Neke od svojevrsnih formula za harmoniju boja su shema boja koja je bazirana na analognim bojama, ona bazirana na komplementarnim bojama i shema boja koja je bazirana na prirodi. Način na koji se boja ponaša u odnosu na oblike i druge boje složeno je područje njihove teorije. Primjerice, crvena boja izgleda nešto sjajnije na crnoj pozadini, na bijeloj se ne doima kao da ima toliki intenzitet. Objekt se crvene boje također doima veće na crnoj u odnosu na druge pozadine. Upravo je polazište za razumijevanje relativnosti boja promatranje koji učinak jedna na drugu imaju same boje. Značajne razlike u ljudskoj percepciji boja mogu uzrokovati odnos zasićenja, vrijednosti i hladnoće ili topline određenih nijansi. [27]

## **4. Primarno istraživanje na temu: Primjena boje u dizajnu i oblikovanju vizuala**

Svrha ankete o primjeni boje u dizajnu i oblikovanju vizuala je utvrditi poznavanje ispitanika područja grafičkog i web dizajna, njihova stajališta i preference vezano za područja grafičkog i web dizajna, upotrebe boja u tim područjima, dizajnu vizuala i boja općenito.

Ispitanici su studenti, odnosno studentska populacija. Anketa se provodi online.

Anketa je provedena ove, odnosno 2022. godine. Provedena je u mjesecu lipnju, točnije u drugoj polovici toga mjeseca. Podaci u toj anketi analiziraju se određenom metodom. Ta je metoda jednostavna deskriptivna statistika pomoću alata Excel i Google Forms. Podaci su prikazani pomoću grafikona.

### **4.1. Hipoteze istraživanja**

Prije samog početka istraživanja postavljeno je više hipoteza koje će se potvrditi ili opovrgnuti rezultatima samog istraživanja. Za spomenuto su istraživanje postavljene sljedeće hipoteze:

H1. Ispitanici smatraju kako je poznavanja boja od pomoći kod grafičkog dizajna

H2. Ispitanici smatraju kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje

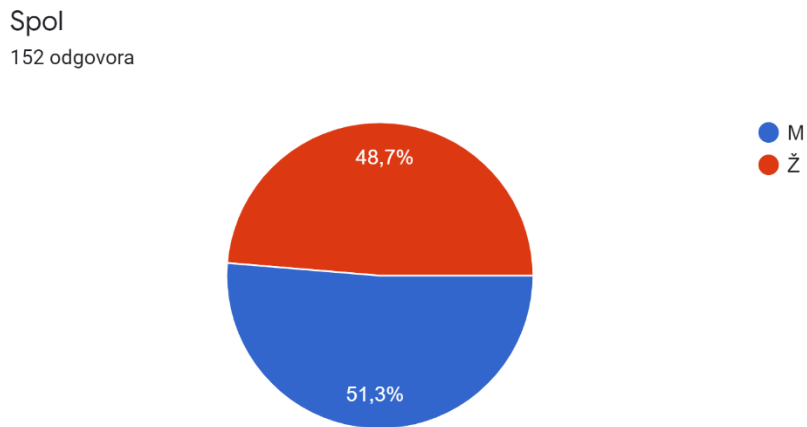
H3. Ispitanici smatraju izbora paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike

H4. Ispitanici smatraju kako od pojedinog vizualnog sredstva najveću važnost ima boja

## 4.2. Analiza rezultata istraživanja

### Spol ispitanika

Kao što je vidljivo iz grafa na Slici 1. ispitanika muškog spola je više – 51.3%, dok je ispitanika ženskog spola 48.7%.



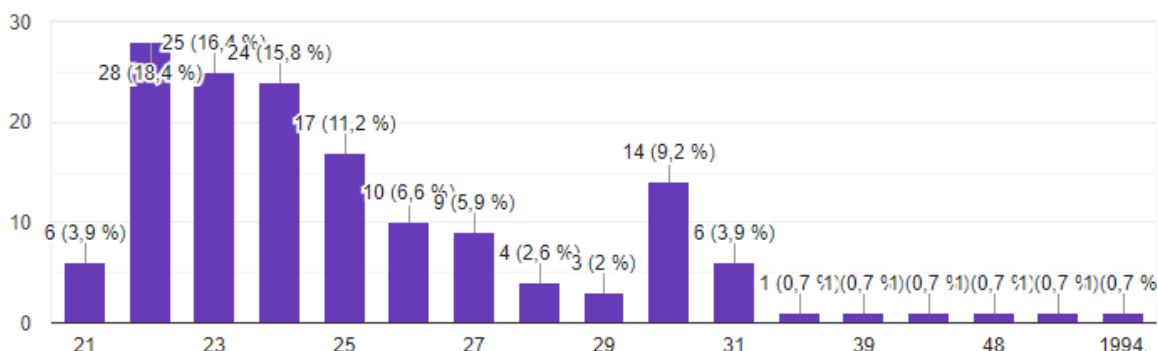
*Slika 1. Udio ispitanika prema spolu*

### Dob ispitanika

Drugi graf koji je vidljiv na slici 2. govori o dobi ispitanika. Raspon dobi kreće se od 21 do 52 godine u kojem je veća zastupljenost u prvoj polovici raspona.

## Dob

152 odgovora



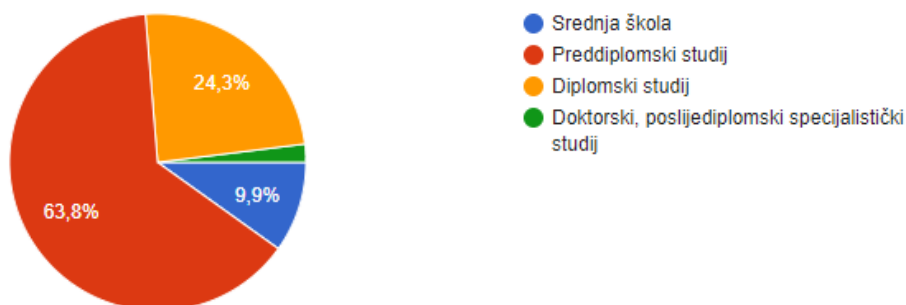
Slika 2. Dob ispitanika

## Stupanj obrazovanja

Treći graf koji je vidljiv na slici 3. govori o stupnju obrazovanja ispitanika. Ispitanici su na to pitanje dali nekoliko odgovora. Najviše njih, čak 63,8% dalo je odgovor preddiplomski studij. Odgovor diplomski studij daje ih 24,3%. Odgovor srednja škola daje ih 9,9%., dok ih 2% daje odgovor doktorski, poslijediplomski specijalistički studij.

## Stupanj obrazovanja

152 odgovora



Slika 3. Stupanj obrazovanja ispitanika

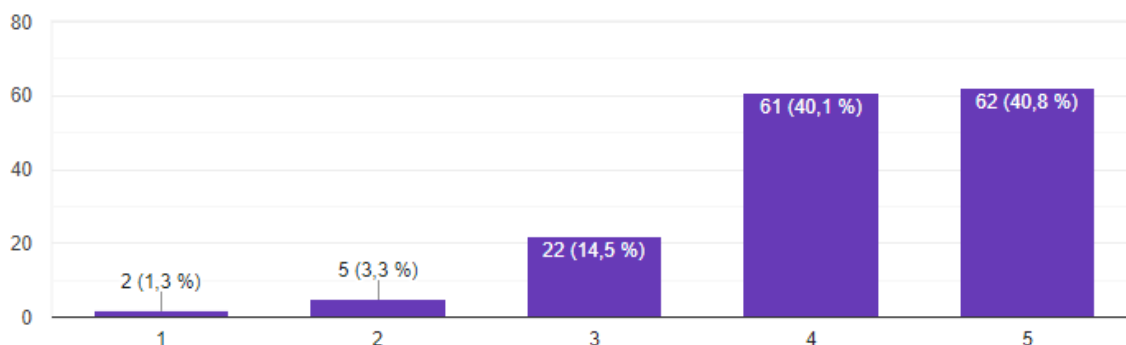


## Poznavanje grafičkog dizajna

Ispitanici su morali dati ocjenu o njihovom poznavanju grafičkog dizajna. Najviše njih, odnosno 62 dalo je ocjenu 5, odnosno 40.8%. 61, odnosno 40.1% dalo je ocjenu 4. 22, odnosno 14.5% dalo ih je ocjenu 3. Petero, odnosno 3.3.% dalo ih je ocjenu 2. Dvoje, odnosno 1.3% dalo ih je ocjenu 1. Vidljivo je kako većina smatra da ima relativno dobro poznavanje grafičkog dizajna.

Kako biste ocjenili Vaše poznavanje grafičkog dizajna

152 odgovora



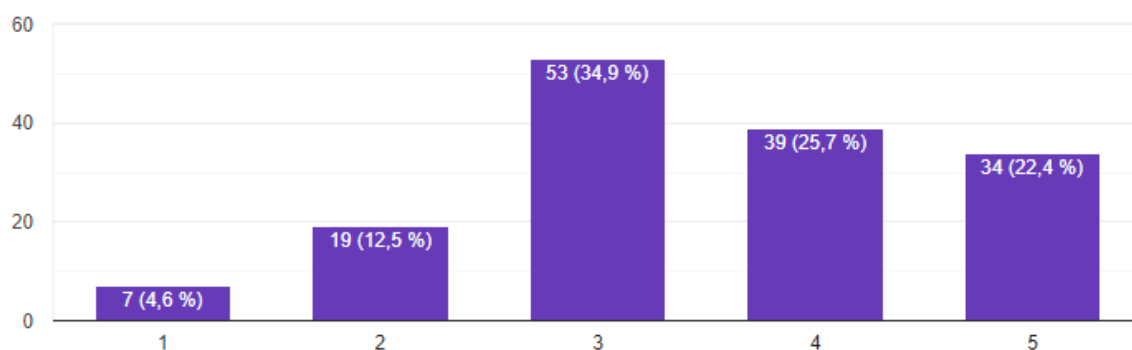
Slika 4. Poznavanje grafičkog dizajna

## Poznavanje web dizajna

Ispitanici su morali dati ocjenu o njihovom poznavanju web dizajna. Najviše njih, odnosno 53 dalo je ocjenu 3, odnosno 34.9%. 39, odnosno 25.7% dalo je ocjenu 4. 34, odnosno 22.4% dalo ih je ocjenu 3. 19, odnosno 12.5% dalo ih je ocjenu 2. Sedmero, odnosno 4.6% dalo ih je ocjenu 1. Iz rezultata je vidljivo kako ih većina smatra da imaju neko prosječno poznavanje, a naginju prema boljem poznavanju.

Kako biste ocjenili Vaše poznavanje web dizajna

152 odgovora



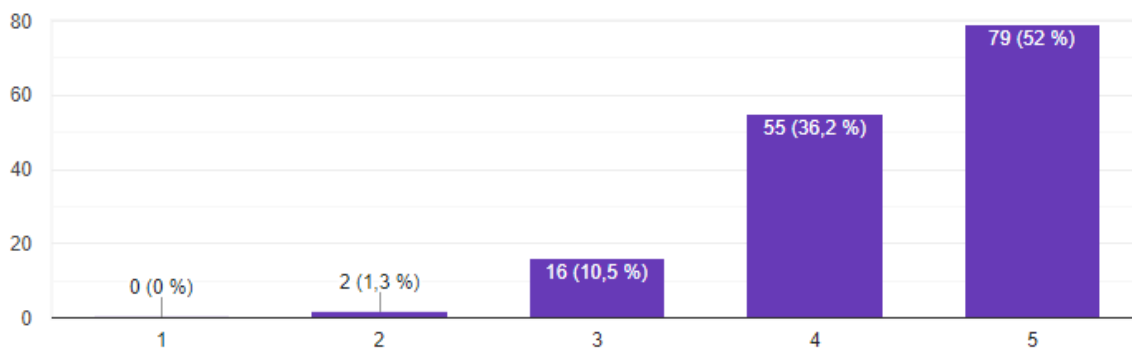
Slika 5. Poznavanje web dizajna

## Slike kao način prenošenja ideja

Ispitanici su morali dati ocjenu o slikama kao najučinkovitijem načinu prenošenja ideja. 79, odnosno 52% daje ocjenu 5. 55, odnosno 36.2% ispitanika daje ocjenu 4. 16, odnosno 10.5% njih daje ocjenu 3. Samo dva ispitanika, odnosno 1.3% daje ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako velika većina ispitanika smatra da su slike najučinkovitiji način prenošenja ideja.

Slike su učinkovit način prenošenja ideja

152 odgovora



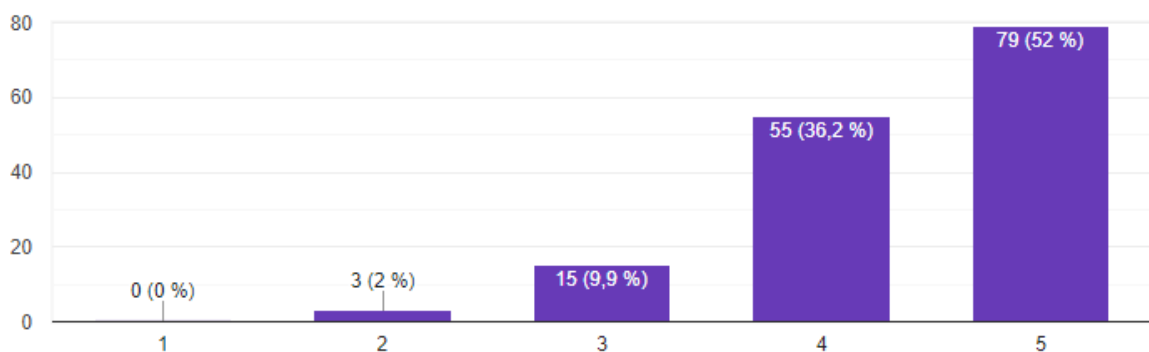
Slika 6. Slike kao način prenošenja ideja

## Poznavanje fotografije kao pomoć kod grafičkog dizajna

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u kojoj mjeri smatraju da poznavanje fotografije može pomoći kod grafičkog dizajna. Najviše njih, odnosno 79, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 52%. 55 njih, odnosno 36.2% dalo ih je ocjenu 4. 15 ispitanika, odnosno 9.9% dalo ih je ocjenu 3. Samo dvoje, odnosno 2% dalo ih je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da poznavanje fotografije može pomoći kod grafičkog dizajna.

### Poznavanje fotografije kao pomoć kod grafičkog dizajna

152 odgovora



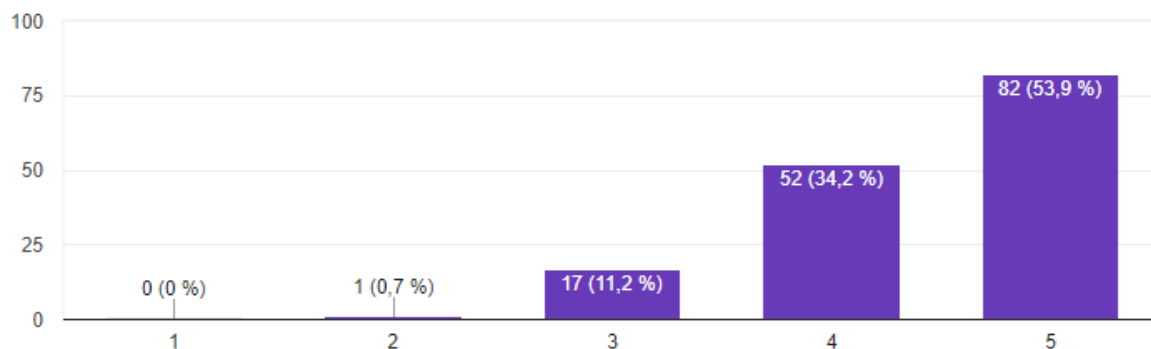
Slika 7. Poznavanje fotografija kao pomoć kod grafičkog dizajna

## Utjecaj dizajna na poželjnost proizvoda

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u kojoj mjeri smatraju da dizajn čini neki proizvod poželjnim. Najviše njih, odnosno 82, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 53.9%. 52 njih, odnosno 34.2% dalo ih je ocjenu 4. 17 ispitanika, odnosno 11.2% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da poznavanje fotografije može pomoći kod grafičkog dizajna.

Dizajn je upravo to što čini neki proizvod poželjnim

152 odgovora



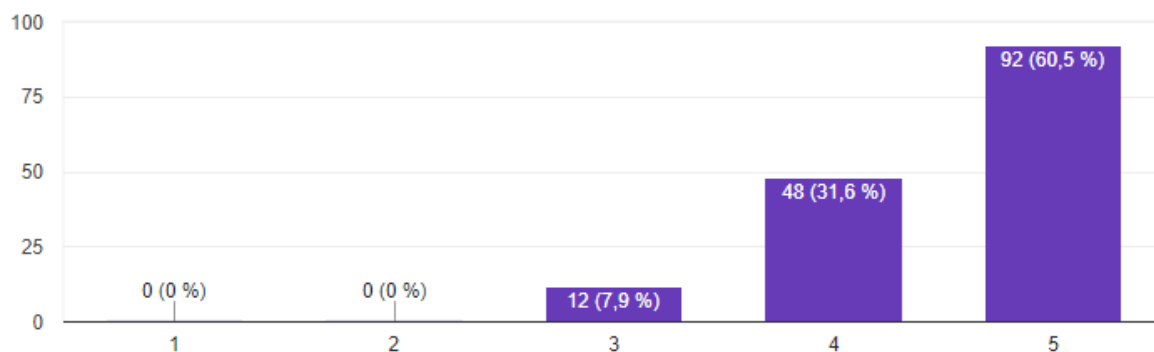
Slika 8. Utjecaj dizajna na poželjnost proizvoda

## Poznavanje boja kao pomoć kod grafičkog dizajna

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u kojoj mjeri smatraju da poznavanje boje može pomoći kod grafičkog dizajna. Najviše njih, odnosno 92, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 60.5%. 48 njih, odnosno 31.6% dalo ih je ocjenu 4. 12 ispitanika, odnosno 7.9% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da poznavanje boje može pomoći kod grafičkog dizajna.

Poznavanje boja kao pomoć kod grafičkog dizajna

152 odgovora



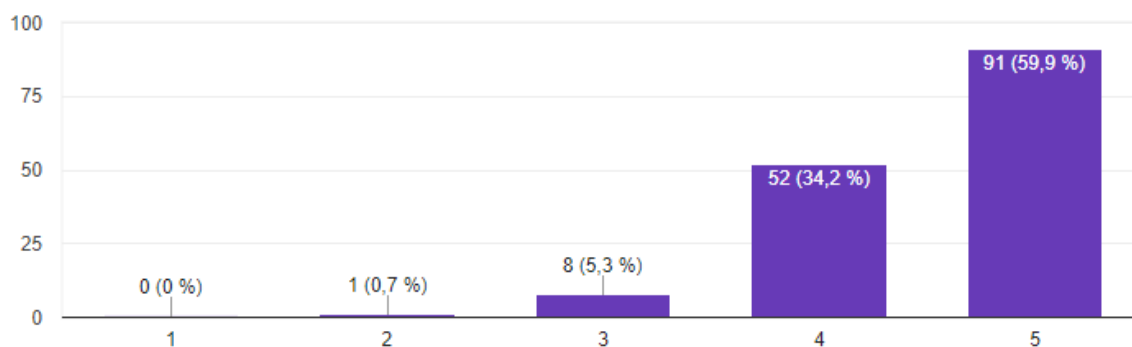
Slika 9. Poznavanje boja kao pomoć kod grafičkog dizajna

## Uloga boje kod grafičkog dizajna

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u kojoj mjeri smatraju da boja ima ulogu kod grafičkog dizajna. Najviše njih, odnosno 91, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 59.9%. 52 njih, odnosno 34.2% dalo ih je ocjenu 4. Osmero ispitanika, odnosno 5.3% dalo ih je ocjenu 3. Samo jedan ispitanik, odnosno 0.7% dao je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima veliku ulogu kod grafičkog dizajna.

Uloga boje kod grafičkog dizajna

152 odgovora



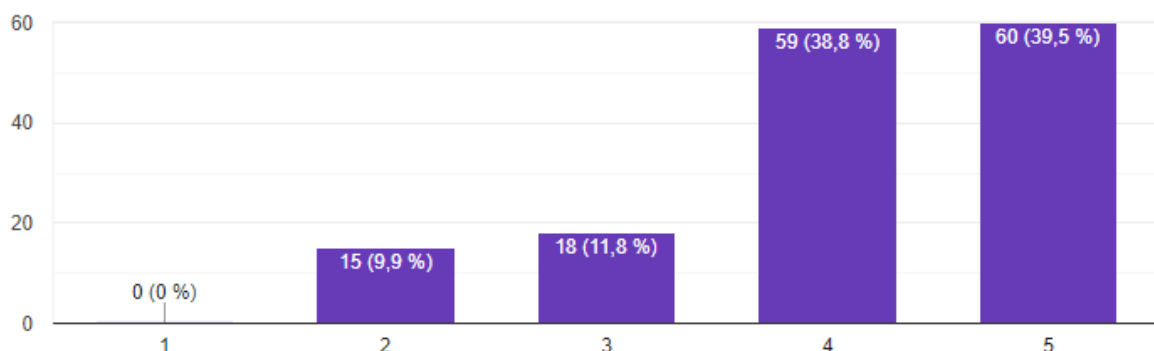
Slika 10. Uloga boje kod grafičkog dizajna

## Važnost znanja psihološkog utjecaja pojedinih boja

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u kojoj mjeri smatraju da je važno da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja. Najviše njih, odnosno 60, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 39.5%. 59 njih, odnosno 38.8% dalo ih je ocjenu 4. 18 ispitanika, odnosno 11.8% dalo ih je ocjenu 3. 15 ispitanika, odnosno 9.9% dao je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra kako je važno da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja.

### Važno je da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja

152 odgovora



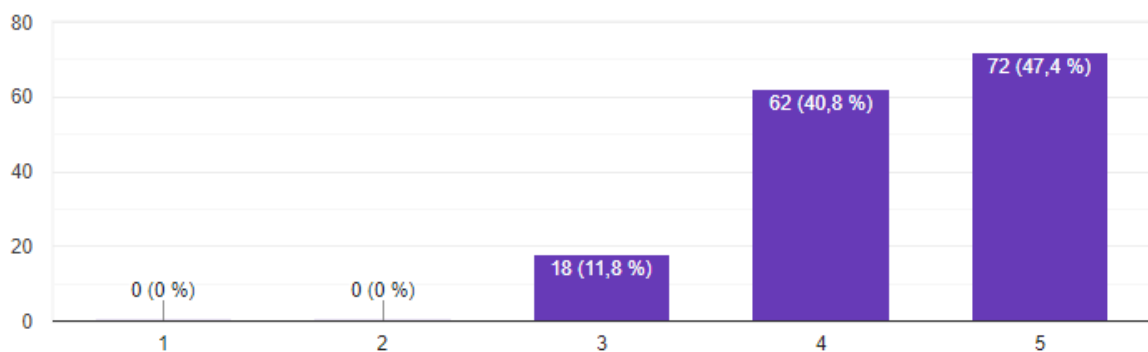
Slika 11. Važnost znanja psihološkog utjecaj pojedinih boja

### Uloga boje u definiranju područja u nekom dizajnu

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da boja ima veliku ulogu u definiranju područja u nekom dizajnu. Najviše njih, odnosno 72, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 47.4%. 62 njih, odnosno 40.8% dalo ih je ocjenu 4. 18 ispitanika, odnosno 11.8% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima veliku ulogu u definiranju područja u nekom dizajnu.

### Boja ima veliku ulogu u definiranju područja u nekom dizajnu

152 odgovora



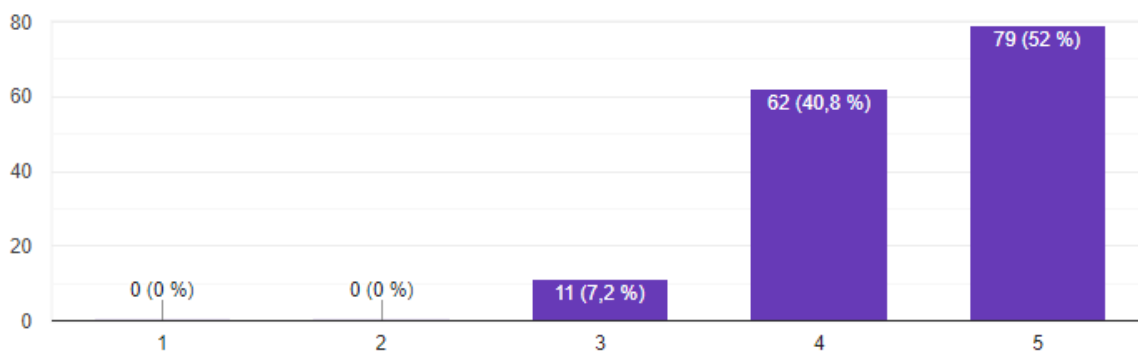
Slika 12. Uloga boje u definiranju područja u nekom dizajnu

## Važnost kombinacija boja za dodavanje naglaska

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da su kombinacije boja važne za dodavanje naglaska. Najviše njih, odnosno 79, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 52%. 62 njih, odnosno 40.8% dalo ih je ocjenu 4. 11 ispitanika, odnosno 7.2% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su kombinacije boja važne za dodavanje naglaska.

Kombinacije su boja važne za dodavanje naglaska

152 odgovora



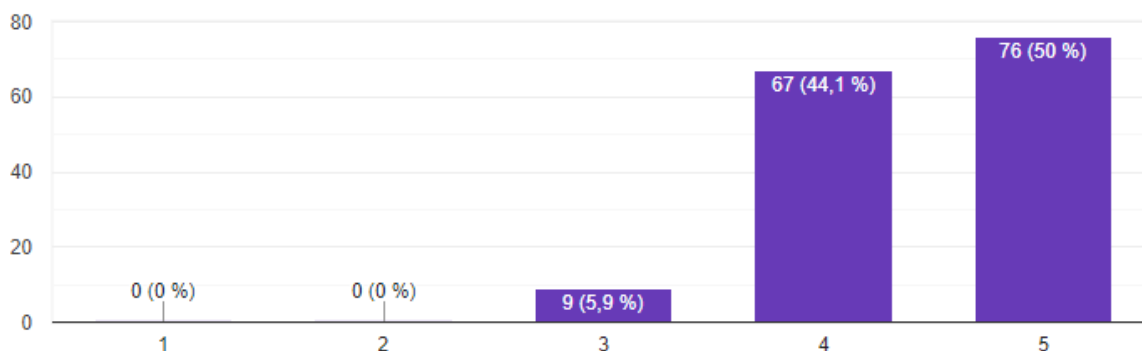
Slika 13. Uloga boje u definiranju područja u nekom dizajnu

## Važnost kombinacija boja za dobivanje dubine

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da su kombinacije boja važne za dobivanje dubine. Najviše njih, odnosno 76, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 50%. 67 njih, odnosno 44.1% dalo ih je ocjenu 4. Devetero ispitanika, odnosno 5.9% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su kombinacije boja važne za dobivanje dubine.

### Kombinacije su boja važne za dobivanje dubine

152 odgovora



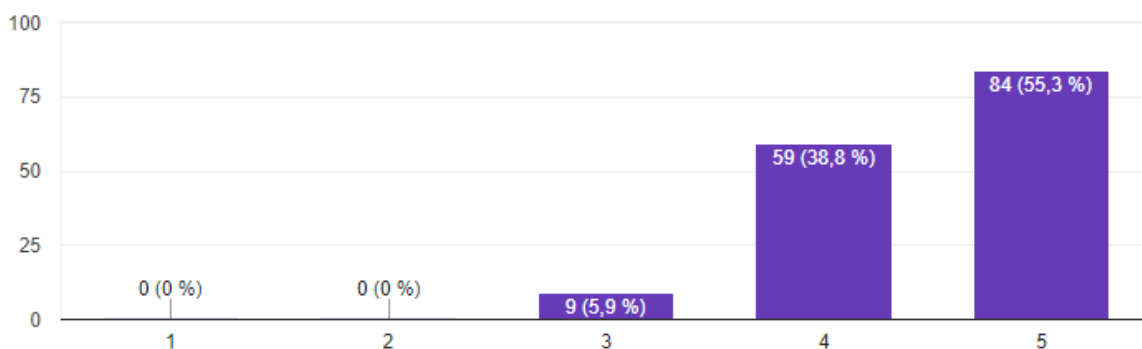
Slika 14. Kombinacije su boja važne za dobivanje dubine

### Važnost kombinacija boja za razlikovanje stavki nekog vizuala

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da su kombinacije boja važne za razlikovanje stavki nekog vizuala. Najviše njih, odnosno 84, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 55.3%. 59 njih, odnosno 38.8% dalo ih je ocjenu 4. Devetero ispitanika, odnosno 5.9% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su kombinacije boja važne za razlikovanje stavki nekog vizuala.

### Kombinacije su boja važne za razlikovanje stavki nekog vizuala

152 odgovora



Slika 15. Važnost kombinacija boja za razlikovanje stavki nekog vizuala

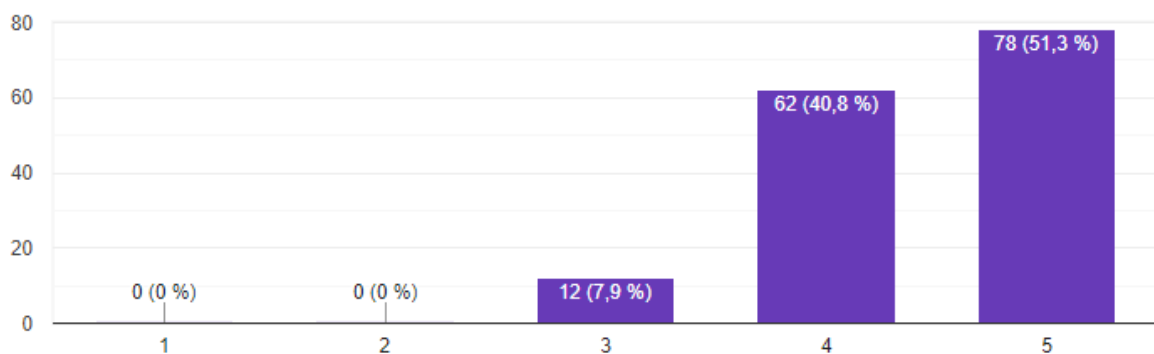


## Važnost kombinacija boja kod organiziranja informacija

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da su kombinacije boja važne kod organiziranja informacija. Najviše njih, odnosno 78, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 51.3%. 62 njih, odnosno 40.8% dalo ih je ocjenu 4. 12 ispitanika, odnosno 7.9% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su kombinacije boja važne kod organiziranja informacija.

Kombinacije su boja važne kod organiziranja informacija

152 odgovora



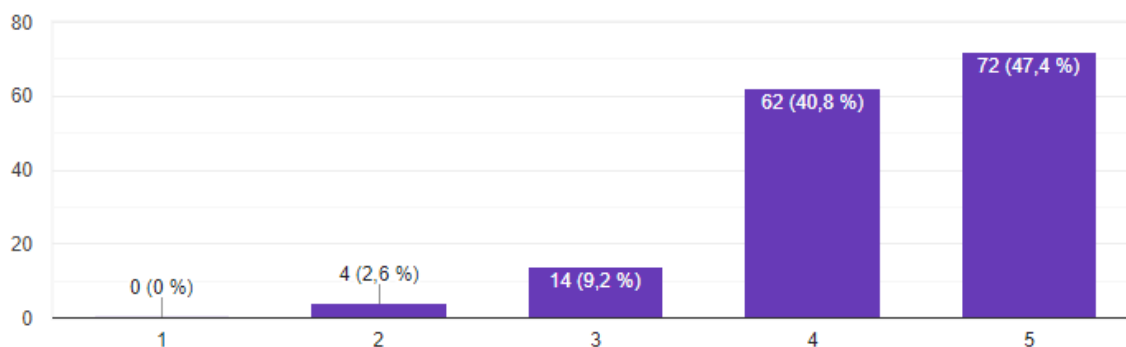
Slika 16. Važnost kombinacija boja kod organiziranja informacija

## Važnost boja za označavanje hijerarhije

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li da su boje važne za označavanje hijerarhije. Najviše njih, odnosno 72, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 47.4%. 62 njih, odnosno 40.8% dalo ih je ocjenu 4. 14 ispitanika, odnosno 9.2% dalo ih je ocjenu 3. Četvero ispitanika, odnosno 2.6% dalo je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su boje važne za označavanje hijerarhije.

## Boje su važne za označavanje hijerarhije

152 odgovora



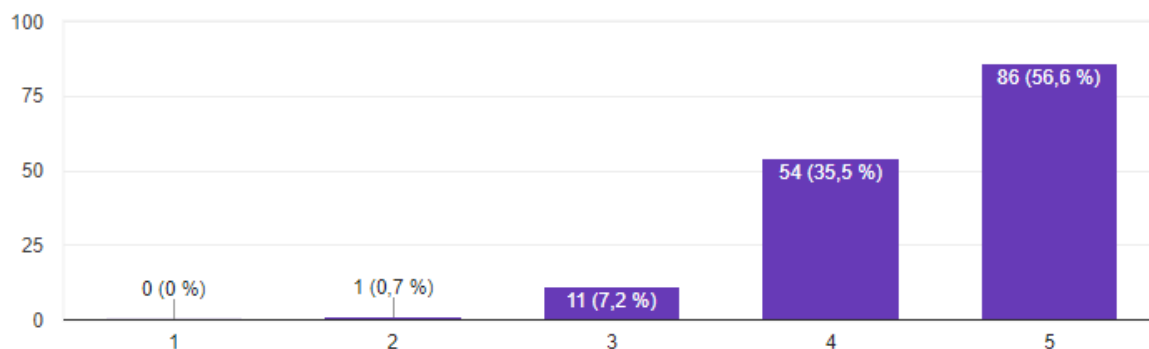
Slika 17. Važnost boja za označavanje hijerarhije

## Korištenje prigušenih boja za manje važne elemente

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje. Najviše njih, odnosno 86, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 56.6%. 54 njih, odnosno 30.5% dalo ih je ocjenu 4. 11 ispitanika, odnosno 7.2% dalo ih je ocjenu 3. Samo jedan ispitanik, odnosno 0.7% dao je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje.

## Za manje važne elemente poželjno je koristiti prigušene boje

152 odgovora



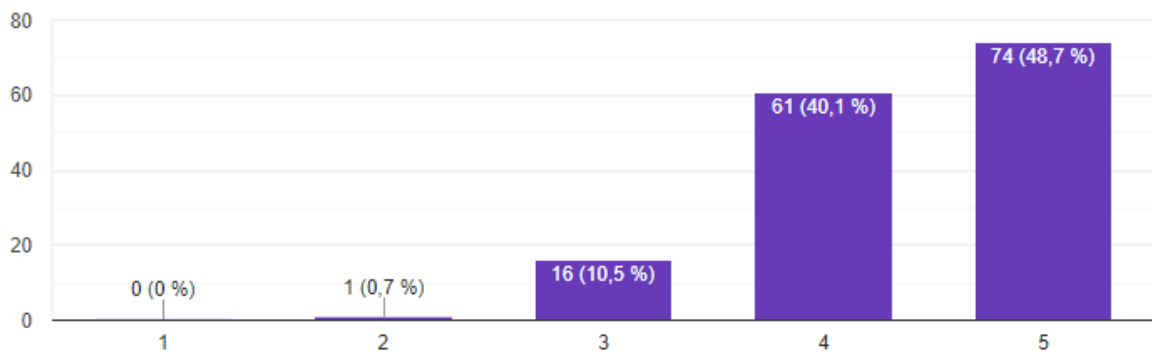
Slika 18. Korištenje prigušenih boja za manje važne elemente

## Važnost odabira boja kod odražavanja pojedine organizacije/očekivanja korisnika

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li kako je važno da odabir boja odražava pojedinu organizaciju/očekivanja korisnika. Najviše njih, odnosno 74, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 48.7%. 61 njih, odnosno 40.1% dalo ih je ocjenu 4. 16 ispitanika, odnosno 10.5% dalo ih je ocjenu 3. Samo jedan ispitanik, odnosno 0.7% dao je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra kako je važno da odabir boja odražava pojedinu organizaciju/očekivanja korisnika.

Važno je da odabir boja odražava pojedinu organizaciju/očekivanja korisnika

152 odgovora



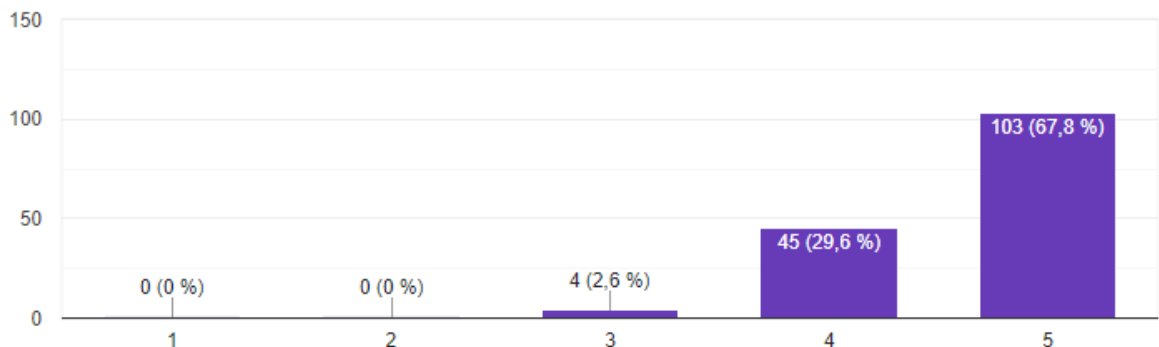
Slika 19. Važnost odabira boja kod odražavanja pojedine organizacije/očekivanja korisnika

## Uloga boja u dizajnu vizuala

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome koliku ulogu smatraju da boja ima u dizajnu vizuala. Najviše njih, odnosno 103, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 67.8%. 45 njih, odnosno 29.6% dalo ih je ocjenu 4. Četvero ispitanika, odnosno 2.6% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra kako boja ima veliku ulogu u dizajnu vizuala.

## Uloga boja u dizajnu vizuala

152 odgovora



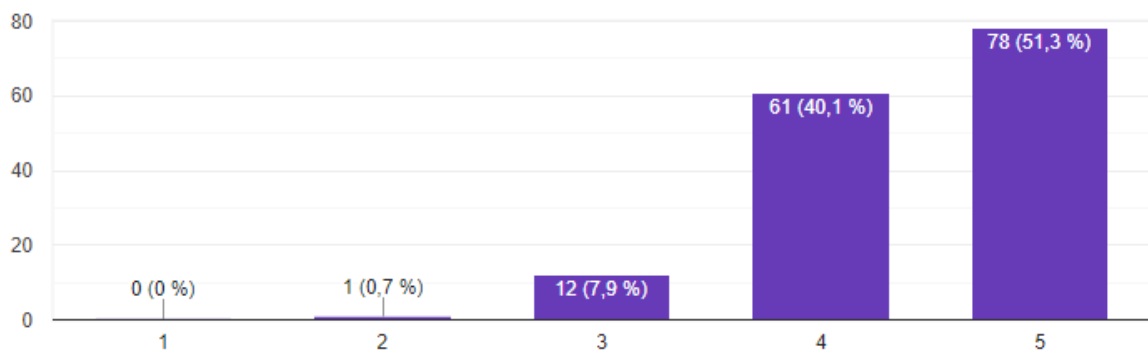
Slika 20. Uloga boja u dizajnu vizuala

## Utjecaj uspješnog korištenja boja na poboljšanje funkcije/sadržaja nekog vizuala

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome u smatraju li kako uspješno korištenje boja poboljšava funkciju/sadržaj nekog vizuala. Najviše njih, odnosno 78, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 51.3%. 61 njih, odnosno 40.1% dalo ih je ocjenu 4. 12 ispitanika, odnosno 7.9% dalo ih je ocjenu 3. Samo jedan ispitanik, odnosno 0.7% dao je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da su kako uspješno korištenje boja poboljšava funkciju/sadržaj nekog vizuala

## Uspješno korištenje boja poboljšava funkciju/sadržaj nekog vizuala

152 odgovora



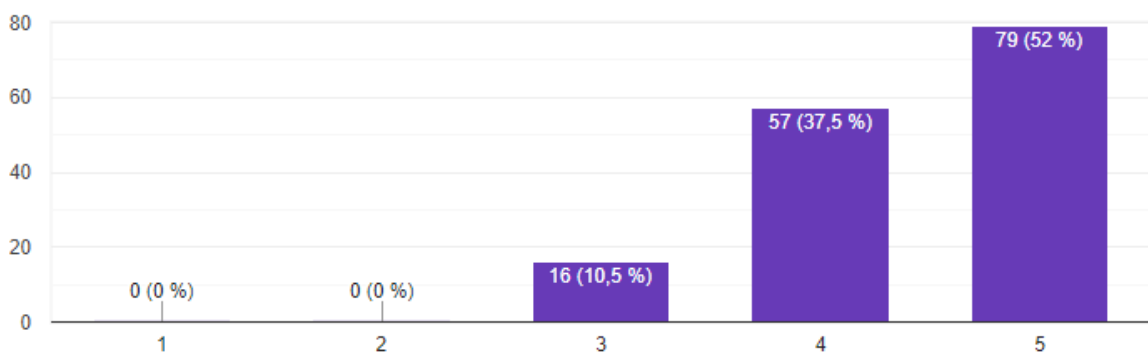
Slika 21. Utjecaj uspješnog korištenja boja na poboljšanje funkcije/sadržaja nekog vizuala

## Svrhe boje kod animacije i video sadržaja

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome koliku smatraju li da boja ima brojne svrhe kod animacije i video sadržaja. Najviše njih, odnosno 79, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 52%. 57 njih, odnosno 37.5% dalo ih je ocjenu 4. 16 ispitanika, odnosno 10.5% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima brojne svrhe kod animacije i video sadržaja.

Boja ima brojne svrhe kod animacije i video sadržaja

152 odgovora



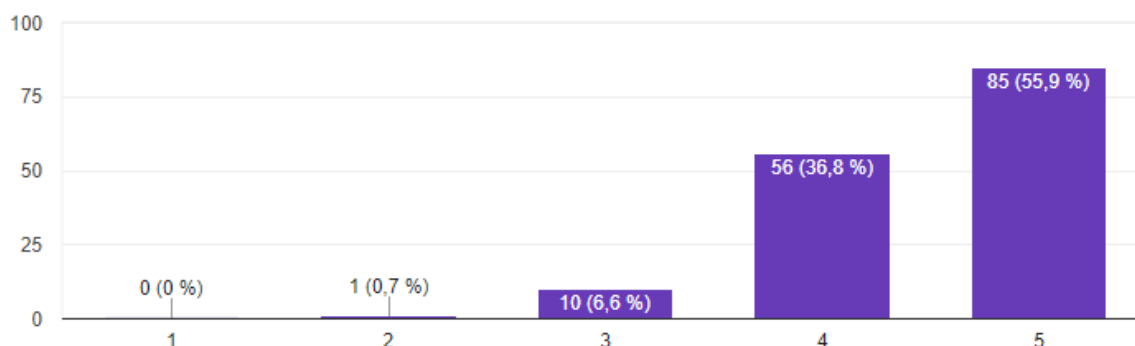
Slika 22. Svrhe boje kod animacije i video sadržaja

## Svrhe boje u slici i tekstu

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome smatraju li da boja ima brojne svrhe u slici i tekstu. Najviše njih, odnosno 85, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 55.9%. 56 njih, odnosno 36.8% dalo ih je ocjenu 4. Desetero ispitanika, odnosno 6.6% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima brojne svrhe u slici i tekstu.

### Boja ima brojne svrhe u slici i tekstu

152 odgovora



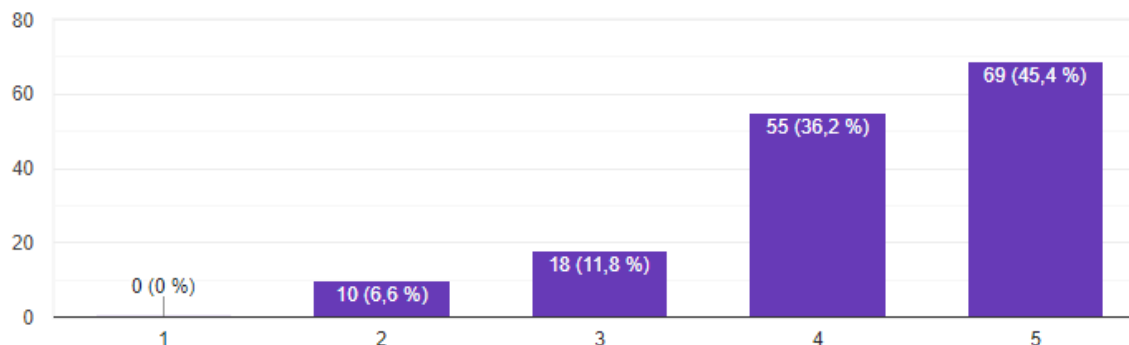
Slika 23. Svrhe boje u slici i tekstu

### Psihološki utjecaj izbora paleta boja na korisnike

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome smatraju li da izbor paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike. Najviše njih, odnosno 69, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 45.4%. 55 njih, odnosno 36.2% dalo ih je ocjenu 4. 18 ispitanika, odnosno 11.8% dalo ih je ocjenu 3. Desetero ispitanika, odnosno 6.6% dalo je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da izbor paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike.

### Izbor paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike

152 odgovora



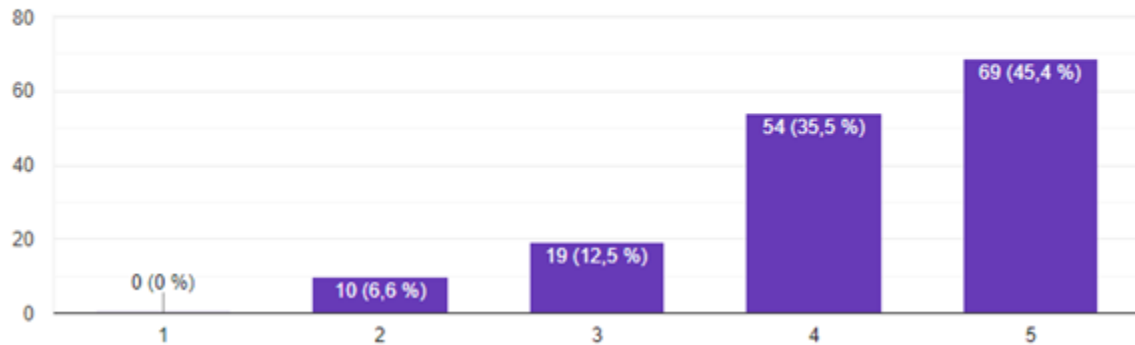
Slika 24. Psihološki utjecaj izbora paleta boja na korisnike

## Utjecaj boje na to kako osoba tumači podatke

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome smatraju li da boja ima utjecaja na to kako osoba tumači podatke. Najviše njih, odnosno 69, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 45.4%. 54 njih, odnosno 35.5% dalo ih je ocjenu 4. 19 ispitanika, odnosno 12.5% dalo ih je ocjenu 3. Desetero ispitanika, odnosno 6.6% dalo je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima utjecaja na to kako osoba tumači podatke.

Boja ima utjecaja na to kako osoba tumači podatke

152 odgovora



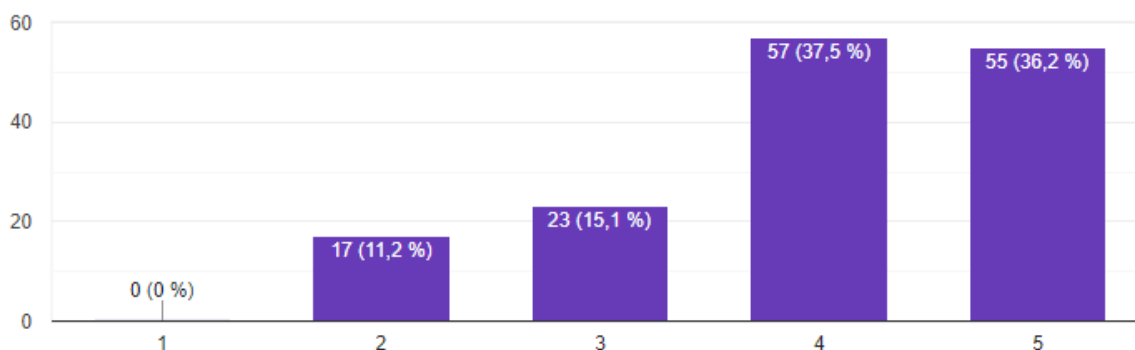
Slika 25. Utjecaja boje na to kako osoba tumači podatke

## Utjecaj boje na to kako osoba donosi odluke

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome smatraju li da boja ima utjecaja na to kako osoba donosi odluke. Najviše njih, odnosno 57, dalo ih je ocjenu 4, odnosno 37.5%. 57 njih, odnosno 37.5% dalo ih je ocjenu 5. 23 ispitanika, odnosno 15.1% dalo ih je ocjenu 3. 17 ispitanika, odnosno 11.2% dalo je ocjenu 2. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima utjecaja na to kako osoba donosi odluke.

### Boja ima utjecaja na to kako osoba donosi odluke

152 odgovora



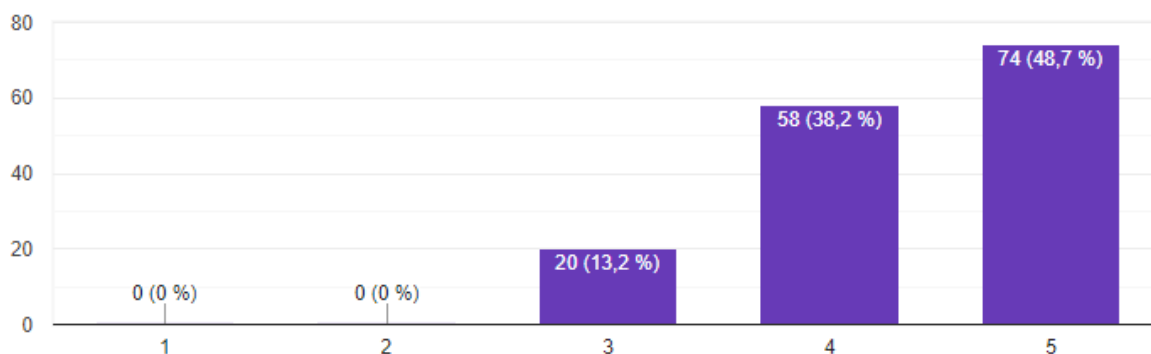
Slika 26. Utjecaj boje na to kako osoba donosi odluke

### Utjecaja boje na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome smatraju li da boja ima utjecaja na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu. Najviše njih, odnosno 74, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 48.7%. 58 njih, odnosno 38.2% dalo ih je ocjenu 4. 20 ispitanika, odnosno 13.2% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima utjecaja na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu.

### Boja ima utjecaja na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu

152 odgovora



Slika 27. Utjecaja boje na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu

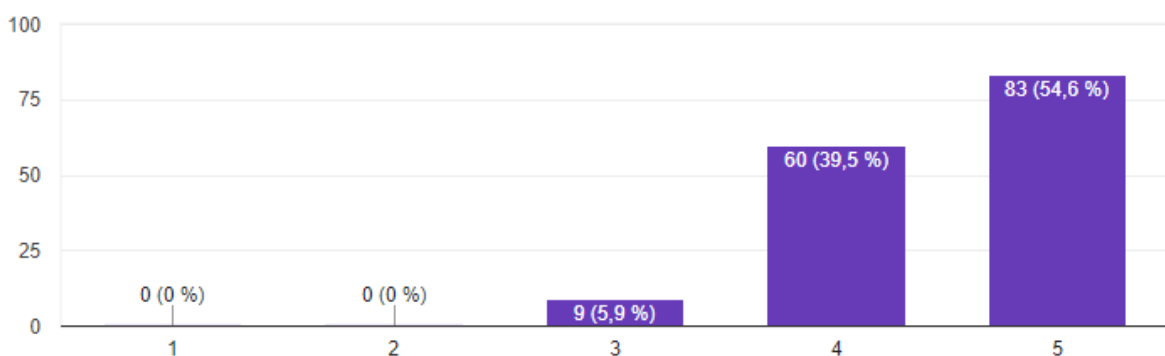


## Uloga boje u dizajnu web mjesta

Ispitanici su morali dati ocjenu o tome koliku smatraju da boja ima ulogu u dizajnu web mjesta. Najviše njih, odnosno 74, dalo ih je ocjenu 5, odnosno 48.7%. 58 njih, odnosno 38.2% dalo ih je ocjenu 4. 20 ispitanika, odnosno 13.2% dalo ih je ocjenu 3. Iz rezultata se da zaključiti kako većina ispitanika smatra da boja ima veliku ulogu u dizajnu web mjesta.

Uloga boje u dizajnu web mjesta

152 odgovora

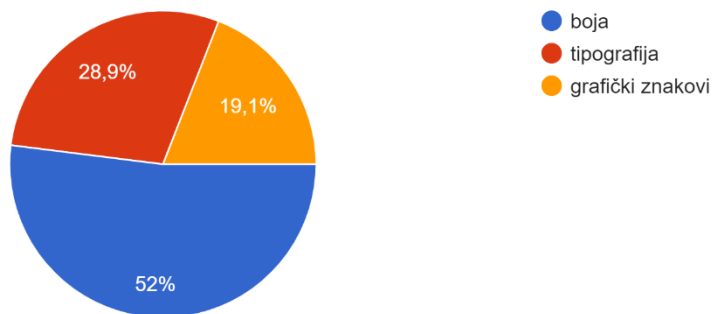


## Važnost pojedinog vizualnog sredstva

Posljednji graf koji je vidljiv na slici 29. govori o tome kojem od navedenih vizualnih sredstva bi ispitanici predali najveću važnost. Ispitanici su na to pitanje dali nekoliko odgovora. Najviše njih, čak 52% dalo je odgovor boja. Odgovor tipografija daje ih 24.3%, dok ih 19.1% daje odgovor grafički znakovi.

Kojem od navedenih vizualnih sredstva biste predali najveću važnost

152 odgovora



### 4.3. Zaključak istraživanja

Nakon provedenog istraživanja po odgovorima prikupljenih od ispitanika možemo zaključiti kako ih većina smatra da dobro poznaje grafički dizajn. Većina ispitanika smatra da poznavanje boje može pomoći kod grafičkog dizajna i da boja ima veliku ulogu kod grafičkog dizajna i dizajna vizuala. Ujedno, većina ispitanika smatra izbora paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike i kako je važno da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja.

Prije početka samog istraživanja zadano je nekoliko spomenutih hipoteza, a to su:

**H1.** Ispitanici smatraju kako je poznavanje boja od pomoći kod grafičkog dizajna

**H2.** Ispitanici smatraju kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje

**H3.** Ispitanici smatraju izbora paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike

**H4.** Ispitanici smatraju kako od pojedinog vizualnog sredstva najveću važnost ima boja

Pregledom je svih odgovora provedenog istraživanja moguće vidjeti kako su hipoteze potvrđene. Provedenom anketom moguće je vidjeti kako ispitanici smatraju da je poznavanje boja od pomoći kod grafičkog dizajna, a to dokazuje 60.5% ispitanika koji su iskazali slaganje i 31.6% koji su iskazali djelomično slaganje, pa time možemo reći da je prva od hipoteza potvrđena. Zatim, kod pitanja u kojem su ispitanici morali iskazati slaganje s tvrdnjom kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje, potpuno je slaganje iskazalo njih 56.6%, a djelomično je slaganje iskazalo 35.5%, stoga možemo reći kako je druga hipoteza potvrđena. Kod tvrdnje kako izbor paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike najviše ih je iskazalo potpuno slaganje s 45.5%, a 36.2% je iskazalo djelomično slaganje, čime možemo reći kako je druga hipoteza potvrđena. Od tri ponuđena odgovora na pitanje kojem od vizualnih sredstava bi ispitanici predali najveću važnost, 52% ih je odgovorilo boja, 28.9% tipografija, dok ih je 19.1% odgovorilo grafički znakovi, stoga možemo reći kako je četvrta hipoteza potvrđena.

**Prva hipoteza ispitanici smatraju kako je poznavanja boja od pomoći kod grafičkog dizajna je potvrđena.**

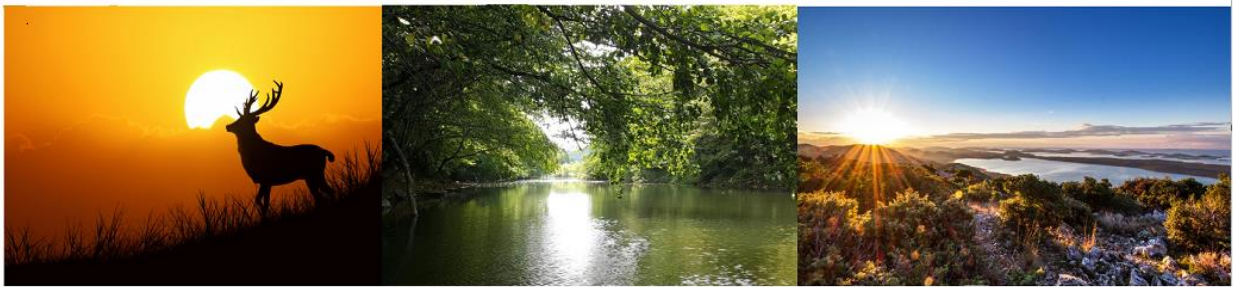
**Druga hipoteza ispitanici smatraju kako je za manje važne elemente poželjno koristiti prigušene boje je potvrđena.**

**Treća hipoteza ispitanici smatraju izbora paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike je potvrđena.**

**Četvrta hipoteza ispitanici smatraju kako od pojedinog vizualnog sredstva najveću važnost ima boja je potvrđena.**

## 5. Oblikovanje vizuala primjenom palete boja

### 5.1. Obrada i oblikovanje



*Slika 28. Tri fotografije prirode*

Cilj ovoga dijela rada je oblikovanje vizuala primjenom palete boja inspirirane prirodom. Na osnovi tri odgovarajuće fotografije prirode pomoću generatora palete boja generirane su tri različite palete boja.

Odabrane su tri različite fotografije koje prikazuju različite scene iz prirode. Svaka od njih koristi neke druge boje.

Na svakoj od fotografija prikazani su drugačiji tipovi krajolika. U tim krajolicima prisutni su nešto različitiji tipovi klima. Svaki od navedenih krajolika prikazuje boje koje su u njemu dominantnije. Razlika u samim krajolicima, ali i dobu dana, dijelu godine omogućila je kreiranje drugačijih paleta boja.

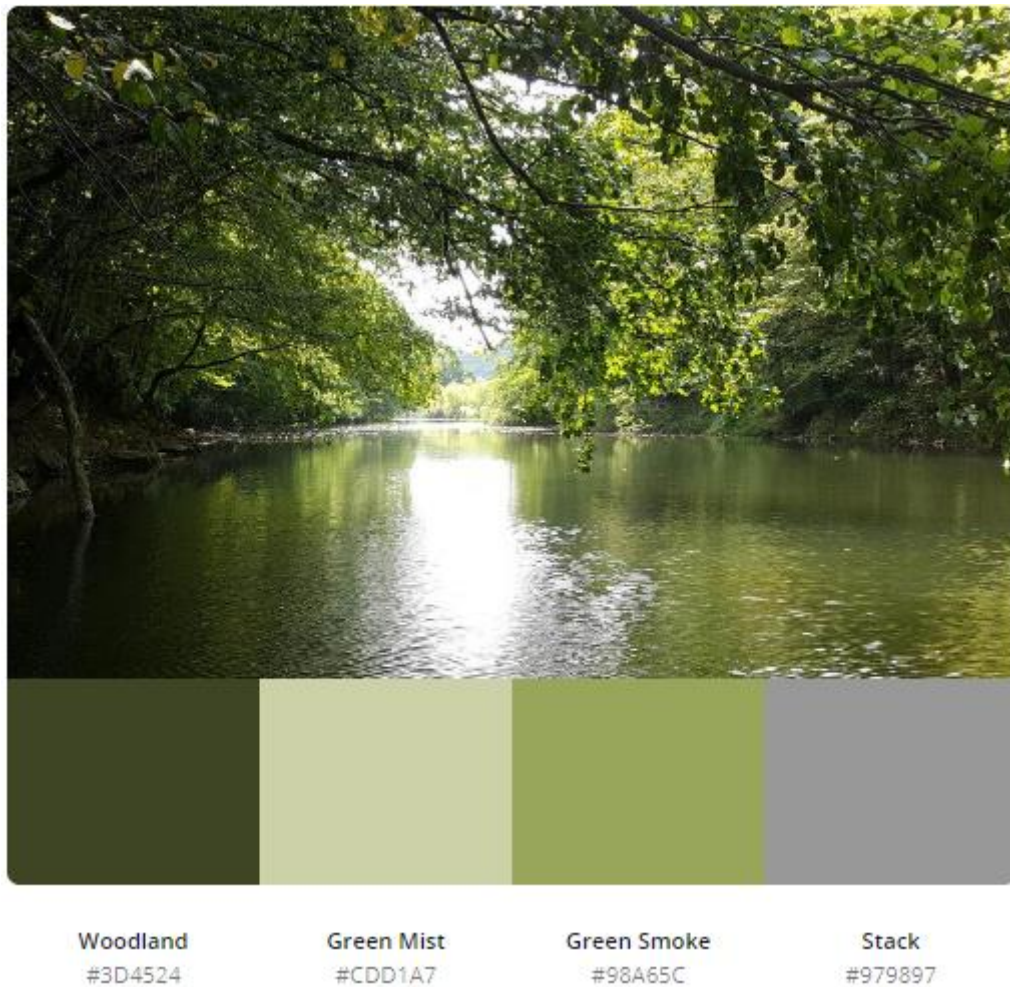


*Slika 29. Paleta 1*

Na prvoj fotografiji postoji kontrast između svjetlosti i tame. Na gornjoj trećini, bliže centru najveća je količina svjetlosti s Suncem kao centrom. Gornji dio slike ispunjen je toplim bojama. Za privlačenje pažnje ovdje se može iskoristiti najsvjetlija boja.

Boja pod nazivom Peru Tan je vrlo zasićena, svjetla i topla boja izvedena iz narančaste. Vezuje se uz pozitivne emocije. Predstavlja, odnosno narančasta boja uopće, Sunce, zabavu, vatru. Ima dosta veliku prihvaćenost među mlađom populacijom. [30]

Boja pod nazivom Buttercup također je izvedena iz narančaste boje. Boja Coconut cream je nezasićena blago topla boja izvedena iz žute, koja je primarna boja. Nije naodmet reći kako je žuta jedna od najsvjetlijih boja za ljudsko oko. Žuta boja je također energična, ali i vesela boja. Predstavlja blago razigrane osjećaje. Također se vezuje uz Sunce, zabavu. Može se također reći kako predstavlja mladost i sreću. [30]



*Slika 30. Paleta 2*

Navedena shema, odnosno shema boja s druge palete je monokromatska, odnosno tri boje koje vidimo izvedene su iz žute boje. Sve boje imaju određene zelenkaste tonove. Zelena boja je opuštajuća boja. To je boja koja predstavlja prirodu, psihološki djeluje na poticanje kreativnosti. Zelena boja je boja koja se vezuje uz novac, plodnost, sigurnost, rast.

Ona može varirati od hladnijih do toplijih tonova. To ovisi o prisutnosti žute, crvene boje u njenom sadržaju.

Na samoj fotografiji vidljiv je kontrast između svijetlih i tamnijih tonova, što je prisutno i u samoj paleti. Boja pod nazivom Woodland je nezasićena i to tamna i topla zelenkasta žuta. Green Mist je pak vrlo nezasićena i vrlo svjetla topla žuta, odnosno crvenkasto žuta. Green Smoke je nezasićena blago topla zelenkasto žuta. [30]

Za isticanje bi se tako mogli koristiti svjetliji tonovi, odnosno najbolja bi za tu svrhu boja pod nazivom Green Mist.





*Slika 31. Paleta 3*

Plava boja je boja koju asociramo uz more, odnosno vrlo često se dovodi u te konotacije, ali nije isključivo asocirana uz to tijelo vode. To je boja koju vezujemo i uz more, potoke, rijeke, jezera, odnosno tijela vode u cjelini. Jasno, vezuje se i uz nebo čiji je odsjaj vidljiv u vodi, te zbog kojeg ima boju koju ima. Nebo svoj ton duguje boji ozona koji je prirodno plave boje. Plava boja je boja koja se asocira uz opuštenost, mirnoću.

Masala je vrlo nezasićena i tamna, topla crvena boja. Crvena je vrlo jaka boja i jedna je od primarnih boja. Veoma je primjetna boja i iz toga se razloga često koristi. Vezuje se uz oprez, zaustavljanje. Može se reći kako izaziva jake osjećaje požude, strasti, rata, krvi, energije. Vanilla je pak vrlo nezasićena i vrlo svijetla, blago topla narančasta boja. [30]

Ako boje Masala i Vanilla gledamo kao boje koje su blizu smeđoj, jer imaju primjese te boje, onda na samoj slici, odnosno na paleti dobivenoj iz nje je prisutna bikromatska shema boja. To znači da imamo dva glavna tipa boja. Imamo dva tona koja su bliže smeđoj boji. S druge strane imamo dva tona koja se mogu izvesti iz plave boje.



*Slika 32. Tri verzije dizajna*

Ovdje je zajedno prikazan dizajn sve tri verzije. Nakon njih su prikazane i varijante uzorka teksta.

Za svaku verziju korištene su boje iz jedne od tri paleta. To znači da je kod svake pozadina obojena jednom od boja iz paleta. To ujedno znači i da su elementi koji su prisutni u samome dizajnu obojeni bojama koje su prisutne u samoj paleti.

#EFA215t	Sample	Sample	Sample
Buttercup	Sample	Sample	Sample
#120604	Sample	Sample	Sample
Graphite	Sample	Sample	Sample
#883204	Sample	Sample	Sample
Peru Tan	Sample	Sample	Sample
#F9F7DEt	Sample	Sample	Sample
Coconut Cream	Sample	Sample	Sample

*Slika 33. Uzorci teksta prve palete*

#3D4524	Sample	Sample	Sample
Woodland	Sample	Sample	Sample
#CDD1A7	Sample	Sample	Sample
Green Mist	Sample	Sample	Sample
#98A65C	Sample	Sample	Sample
Green Smoke	Sample	Sample	Sample
#979897	Sample	Sample	Sample
Stack	Sample	Sample	Sample

*Slika 34. Uzorci teksta druge palete*

Na drugome primjeru je vidljivo kako je tekst u određenim bojama slabije vidljiv i nečitljiv na nekim od pozadina.



*Slika 35. Uzorci teksta treće palete*

Navedeno je, odnosno slabija vidljivost teksta je prisutna i na jednom dijelu trećeg primjera, ali u manjem omjeru.

# The survival



Knjiga motivirana pričom iz prirode  
Proživite priču kroz iskustvo autora

*Slika 36. Prva verzija naslovnice*

Prva od tri verzije naslovnice knjiga je ujedno i najenergičnija. Na slici je korištena prva od paleta boja. Nijansa narančaste boje daje joj tu dozu energičnosti. Odnosi dobiveni ovakvom kombinacijom boja uklapaju se u boje jeseni. To možemo asociirati uz pad lišća, kišno vrijeme.

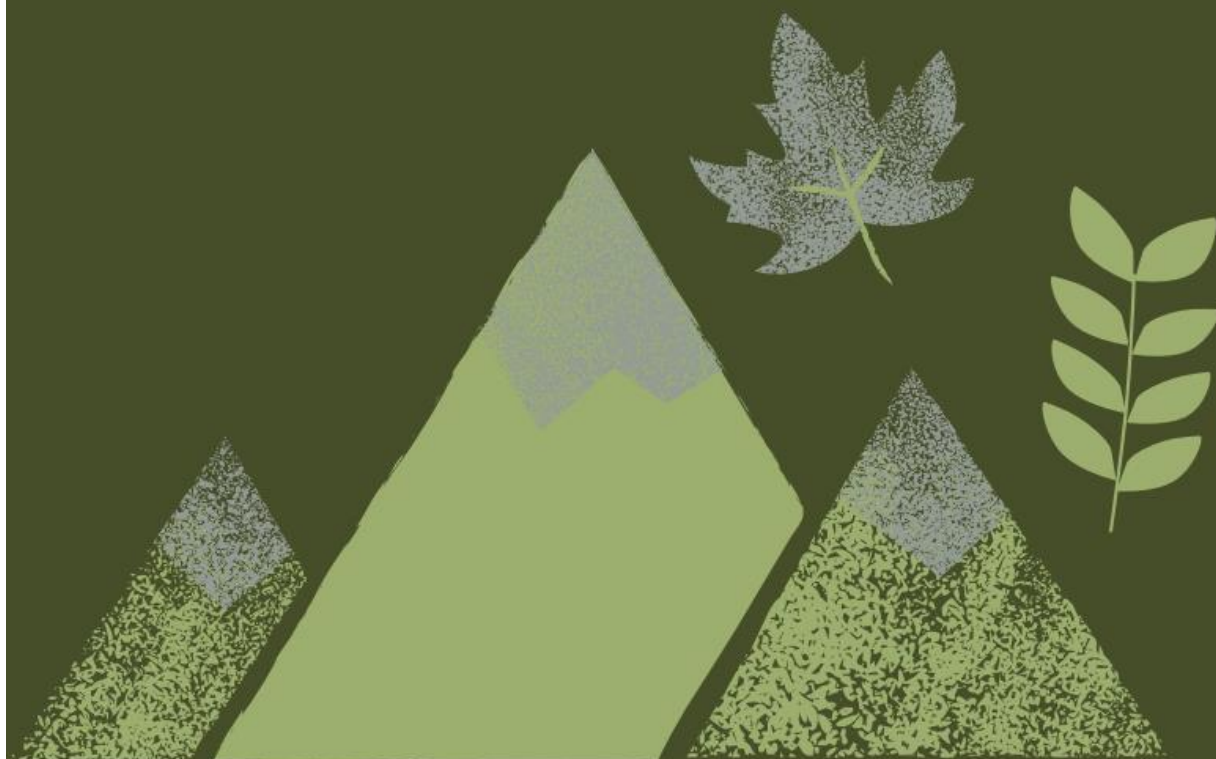
Dobre strane ovoga proizvoda su da je relativno jednostavan. Koristi osnovne elemente oblikovanja. Sama boja dizajna takva je da privlači pozornost. Zbog energičnosti žutih i narančastih tonova može se reći kako najviše odgovara mlađem dijelu populacije.

Tekst je čitljiv, odnosno može se relativno lako čitati. Namjerna proizvoda je da se iskoristi kao naslovnica knjige. Cilj mu je privlačenje pažnje čitatelja, i dočaravanje jesenske atmosfere preživljavanja u prirodi kroz boje i oblike.

Sami elementi predstavljaju prirodu i služe za simboliziranja preživljavanja u njoj. Područje primjene ovog dizajna je grafički dizajn. S obzirom na boje samog dizajna koje privlače pažnju mogao bi se iskoristiti i u reklamne svrhe. Primarna namjena mu je ipak da se koristi kao dizajn naslovnice knjige.

Što se tiče tipografije, font koji je korišten je font pod nazivom Open Sans, točnije Open Sans, Open Sans Extra i Open Sans Light. Taj font spada u sans-serif fontove. Open Sans Extra je tako korišten za naslov same knjige. Navedeni fontovi korišteni su i u druga dva dizajna.

# The survival



Knjiga motivirana pričom iz prirode  
Proživite priču kroz iskustvo autora

*Slika 37. Druga verzija naslovnice*



Zelena boja na slici uklapa se u šume i šumsko područje općenito. Također, može dočaravati brežuljke, livade. Tamnija zelena može se uklopiti u dočaravanje nekog sumornijeg doživljaja. Siviji tonovi tako mogu predstavljati suho lišće, no mogu se i iskoristiti kao supstitut za prikaz snijega.

Moguće je i tamniju zelenu interpretirati kao svojevrsan način iskazivanja sumornosti samog preživljavanja. Preživljavanje, odnosno suočavanje s prirodom može biti zahtjevan, a za one koji su neupućeni i ponekad poguban pothvat.

Područje primjene ovog dizajna je grafički dizajn. Iako bi se mogao iskoristiti kao poster za promoviranje neke ekološke teme, glavna namjena ovoga dizajna je da se iskoristi kao naslovnica za knjigu. Sam tekst koji je prisutan na navedenom dizajnu može se relativno lako čitati, odnosno nema nekih većih problema sa vidljivošću.

Ciljna skupina ovog proizvoda bila bi nešto starija od one prvog. Sami tonovi su manje energični i ponešto zagasitiji od prve verzije dizajna. U dizajnu ipak prevladava neka tema zelenila u odnosu na prvu verziju gdje prevladava jesenska tema.

# The survival



Knjiga motivirana pričom iz prirode  
Proživite priču kroz iskustvo autora

*Slika 38. Treća verzija naslovnice*

Struktura i odnosi dobiveni ovakvom kombinacijom boja su takvi da plava boja u pozadini služi tome da predstavlja nebo. Nijansa plave koja ja prisutna asocira na preživljavanje u planinama, odnosno na preživljavanje u nekim hladnijim krajevima. Svjetlija nijansa plave i boja vanilije asociraju na snijeg. Element planine, dobro se ovdje i uklapa zbog hladne plave.

Boja vanilije barem u ovom kontekstu, odnosno uz kombinaciju ostalih boja najviše podsjeća na snijeg i led. Sama smeđa, odnosno tamno-crvena boja uklapa se u boju zemlje, odnosno, odgovara terenu, reljefu. Područje primjene ovog vizuala je također grafički dizajn.

Sam tekst je lako čitljiv, za što se može reći da je i iz sljedećeg razloga. Na trećem primjeru prisutan je i određeni kontrast. Taj kontrast prisutan je između najsvjetlijih i najtamnijih tonova. Sam hladniji ton daje dojam dubine, odnosno udaljenosti. Sam dizajn, kao ni druga verzija nisu primarno orijentirani mlađoj skupini. Iz toga razloga, a i zbog malo prevelike energičnosti prvoj dizajna i težine boje, je ovaj dizajn odabran kao konačan za naslovnicu knjige. Dizajn komunicira kombinacijom spomenutih boja i elementa, o čijem je značenju bilo riječi. Dizajn ima ujedno i najveću harmoničnost. Ima također relativno dobar kontrast između svjetlijih i tamnijih tonova, pogotovo u odnosu na drugi dizajn.

## 6. Zaključak

Proučavanjem izvora i podataka dostupnima u njima vidljivo je kako su dizajn i boje relativno bitni u životu ljudi. Značenja boja kod ljudi proizlaze, razumljivo, iz kulturnog razvoja, biološke uvjetovanosti i psiholoških učinaka. Vrlo je jasno kako su boje dosta važan aspekt samog dizajna.

Iz provedene ankete po odgovorima ispitanika moguće je donijeti zaključak kako ih većina smatra da dobro poznaje grafički dizajn. Većina ispitanika smatra da poznavanje boje može pomoći kod grafičkog dizajna. Također, većina ispitanika smatra i da boja ima veliku ulogu kod grafičkog dizajna i dizajna vizuala. Vrijedi i spomenuti kako većina ispitanika smatra izbora paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike i kako je važno da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja.

Za dizajn prisutan u radu su korišteni jednostavniji elementi. Svi oblici u dizajnu na neki način predstavljaju prirodu. Dizajn je osmišljen da služi kao naslovnica knjige. Prva verzija dizajna nije odabrana iz razloga što je previše energična. Kod rada na dizajnu važno je kreirati ili odabrati odgovarajuće palete boja. Ulogu u dizajnu imaju i elementi. Elementi utječu svojom veličinom, bojom i količinom. Sve to zajedno utječe na vizualnu komunikaciju koja je itekako važna prenošenja informacija, a time i ideja.

## Popis literature

- [1] Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. (2021). *dizajn*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Pristupljeno 21. 2. 2022. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=15545>>.
- [2] Vukić, F. (2007). *Dizajn*. Pristupljeno 22.2.2022. na <https://dizajn.hr/blog/dizajn/>
- [3] Državni zavod za intelektualno vlasništvo [DZIV]. (2022). *Što je industrijski dizajn?*. Pristupljeno 1.3.2022. na <https://www.dziv.hr/hr/intelektualno-vlasnistvo/industrijski-dizajn/>
- [4] Usability.gov (2022). *Visual Design Basics*. Pristupljeno 3.4.2022. na <https://www.usability.gov/what-and-why/visual-design.html>
- [5] Rhyne, D. (2016). *Why Visual Design Is More Than Meets the Eye*. Pristupljeno 5.4. 2022. na <https://uxmag.com/articles/why-visual-design-is-more-than-meets-the-eye>
- [6] Gordon, K. (2022). *5 Principles of Visual Design in UX*. Pristupljeno 7.4.2022. na <https://www.nngroup.com/articles/principles-visual-design/>
- [7] Sveučilište u Rijeci. (2020). *Grafički dizajn*. Pristupljeno 5.1.2022. na <https://apuri.hr/stranica/2-graficki-dizajn/#toggle-id-1>
- [8] Malvick, C. (2019.). *What Is Graphic Design? A Beginner's Guide to This Creative Career*. Pristupljeno 6.1.2022. na <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/what-is-graphic-design/>
- [9] Američki institut za grafički dizajn. (2021). *Our story*. Pristupljeno 25.2. na <https://www.aiga.org/our-story>
- [10] Duncan, A. (2019). *An Introduction to Graphic Design and Its Applications*. Pristupljeno 7.1.2021. na <https://www.thebalancecareers.com/what-is-graphic-design-38532>
- [11] Interaction Design Foundation.(2021). *What is Graphic Design?*. Pristupljeno 28.2. na <https://www.interaction-design.org/literature/topics/graphic-design>
- [12] Husson University. (2022). *GRAPHIC/VISUAL DESIGN*. Pristupljeno 12.4.2022. na <https://www.husson.edu/nescom/graphic-visual-design/>

- [13] Kuznetsov, G. (2020). *Visual Design Language: The Building Blocks Of Design*. Pristupljeno 12.4.2022. na <https://www.smashingmagazine.com/2020/03/visual-design-language-building-blocks/>
- [14] Industrial Designers Society of America. (2022). *What Is Industrial Design?*. Pristupljeno 2.3.2020. na <https://www.idsa.org/what-industrial-design>
- [15] Techopedia. (2020.) *What is web design?*. Pristupljeno 11.1. 2021. <https://www.techopedia.com/definition/10009/web-design>
- [16] Montecino, V. (2020.). *Web Design Principles*. Pristupljeno 30.1.2021. na <https://mason.gmu.edu/~montecin/webdesign.htm>
- [17] Link, J. (2021). *11 Web Design Principles Everyone Should Know*. Pristupljeno 22.3.2022. na <https://builtin.com/design-ux/web-design-principles>
- [18] Habrun, M. (2018). *Usporedba modela boja i primjena u računalnoj grafici*. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike
- [19] Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (2021). *Boja*. Pristupljeno 9.3.2022. na <http://likovna-kultura.ufzg.unizg.hr/boja.htm>
- [20] Čosić, K. (2020). *Kako nastaju boje? Iz samo tri boje: crvene, žute i plave*. Pristupljeno 3.3.2022. na <https://www.meanit.hr/blog/clanak/kako-nastaju-boje-iz-samo-tri-boje-crvene-zute-i-plave/>
- [21] Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu. (2021.). *BOJA U RAČUNARSKOJ GRAFICI*. Pristupljeno 4.3.2022. na [http://lab425.fesb.hr/igraf/Frames/fP5\\_1.htm](http://lab425.fesb.hr/igraf/Frames/fP5_1.htm)
- [22] Lundberg, A. (2019). *Color meanings and the art of using color symbolism*. Pristupljeno 7.3.2022. na <https://99designs.com/blog/tips/color-meanings/>
- [23] Olesen, J. (2022). *Color Meanings – The Power and Symbolism of Colors*. Pristupljeno 7.3.2022. na <https://www.color-meanings.com/>
- [24] Wolchover, N., Dutfield, S. (2022). *The meaning of colors: How 8 colors became symbolic*. Pristupljeno 9.3.2022. na <https://www.livescience.com/33523-color-symbolism-meanings.html>

- [25] Ackerman, A. (2022). *A guide to color meaning*. Pristupljeno 9.3.2022. na <https://www.adobe.com/creativecloud/design/discover/color-meaning.html>
- [26] Palombi, N. (2022). *10 color meanings: the psychology of using different colors*. Pristupljeno 9.3.2022. na <https://webflow.com/blog/color-meanings>
- [27] Morton, L, J. (2022). *Basic Color Theory*. Pristupljeno 4.3.2022. na <https://www.colormatters.com/color-and-design/basic-color-theory>
- [28] Decker, C. (2017). *The fundamentals of understanding color theory*. Pristupljeno 23.3.2022. na <https://99designs.com/blog/tips/the-7-step-guide-to-understanding-color-theory/>
- [29] Henizelman, J. (2020). *Harmonija boja*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku
- [30] Colorpedia. (2020). Pristupljeno 12.4.2022. na <http://veli.ee/colorpedia/?c=8E2300>

## Popis slika

Slika 1. Udio ispitanika prema spolu .....	30
Slika 2. Dob ispitanika .....	31
Slika 3. Stupanj obrazovanja ispitanika .....	31
Slika 4. Poznavanje grafičkog dizajna .....	32
Slika 5. Poznavanje web dizajna .....	33
Slika 6. Slike kao način prenošenja ideja .....	33
Slika 7. Poznavanje fotografija kao pomoć kod grafičkog dizajna .....	34
Slika 8. Utjecaj dizajna na poželjnost proizvoda .....	35
Slika 9. Poznavanje boja kao pomoć kod grafičkog dizajna .....	35
Slika 10. Uloga boje kod grafičkog dizajna .....	36
Slika 11. Važnost znanja psihološkog utjecaj pojedinih boja .....	37
Slika 12. Uloga boje u definiranju područja u nekom dizajnu .....	37
Slika 13. Uloga boje u definiranju područja u nekom dizajnu .....	38
Slika 14. Kombinacije su boja važne za dobivanje dubine .....	39
Slika 15. Važnost kombinacija boja za razlikovanje stavki nekog vizuala .....	39
Slika 16. Važnost kombinacija boja kod organiziranja informacija .....	40
Slika 17. Važnost boja za označavanje hijerarhije .....	41
Slika 18. Korištenje prigušenih boja za manje važne elemente .....	41
Slika 19. Važnost odabira boja kod odražavanja pojedine organizacije/očekivanja korisnika .....	42
Slika 20. Uloga boja u dizajnu vizuala .....	43
Slika 21. Utjecaj uspješnog korištenja boja na poboljšanje funkcije/sadržaja nekog vizuala .....	43
Slika 22. Svrhe boje kod animacije i video sadržaja .....	44
Slika 23. Svrhe boje u slici i tekstu .....	45
Slika 24. Psihološki utjecaj izbora paleta boja na korisnike .....	45
Slika 25. Utjecaja boje na to kako osoba tumači podatke .....	46
Slika 26. Utjecaj boje na to kako osoba donosi odluke .....	47
Slika 27. Utjecaja boje na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu .....	47
Slika 28. Tri fotografije prirode .....	52
Slika 29. Paleta 1 .....	53
Slika 30. Paleta 2 .....	54
Slika 31. Paleta 3 .....	56
Slika 32. Tri verzije dizajna .....	58
Slika 33. Uzorci teksta prve palete .....	59
Slika 34. Uzorci teksta druge palete .....	59
Slika 35. Uzorci teksta treće palete .....	60
Slika 36. Prva verzija naslovnice .....	61
Slika 37. Druga verzija naslovnice .....	63
Slika 38. Treća verzija naslovnice .....	65



## **Prilog – Anketni upitnik o primjeni boje u dizajnu i oblikovanju vizuala**

### **Demografski podaci**

1. spol \_\_ m/ž
2. dob \_\_
3. stupanj obrazovanja
  - srednja škola
  - preddiplomski studij
  - diplomski studij
  - doktorski, poslijediplomski specijalistički studij

**Uz svaku tvrdnju na skali od 1 – ne slažem se do 5 – u potpunosti se slažem, iskažite svoje slaganje**

Kako biste ocijenili Vaše poznavanje grafičkog dizajna

\_\_\_\_\_

Kako biste ocijenili Vaše poznavanje web dizajna

\_\_\_\_\_

Slike su učinkovit način prenošenja ideja

\_\_\_\_\_

Poznavanje fotografije kao pomoć kod grafičkog dizajna

\_\_\_\_\_

Dizajn je upravo to što čini neki proizvod poželjnim

\_\_\_\_\_

Poznavanje boja kao pomoć kod grafičkog dizajna

—

Uloga boje kod grafičkog dizajna

—

Važno je da dizajner zna psihološki utjecaj pojedinih boja

—

Boja ima veliku ulogu u definiranju područja u nekom dizajnu

—

Kombinacije su boja važne za dodavanje naglaska

—

Kombinacije su boja važne za dobivanje dubine

—

Kombinacije su boja važne za razlikovanje stavki nekog vizuala

—

Kombinacije su boja važne kod organiziranja informacija

—

Boje su važne za označavanje hijerarhije

—

Za manje važne elemente poželjno je koristiti prigušene boje

—

Važno je da odabir boja odražava pojedinu organizaciju/očekivanja korisnika

\_\_\_\_\_

Uloga boja u dizajnu vizuala

\_\_\_\_\_

Uspješno korištenje boja poboljšava funkciju/sadržaj nekog vizuala

\_\_\_\_\_

Boja ima brojne svrhe kod animacije i video sadržaja

\_\_\_\_\_

Boja ima brojne svrhe u slici i tekstu

\_\_\_\_\_

Izbor paleta boja ima psihološki utjecaj na korisnike

\_\_\_\_\_

Boja ima utjecaja na to kako osoba tumači podatke

\_\_\_\_\_

Boja ima utjecaja na to kako osoba donosi odluke

\_\_\_\_\_

Boja ima utjecaja na to koji su osjećaji osobe o nekom proizvodu

\_\_\_\_\_

Uloga boje u dizajnu web mjesta

\_\_\_\_\_

### **Pitanje višestrukog odgovora**

Kojem od navedenih vizualnih sredstva biste predali najveću važnost

boja

tipografija

grafički znakovi



**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Filip Rašić (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Primjena boje u dizajnu i u oblikovanju vizuala (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Filip Rašić (*ime i prezime*) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Primjena boje u dizajnu i u oblikovanju vizuala (*upisati naslov*) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

(vlastoručni potpis)