

ANALIZA PARAMETARA KVALITETE PRIJENOSA INFORMACIJA U UMJETNIČKOM PODRUČJU

ANALYSIS OF THE PARAMETERS OF INFORMATION TRANSFER QUALITY IN THE ARTISTIC FIELD

Martina Hajdek

Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, Getaldićeva 2, 10000 Zagreb, Hrvatska

SAŽETAK

U današnjem digitalnom dobu, gdje vizualni sadržaji poput slika i videa postaju dominantan oblik komunikacije, prezentacije zauzimaju središnje mjesto u prenošenju informacija i ideja. Kako bi se istražila njihova učinkovitost, provedeno je istraživanje usmjereno na ispitanike iz umjetničkog područja, s ciljem razumijevanja njihovih specifičnih potreba i očekivanja u kontekstu vizualne komunikacije. U sklopu istraživanja analizirani su ključni elementi prezentacije, poput estetskog dojma, jasnoće sadržaja, upotrebe boja, tipografije i kompozicije, kao i njihov utjecaj na razumijevanje i memoriranje informacija. Rezultati istraživanja ukazali su na važnost prilagodbe vizualnih elemenata ciljanoj publici. Analiza odgovora omogućila je definiranje kriterija za vrednovanje prezentacija u cjelini, pri čemu su jasnoća i kreativnost izdvojene kao ključni faktori. Dobiveni podaci pružaju korisne smjernice za buduće kreiranje prezentacija koje ne samo da učinkovito prenose informacije, već i zadovoljavaju visoke estetske standarde publike iz umjetničkog područja. Ovo istraživanje naglašava važnost balansiranja funkcionalnosti i vizualne privlačnosti u prezentacijama kako bi se osigurala njihova maksimalna učinkovitost u prijenosu informacija.

Ključne riječi: *prijenos informacija, prezentacija, umjetničko područje*

ABSTRACT

In today's digital age, where visual content such as images and videos has become the dominant form of communication, presentations occupy a central role in transmitting information and ideas. To explore their effectiveness, research was conducted focusing on participants from the artistic field, with the aim of understanding their specific needs and expectations in the context of visual communication. The study analyzed key elements of presentations, such as aesthetic impression, content clarity, use of colors, typography, and composition, as well as their impact on comprehension and retention of information. The research results highlighted the importance of tailoring visual elements to the target audience. The analysis of responses made it possible to define criteria for evaluating presentations as a whole, with clarity and creativity emerging as key factors. The findings provide useful guidelines for the future creation of presentations that not only effectively communicate information but also meet the high aesthetic standards of an audience from the artistic field. This study emphasizes the importance of balancing functionality and visual appeal in presentations to ensure their maximum effectiveness in delivering information.

Keywords: *information transmission, presentation, artistic field*

1. UVOD

1. INTRODUCTION

Prijenos vizualnih informacija ključan je aspekt komunikacije i razmjene podataka u suvremenom društvu. Razvoj tehnologije omogućio je brži, precizniji i dostupniji prijenos vizualnih sadržaja putem raznih medija, od tradicionalnih formata poput tiskanih materijala do digitalnih platformi. Ova tema postaje sve relevantnija u kontekstu povećane potrebe za razumijevanjem i interpretacijom vizualnih podataka, bilo da se radi o edukaciji, znanosti, umjetnosti ili industriji zabave. Vizualne informacije pomažu u stvaranju zajedničkog jezika koji nadilazi jezične barijere, što ih čini ključnima u globaliziranom svijetu.

Vizualne informacije predstavljaju podatke koji se prenose putem slike, videa, grafova ili drugih oblika koji se percipiraju vizualnim osjetilima. Prema Arnheimu vizualna percepcija temelji se na kognitivnim procesima kojima mozak interpretira vizualne signale, pretvarajući ih u smisljeni sadržaj [1]. Ovaj proces omogućuje ljudima da razumiju složene ideje, povećaju memorijske kapacitete i poboljšaju komunikaciju. Vizualne informacije posebno su moćne u digitalnom dobu jer omogućuju brz i intuitivan prijenos informacija koji nadilazi tradicionalne tekstualne formate [2].

Povijest prijenosa vizualnih informacija započinje s ranim oblicima umjetnosti, poput pećinskih crteža koji svjedoče o potrebi ljudi da komuniciraju i prenose ideje putem vizualnih elemenata [3]. Razvojem pisma i tiska tijekom renesanse, vizualne informacije postale su široko dostupne i igraju ključnu ulogu u širenju znanja i kulture. Gutenbergov tisak revolucionirao je distribuciju vizualnih i tekstualnih podataka, otvarajući put masovnom obrazovanju [4]. Industrijska revolucija donijela je nove tehnologije, poput fotografije i filma, koje su dodatno revolucionirale prijenos informacija, dok je digitalna revolucija 20. stoljeća radikalno transformirala načine na koje komuniciramo vizualne sadržaje. Digitalni mediji i internet sada omogućuju globalni prijenos vizualnih informacija u stvarnom vremenu, stvarajući nove mogućnosti za interakciju i učenje [5].

Današnje tehnologije za prijenos vizualnih informacija uključuju digitalne slike i videozapise

koji omogućuju pohranu, manipulaciju i distribuciju vizualnog sadržaja visoke kvalitete. Internetske platforme, poput društvenih mreža, streaming servisa i oblaka, služe kao glavni kanali za prijenos vizualnih podataka [6]. Uz to, tehnologije poput virtualne i proširene stvarnosti stvaraju interaktivna iskustva, nudeći nove načine prijenosa i doživljavanja informacija. Prema Jeon et al., ubrzani razvoj umjetne inteligencije uvelike poboljšava automatizaciju i prilagodbu vizualnih sadržaja individualnim potrebama korisnika [7].

Jedan od ključnih elemenata uspješnog prijenosa vizualnih informacija jest njihova estetika. Prema teoriji Gestalta, ljudski mozak organizira vizualne elemente u smislene cjeline prema principima poput sličnosti, blizine i zatvorenosti [8]. To se posebno odnosi na dizajn informacija, gdje pravilna upotreba boja, oblika i tipografije može znatno poboljšati učinkovitost komunikacije [9]. Vizualne informacije imaju i važnu ulogu u edukaciji, gdje dobro osmišljeni vizualni materijali mogu povećati motivaciju učenika i olakšati razumijevanje složenih koncepata [10].

Vizualne informacije imaju snažan utjecaj na ljudsku percepciju, emocije i ponašanje. Prema Mayeru, korištenje vizualnih elemenata u obrazovnim materijalima poboljšava učenje jer omogućuje bolju organizaciju i razumijevanje podataka [11]. Boje, oblici i kompozicija igraju ključnu ulogu u privlačenju pažnje i poticanju interakcije [12]. Vizualni elementi također imaju moć potaknuti emocionalne reakcije, što ih čini snažnim alatom za marketing, edukaciju i medijsku produkciju. Prema istraživanju vizualni sadržaji povećavaju zadržavanje informacija kod gledatelja za više od 65% u usporedbi s isključivo tekstualnim informacijama [13]. Dodatno, prema istraživanju Lohr, vizualni mediji potiču kreativnost i inovativnost kod pojedinaca, omogućujući im da razmišljaju "izvan okvira" [14].

Iako prijenos vizualnih informacija donosi mnoge prednosti, postoje i izazovi. Manipulacija vizualnim sadržajem, primjerice putem deepfake tehnologije, može dovesti do dezinformacija i erozije povjerenja. Dijeljenje osjetljivih vizualnih podataka može ugroziti privatnost pojedinaca, dok različite interpretacije vizualnih poruka u različitim kulturama mogu izazvati

nesporazume [15]. Upravljanje ovim izazovima zahtijeva etički pristup i razumijevanje konteksta u kojem se vizualne informacije prenose. Prema Nissenbaumu, ključno je održavati kontekstualnu integritetu kako bi se osiguralo odgovorno korištenje vizualnih podataka [16]. Dodatno, regulative i standardi koji prate razvoj tehnologija igraju ključnu ulogu u osiguravanju transparentnosti i odgovornosti u prijenosu vizualnih informacija [17].

Prijenos vizualnih informacija ima ključnu ulogu u oblikovanju suvremenog društva. Razumijevanje tehnologija, psiholoških aspekata i etičkih izazova omogućuje odgovornije korištenje ovih medija. Daljnja istraživanja na ovom području potrebna su kako bi se unaprijedile tehnologije i metode prijenosa vizualnih informacija, što bi omogućilo još učinkovitiju razmjenu znanja i ideja.

2. PARAMETRI KVALITETE PRIJENOSA INFORMACIJA

2. PARAMETERS OF INFORMATION TRANSFER QUALITY

U ovom poglavlju razmatramo različite aspekte koji čine kvalitetu prijenosa informacija u umjetnosti. Kvaliteta prijenosa informacija u umjetničkom području ovisi o više faktora, od tehničke preciznosti do subjektivne percepcije i emotivnog doživljaja.

2.1. BOJA KAO ALAT ZA PRIJENOS INFORMACIJA

2.1. COLOR AS A TOOL FOR INFORMATION TRANSFER

Boja je jedan od najmoćnijih vizualnih alata u umjetnosti jer nosi specifične emocionalne i simboličke poruke. U kontekstu prijenosa informacija, boja pomaže stvoriti atmosferu, naglašava ključne elemente i omogućuje konzumentu da brzo interpretira poruku djela.

- **Emocionalna simbolika boje:** Svaka boja ima specifično značenje i emocionalni naboj. Na primjer, crvena može simbolizirati strast, opasnost, ili energiju, dok plava može izazvati osjećaj smirenosti ili tuge. Žuta boja

može evokirati optimizam, dok zelena često povezujemo s prirodom i harmonijom [18].

- **Boja u kontekstu atmosfere:** Korištenje boje također može oblikovati atmosferu. Na primjer, u portretnoj umjetnosti, odabir pozadine (svijetlo plava vs. tamno crvena) može pomoći u prenošenju unutarnjih osjećaja osobe na slici, što omogućuje konzumentu da intuitivno shvati dublje značenje [19].

- **Kontrast i percepcija:** Kontrastne boje (npr. crvena i zelena, plava i narančasta) stvaraju snažnu dinamiku i mogu pomoći u usmjeravanju pozornosti na određene dijelove djela. Ovaj kontrast može poboljšati razumijevanje ključnih informacija, a istovremeno izazvati emocionalne reakcije [20].

2.2. TEKST KAO DOPUNA ILI NOSILAC INFORMACIJA

2.2. TEXT AS A SUPPLEMENT OR CARRIER OF INFORMATION

U mnogim umjetničkim prezentacijama, tekst se koristi kao alat za objašnjavanje, proširenje značenja ili uputu za dublje razumijevanje djela. Tekst može biti prisutan u obliku natpisa, citata, deskripcija ili čak u obliku umjetničkog dijela samog.

- **Natpisi i objašnjenja:** Natpisi ispod slika ili instalacija često služe kao osnovni vodiči za konzumente, pružajući im osnovnu informaciju o autoru, vremenskom periodu, kulturnom kontekstu ili osnovnoj temi djela. Iako tekst pomaže u prijenosu konkretnih informacija, važno je da ne ometa vizualnu moć samog djela. Prekomjerno objašnjavanje može smanjiti slobodu interpretacije i emocionalnog doživljaja [21].

- **Citat i filozofski tekstovi:** Umjetnici mogu koristiti citate ili vlastite tekstove u djelu kako bi prenijeli filozofske, političke ili društvene poruke. Takvi tekstovi mogu proširiti značenje slike ili instalacije, dodajući duboku dimenziju koju bi sama slika možda teško prenijela [22].

- **Interaktivnost teksta:** U digitalnim i multimedijским umjetnostima, tekst može postati alat za direktnu komunikaciju s konzumentom, mijenjajući se u skladu s njihovom interakcijom

s djelo. Ova vrsta teksta omogućuje dublje angažiranje i osobnu interpretaciju od strane konzumenta [23].

2.3. LIKE KAO PRIJENOS VISUALNE INFORMACIJE

2.3. *IMAGES AS A MEANS OF VISUAL INFORMATION TRANSFER*

Slike u umjetničkoj prezentaciji su primarni način prijenosa informacija. One mogu biti samostalne, kao u slikarstvu ili fotografiji, ili u kombinaciji s tekstovima i bojama, kao u multimedijским instalacijama.

- **Vizualni element slike:** Slikarski radovi, skulpture, ili fotografije nose snažnu poruku kroz kompoziciju, perspektivu, teksturu i boje. Na primjer, portreti mogu prenijeti unutarnje stanje subjekta putem detalja poput izraza lica, boje kože, svjetla, itd. U pejzažima, odabir prirodnog okruženja može naglasiti emocionalnu pozadinu ili društveni kontekst [1].

- **Metaforičnost i simbolika:** Slike često koriste metafore i simbole za prenošenje dubljih značenja. Na primjer, prikaz ptica u letu može simbolizirati slobodu ili bežanje od nečega, dok propali zidovi mogu predstavljati političku represiju ili osobnu borbu. Simbolika u slikama olakšava konzumentu interpretaciju [24].

- **Dinamičnost slike:** U nekim umjetničkim formama, poput futurizma ili ekspresionizma, slike mogu uključivati osjećaj pokreta ili promjene, čime se prenosi dinamičnost i emocionalni naboj. U kontekstu prezentacije, slike s takvom dinamikom mogu izazvati snažnu reakciju kod konzumenta, koji osjeća energiju i dinamiku prikazanog [25].

2.4. NATUKNICE U PREZENTACIJI KAO ELEMENTI VOĐENJA I OBJAŠNJENJA

2.4. *BULLET POINTS IN PRESENTATIONS AS ELEMENTS OF GUIDANCE AND EXPLANATION*

Natuknice u kontekstu umjetničkih prezentacija služe kao podaci ili smjernice koje pomažu

konzumentu u interpretaciji djela. One mogu biti prisutne u obliku kraćih tekstova ili ključnih riječi koje omogućuju bolju orijentaciju i razumijevanje.

- **Kratke informacije i smjernice:** Natuknice mogu pružiti osnovne informacije o tehnici umjetnosti, povijesnom kontekstu, ili biografiji umjetnika. U mnogim izložbenim prostorima, natuknice pomažu gledateljima da steknu osnovno razumijevanje djela prije nego što se usmjere na osobnu interpretaciju [26].

- **Interaktivne natuknice:** U digitalnim i multimedijским prezentacijama, natuknice mogu biti interaktivne, mijenjajući se ovisno o interakciji konzumenta s djelo. Takve natuknice omogućuju dublje uranjanje u specifične detalje djela, što može uključivati povijest, simboliku, ili dublje tehničke aspekte [23].

2.5. SINERGIJA BOJE, TEKSTA, SLIKA I NATUKNICA U PREZENTACIJI

2.5. *SYNERGY OF COLOR, TEXT, IMAGES, AND BULLET POINTS IN PRESENTATIONS*

U umjetničkim prezentacijama, učinkovit prijenos informacija često ovisi o sinergiji svih elemenata: boje, teksta, slika i natuknica. Ovi elementi zajedno rade kako bi stvorili koherentnu poruku, osigurali emocionalnu rezonancu i omogućili jasnu komunikaciju. Na primjer, u galerijama ili muzeima, boje mogu stvoriti atmosferu, tekst može pružiti osnovne informacije i smjernice, slike mogu prenositi emocionalne poruke, dok natuknice pomažu konzumentu da se poveže s dubljim značenjima djela [24].

3. EKSPERIMENTALNI DIO

3. *EXPERIMENTAL PART*

Eksperimentalni dio istraživanja usmjeren je na razvoj optimalnog modela prezentacije koji bi omogućio jednostavniji i učinkovitiji prijenos informacija, prilagođen potrebama konzumenata iz umjetničkog područja. Kroz istraživanje je analiziran utjecaj različitih vizualnih elemenata na razumijevanje prikazanih podataka. Varijable koje su istraživane uključuju:

- različite vrste grafikona,
- kombinacije boja,
- različite fontove,
- slike.

Za potrebe istraživanja izrađena je prezentacija namijenjena ispitanicima iz umjetničkog područja, koji su bili studenti diplomskog studija Medijski dizajn na Sveučilištu Sjever. Sudjelovao je reprezentativan broj ispitanika oba spola. Prije izlaganja prezentacije, ispitanici su prošli Ishihara test za prepoznavanje defektnog viđenja boja, a samo oni koji su uspješno prošli test nastavili su sudjelovanje u istraživanju.

Nakon što su pregledali prezentaciju, ispitanici su ispunili anketu koja se sastojala od 26 pitanja, zatvorenog i otvorenog tipa, a koja su bila specifično dizajnirana za analizu reakcija na prikazanu prezentaciju. Prezentacija je održana uživo, dok su ispitanici odmah nakon toga ispunili online upitnik, čime su prikupljeni njihovi neposredni odgovori i povratne informacije.

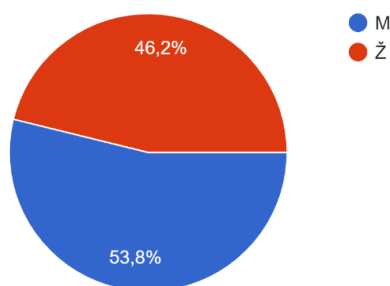
3.1. EVALUACIJA PREZENTACIJE IZ UMJETNIČKOG PODRUČJA

3.1. EVALUATION OF A PRESENTATION FROM THE ARTISTIC FIELD

U održanoj prezentaciji iz umjetničkog područja sudjelovalo je 60 ispitanika oba spola, a ovo su njihovi odgovori na 26 postavljenih pitanja nakon održane prezentacije u trajanju od 20-ak minuta:

1. Spol

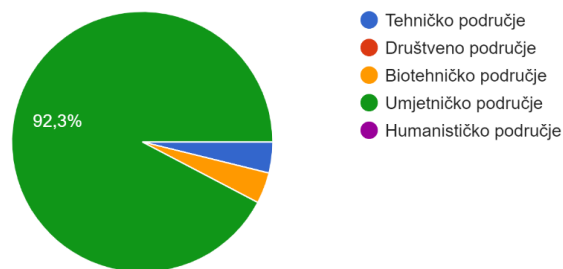
26 odgovora



U istraživanju je sudjelovalo 60 ispitanika oba spola od kojih je 46,2% bilo ženskog spola, a 53,8% ispitanika muškog spola.

2. Iz kojeg je područja preddiplomski studij koji ste završili

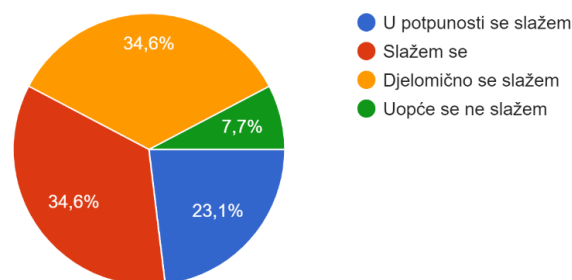
26 odgovora



Na postavljeno pitanje "Iz kojeg je područja preddiplomski studij koji ste prethodno završili" 92,3% ispitanika bilo je iz studija koji je u umjetničkom području.

3. Sa prikazanom prezentacijom sam zadovoljan

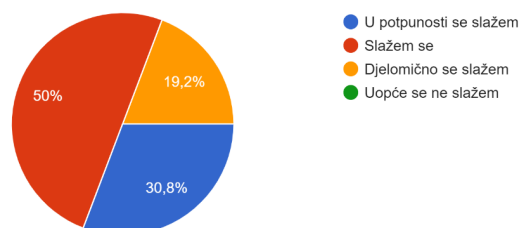
26 odgovora



Na pitanje o zadovoljstvu prikazane prezentacije 34,6% ispitanika odgovorilo je da se u potpunosti slaže kako su zadovoljni viđenom prezentacijom, dok se jednako toliko ispitanika slaže da je zadovoljno prikazanom prezentacijom, a 23,1% ispitanika se djelomično slaže i 7,1% ispitanika se uopće ne slaže da su zadovoljni s prikazanom prezentacijom.

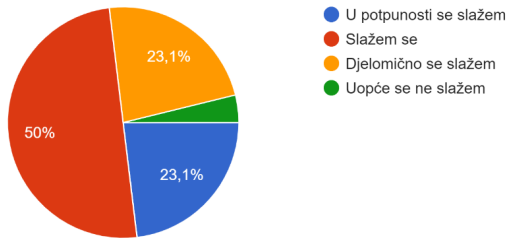
4. Prikazanom prezentacijom dobivene su sve potrebne informacije

26 odgovora



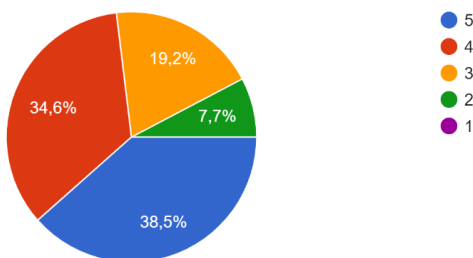
Od svih ispitanika, njih 50% u potpunosti se slaže da su sa održanom prezentacijom dobili sve potrebne informacije, dok se 30,8% ispitanika slaže da su dobili sve potrebne informacije, a 19,2% ispitanika se djelomično slaže.

5. Zadovoljan/na sam sa dobivenim informacijama iz prezentacije
26 odgovora



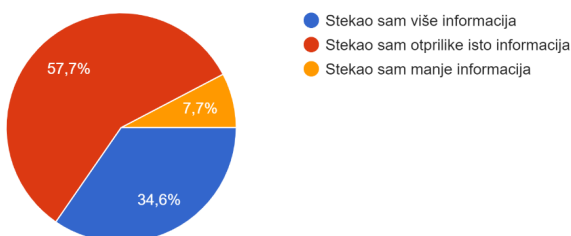
Na pitanje o zadovoljstvu dobivenih informacija prikazanom prezentacijom 50% ispitanika se u potpunosti slaže da su zadovoljni sa informacijama koje su im prenesena, dok se jednak broj ispitanika 23,1% ispitanika slaže i djelomično slaže da su zadovoljni sa dobivenim informacijama.

6. Iznesene informacije u prezentaciji ocijenio bi sa ocjenom
26 odgovora



U pitanju broj 6, ispitanici su ocjenjivali informacije koje su iznesene u prezentaciji ocjenama od 1-5. Sukladno tome 38,5% ispitanika dalo je najveću ocjenu, dok je 34,6% ispitanika dalo ocjenu vrlo dobar, a 19,2% ispitanika ocjenu dobar i 7,7% ispitanika ocjenu dovoljan informacijama koje su im prenesene putem prezentacije.

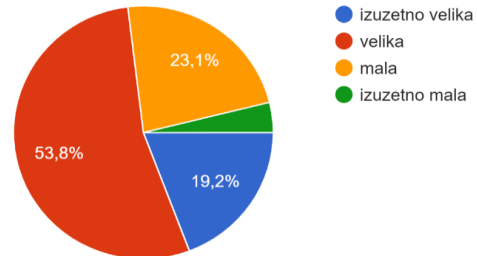
7. Ovom prezentacijom za razliku od do sada viđenih prezentacija
26 odgovora



U idućem pitanju koliko su stekli informacija ovom prezentacijom za razliku od dosad viđenih, 57,7% ispitanika složilo se da su ovom prezentacijom stekli više informacija u odnosu na neke druge, dok je 34,6% ispitanika reklo da su stekli otprilike isto informacija

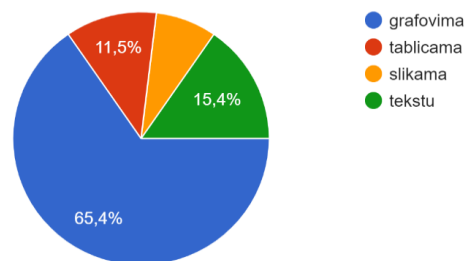
ovom prezentacijom u odnosu na neke druge prezentacije, a 7,7% ispitanika izjasnilo s da su ovom prezentacijom stekli manje informacija za razliku od drugih prezentacija.

8. Moja pažnja prilikom prezentacije bila je
26 odgovora



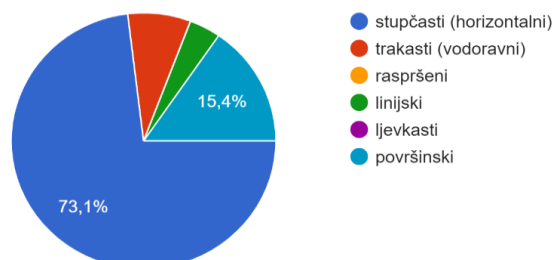
U osmom pitanju od ispitanika se tražilo da ocjene kolika je bila njihova pažnja prilikom održavanja prezentacije. Pa je tako 53,8% ispitanika odgovorilo da im je pažnja bila velika, dok je 23,1% ispitanika izjavilo da im je pažnja prilikom održavanja prezentacije bila mala, a 19,2% ispitanika ocijenio je svoju pažnju izuzetno velikom.

9. U prikazanoj prezentaciji najviše pažnje posvetio sam
26 odgovora



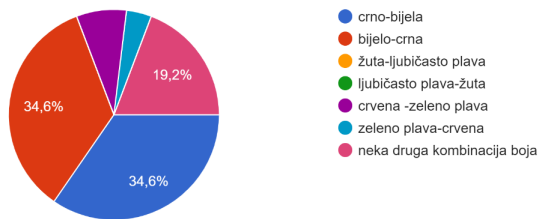
Na pitanje kako ispitanici ocjenjuju kojim su detaljima u prezentaciji posvetili najviše pažnje, 65,4% ispitanika reklo je da su najviše pažnje posvetili grafovima, dok je 15,4% ispitanika najviše pažnje posvetilo tekstu i manji dio ispitanika (11,5%) posvetio je najviše pažnje tablicama.

10. U prezentaciji najjednostavnije su mi izneseni podatci na tipu grafikona
26 odgovora



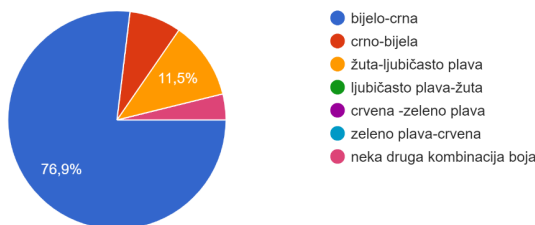
Iduće pitanje bilo je postavljeno s ciljem da ispitanici kažu na kojem tipu grafikona s podacima su im bili najjednostavnije izneseni podatci. Tako je 73,1% ispitanika odgovorilo da je to bio stupčasti (horizontalni) tip grafikona, zatim površinski tip grafikona s zastupljenosti 15,4%, dok su trakasti i linijski imali mali postotak ispitanikovih odgovora.

11. U prezentaciji najjednostavnije su mi izneseni podatci na kombinacija grafikona s bojama (prva boja je boja pozadine, a druga boja podataka), Referenca na slike grafikona iz pitanja 10. 26 odgovora



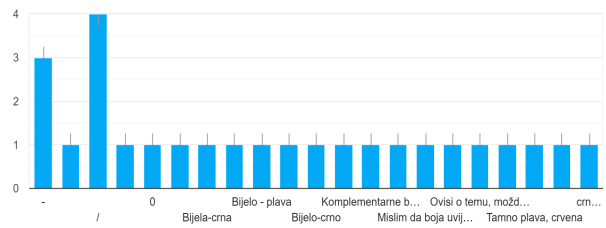
U 11. pitanju od ispitanika se tražilo da ocjene na koji način su im najjednostavnije izneseni podatci kada se pojavljuju različiti tipovi grafikona u kombinaciji s određenim bojama (prva boja je boja pozadine, a druga boja podataka). Pa je tako jednak broj ispitanika 34,6% rekao da im je najjednostavnije zapamtiti podatke na grafikonima u kombinaciji s crno-bijelom bojom i bijelo crnom bojom, zatim slijedi neka druga kombinacija s 19,2% odgovora.

12. U prezentaciji najjednostavnije su mi izneseni tekstualni podatci s kombinacijom boja (prva boja je boja pozadine, a druga boja teksta) 26 odgovora



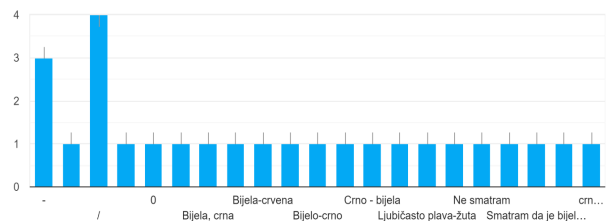
U 12. pitanju od ispitanika se tražilo da ocjene na koji način su im najjednostavnije izneseni tekstualni podatci u kombinaciji s određenim bojama (prva boja je boja pozadine, a druga boja teksta). Sukladno tome 76,9% ispitanika reklo da im je najjednostavnije zapamtiti tekst u kombinaciji s bijelo-crnom bojom, zatim žuto-ljubičastom s 11,5% odabira ispitanika.

13. Ukoliko smatrate da bi jednostavnije bilo zapamtiti podatke s kombinacijom neke druge boje na grafikonima, koja bi to bila kombinacija (prva boja je boja pozadine, a druga boja je boja podataka) 26 odgovora



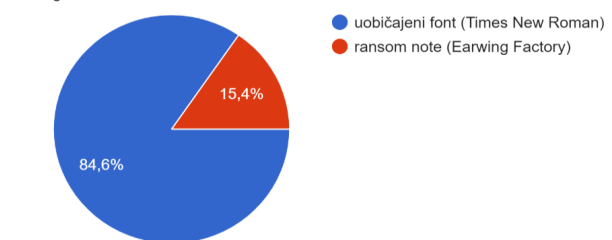
Nadovezujući se na 11. pitanje ispitanici su mogli u otvorenom tipu pitanja reći koja bi kombinacija boja na grafikonima (a da nije prethodno ponuđena) njima bila najjednostavnija kako bi upamtili prikazane podatke. Od nekoliko izrečenih kombinacija boja podataka na grafikonima ispitanici nisu dali konkretan odgovor u većini slučajeva.

14. Ukoliko smatrate da bi jednostavnije bilo zapamtiti podatke s kombinacijom neke druge boje teksta, koja bi to bila kombinacija (prva boja je boja pozadine, a druga boja je boja podataka) 26 odgovora



Jednako tako nadovezujući se na 12. pitanje ispitanici su mogli u otvorenom tipu pitanja reći koja bi kombinacija boja teksta (a da nije prethodno ponuđena) njima bila najjednostavnija kako bi upamtili prikazane podatke. Od nekoliko izrečenih kombinacija boja podataka na grafikonima, najviše izrečenih odgovora bilo je neopredijeljeno.

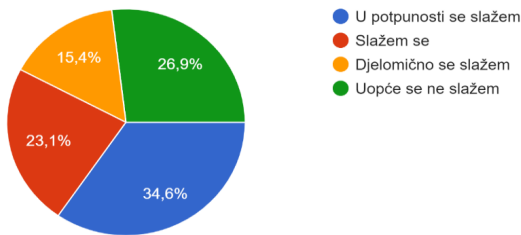
15. Na prezentaciji jednostavnije mi je bilo vidjeti/zapamtiti tekst prezentiran/prikazan u uobičajenom fontu ili u drugačijem fontu (Ransom note) 26 odgovora



U 15. pitanju ispitanicima je prikazan tekst s određenim informacijama, koji je bio napisan sa „standardnim“ fontom Times New Roman te tekst koji je bio napisan sa „nестandardnim“

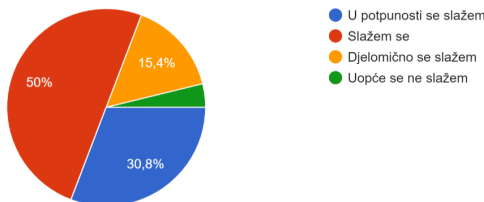
fontom Ransom note (Earwing Factory) i od ispitanika se zahtijevalo da ocjene koje informacije im je jednostavnije za upamtiti. Od toga 84,6% ispitanika reklo je da im je jednostavnije upamtiti informacije iznesene s fontom Times New Roman za razliku od Earwing Factory fonta za koji se opredijelilo 15,2% ispitanika.

16. Na prezentaciji jednostavnije mi je bilo vidjeti/zapamtiti tekst koji je prikazan vodoravno ili pod određenim kutom
26 odgovora



U idućem pitanju od ispitanika se tražilo da ocjene da li im je jednostavnije upamtiti podatke koji su tekstualno prikazani vodoravno i pod pomakom za određeni kut. Od svih ispitanika 34,6% ispitanika se u potpunosti slaže da im je jednostavnije zapamtiti podatke koji su prikazani vodoravno, 23,1% ispitanika se slaže, dok se 15,4% ispitanika djelomično slaže da im je jednostavnije upamtiti podatke prikazane vodoravno u odnosu na podatke koji su prikazani pod drugačijim kutom gledanja, a 26,9% ispitanika misli suprotno i ne slaže se s time da im je jednostavnije upamtiti podatke prikazane vodoravno u odnosu na podatke koji su prikazani pod drugačijim kutom gledanja, nego upravo suprotno.

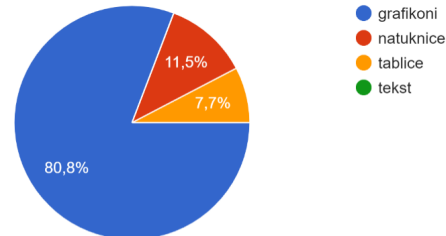
17. Smatrate li da je objašnjenje podataka na grafikonima jednostavnije kada je su na x osi (vodoravno) podatci o godinama, a na y osi (horizon...inama. Referenca na slike grafikona iz pitanja 10.
26 odgovora



Nadovezujući se na pitanje 10., pitanje 17. odnosi se na x i y os grafikona, gdje se od ispitanika traži da ocjene da li im je jednostavnije objašnjenje podataka na grafikonima kada su na osi x podatci o godinama, a na osi y podatci o veličinama. Tako se 50% ispitanika slaže, a 30,8% ispitanika se u

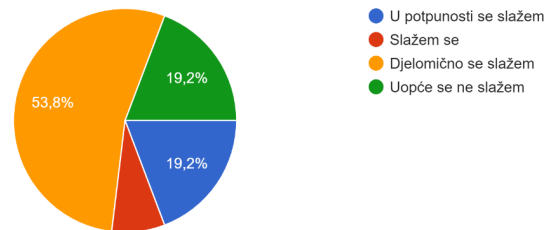
potpunosti slaže da je jednostavnije kada su na x osi podatci o godinama, a na y osi podatci o veličinama, dok se 15,4% ispitanika djelomično slaže.

18. U prezentaciji jednostavnije je upamtiti podatke kada su informacije prikazane kao
26 odgovora



Ispitanici su u ovom pitanju ocjenjivali na koji način im je jednostavnije upamtiti prikazane podatke u prezentaciji. Tako je 80,8% ispitanika reklo da im je najjednostavniji način upamtiti podatke ako su prikazani putem grafikona, dok je 11,5% ispitanika reklo kako im je najjednostavniji način pamćenja podataka ako su prikazani kao natuknice, a za tabelarni prikaz podataka opredijelilo se 7,7% ispitanika.

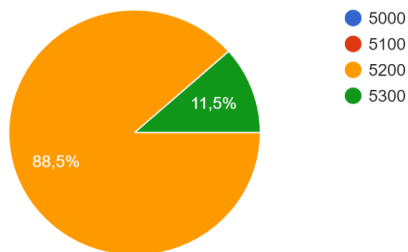
19. Zadovoljan sam sa izgledom prezentacije i načinom prezentiranja. Vjerujem da ću u budućnosti upotrijebiti stil prijenosa informacija prilikom prezentacije istih
26 odgovora



Od ispitanika se u 19. pitanju tražilo da se izjasne kako su zadovoljni izgledom prikazane prezentacije i načinom prezentiranja te da li će u budućnosti koristiti isti stil prijenosa informacija prilikom prezentiranja istih. Od svih ispitanika 53,8% djelomično se slaže, a podjednak broj ispitanika (19,2%) se slaže u potpunosti i uopće se ne slaže da su zadovoljni izgledom i načinom prezentiranja te da će u budućnosti koristiti ovakav stil prijenosa informacija prezentacijom.

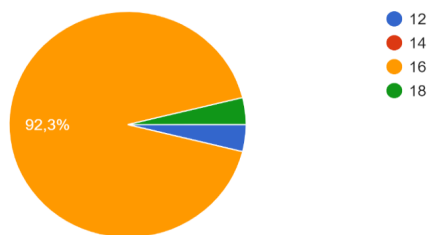
Sljedećim pitanjima htjela se provjeriti pažnja i način prijenosa informacija kojim bi ispitanici jednostavnije zapamtili određene podatke iznesene u prezentaciji.

20. Koliko ima studenata na Sveučilištu Sjever?
26 odgovora



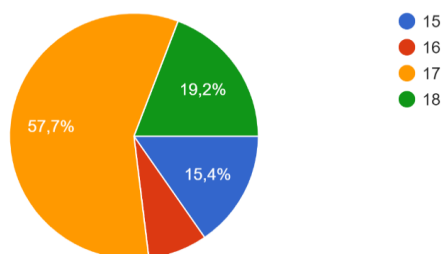
U 20. pitanju ispitanicima je na početku prezentacije prikazana i izrečena brojka o broju studenata te se od njih tražilo da od ponuđena četiri broja (od kojih je jedan točan) zaokruže broj koji je točan. Tako je 88,5% ispitanika zaokružilo broj 5200 koji je točan.

21. Koliko je upisanih studenata na diplomskom studiju Medijskog dizajna u ovoj akademskoj godini (2021/22)?
26 odgovora



U 21. pitanju podatci o broju upisanih studenata prikazani su u prezentaciji trakastim grafikonom s različitim kombinacijama boja te se od ispitanika tražilo da zaokruže jedan točan odgovor od ponuđena četiri. Tako je 92,3% ispitanika zaokružilo točan odgovor.

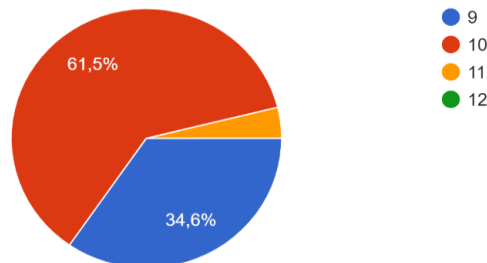
22. Koliko ima studijskih programa na preddiplomskoj razini?
26 odgovora



U 22. pitanju podatci o broju studijskih programa na preddiplomskoj razini prikazani su u prezentaciji putem teksta koji je obojan komplementarnim parom boja (crveni tekst na plavoj podlozi, plavi tekst na crvenoj podlozi i ljubičasti tekst na žutoj podlozi) te se od ispitanika tražilo da zaokruže

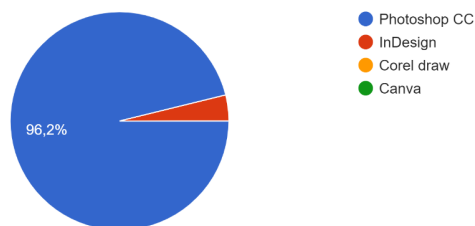
jedan točan odgovor od ponuđena četiri. Tako je 57,7% ispitanika zaokružilo točan odgovor.

23. Koliko ima studijskih programa na diplomskoj razini?
26 odgovora



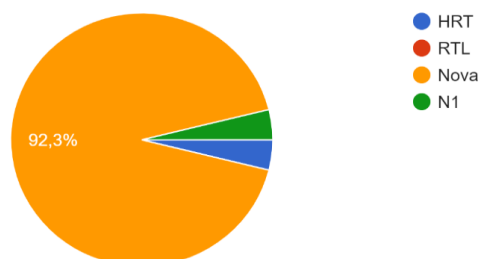
U 23. pitanju podatci o broju studijskih programa na diplomskoj razini prikazani su u prezentaciji putem teksta koji je obojan komplementarnim parom boja (žuti tekst na ljubičastoj podlozi i bijeli tekst na crnoj podlozi) te se od ispitanika tražilo da zaokruže jedan točan odgovor od ponuđena četiri. Tako je 61,5% ispitanika zaokružilo točan odgovor.

24. Koji grafički program je prikazan na jednoj od slika u prezentaciji?
26 odgovora



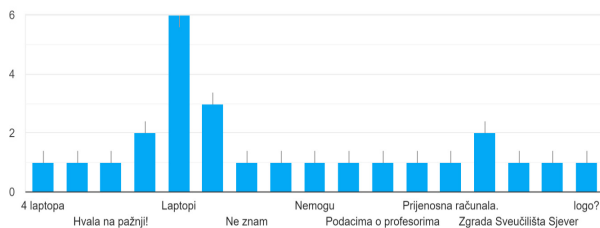
Pitanje 24. podatci odnosi se na sliku na kojoj je prikazana računarski program za obradu fotografije, zadatak ispitanika bio je odgovoriti na postavljeno pitanje koji se program za obradu fotografije nalazi na slici. Od ispitanika se tražilo da zaokruže jedan točan odgovor od ponuđena četiri. Sukladno tome 96,2% ispitanika zaokružilo je točan odgovor.

25. Logotip koje medijske kuće je prikazan u prezentaciji?
26 odgovora



U pitanju 25. ispitanici su imali zadatak odgovoriti na postavljeno pitanje o prikazanoj slici u prezentaciji. Na slici koja je prikazana početkom prezentacije nalazio se logotip jedne televizijske kuće, a ispitanici su trebali dati jedan točan odgovor od ponuđenih četiri. Točan odgovor dalo je točno 92,3% ispitanika

26. Što je bilo prikazano na zadnjoj slici u prezentaciji?
26 odgovora



Na zadnjem slide-u prezentacije prikazana je slika s prijenosnim računalima, a ispitanici su trebali dati točan odgovor u otvorenom tipu pitanja (nije bilo unaprijed ponuđenih odgovora). Od ukupno 60 ispitanika, 25 ispitanika dalo je točan odgovor.

4. DISKUSIJA REZULTATA

4. DISCUSSION OF RESULTS

Na osnovi provedenog istraživanja te dobivenih odgovora ispitanika na prikazane prezentacije u ovom dijelu disertacije prikazati će se izgled idejnog rješenja prezentacije za umjetničko područje.

U prikazanim prezentacijama u kojima su sudjelovali ispitanici iz umjetničkog područja, od ukupnog broja ispitanika, 83,1% ispitanika složilo se s tvrdnjom da su zadovoljni s prikazanom prezentacijom.

Osim navedenog, ispitanicima su podatci bili prikazani pomoću grafikona, natuknica, slika i teksta te se od ispitanika tražilo da ocjene koji način prikaza podataka im je bio najjednostavniji za upamtiti. Tako se 65,4% ispitanika izjasnilo da im je najjednostavnije bilo za upamtiti informacije koje su prikazane pomoću grafikona. Tip grafikona za koji su se ispitanici iz umjetničkog područja opredjelili kao najjednostavniji grafikon za prijenos informacija bio je stupčasti grafikon na kojem su podatci prikazani s kombinacijom akromatskih parova komplementarne boje.

Jednak broj ispitanika izjasnio se da im je najjednostavnije zapamtiti podatke iznesene u prezentaciji na stupčastom grafikonu u kojem je pozadina prikazana u crnoj boji dok su podatci prikazani bijelom bojom te na istom tipu grafikona gdje je pozadina prikazana u bijeloj boji dok su podatci prikazani crnom bojom.

Prilikom prijenosa informacija u prezentaciji putem teksta, ispitanici iz umjetničkog područja izjasnili su se da im je najjednostavnije za upamtiti informacije koje su prikazane akromatskom kombinacijom komplementarnih boja, gdje je prikazan crni tekst na bijeloj podlozi.

Što se tiče fonta kojim se prikazuju tekstualni podatci, ispitanici su ocjenili da im je najjednostavnije upamtiti podatke koji su prikazani "standardnim" fontom.

Na postavljeno pitanje o načinu prikaza tekstualnih podataka (da li je ispitanicima jednostavnije zapamtiti informacije kada je tekst prikazan vodoravno ili pod određenim kutem), ispitanici su se odlučili za vodoravan prikaz informacija.

Nadalje, ispitanici iz umjetničkog područja izjasnili su se da im je jednostavnije zapamtiti informacije koje su im prezentirane na grafikonima u kojima su numerički podatci prikazani na način da se na osi x nalaze podatci o godinama dok se na osi y nalaze podatci o veličinama. Drugim riječima na osi x (vodoravno) bi trebali biti prikazani glavni podatci, a na osi y (horizontalno) prateći podatci koji se vežu za glavne podatke.

Što se tiče jednostavnosti prikaza i memoriranja podataka od strane ispitanika iz ovog područja, od ponuđenih nekoliko oblika prikazanih informacija (grafikoni, slike, tekst i natuknice), najjednostavniji prikaz podataka koje će ispitanici zapamtiti su informacije koje su prikazane pomoću grafikona.

Na prikaz informacija u prezentaciji koje su prikazane putem teksta te provjerom točnosti istih, ispitanici su najlakše zapamtili informacije te dali točne odgovore na podatke koji su u tekstu istaknuti u kombinaciji crvene i bijele boje (crvena je bila boja pozadine dok je bijela bila

boja teksta) te u kombinaciji komplementarnog para boja (ljubičasto plava i žuta te crna i bijela). Ljubičasto plava boja je bila boja pozadine dok je tekst bio žute boje.

Određeni dio vizualnih informacija u prezentaciji prikazan je ispitanicima i putem slika. Na postavljena pitanja o informacijama koje su ispitanici vidjeli na slikama (koje su prikazane u boji) te dobivenim odgovorima, može se zaključiti da slikovne informacije mogu poslužiti prijenosu vizualnih informacija ukoliko se na prikazanim slikama nalaze jednostavne i lako pamtljive opće informacije. Naime u prikazanoj prezentaciji nalazila se slika na kojoj je prikazan jedan grafički program za obradu slika te logotip jedne medijske kuće. Ispitanici su zapamtili da te dali točne odgovore na oba postavljena pitanja.

5. ZAKLJUČAK

5. CONCLUSION

S obzirom na evaluaciju rezultata parametara održanih prezentacija za prijenos vizualnih informacija, preporuka je da se konzumentima iz umjetničkog područja informacije prenose na ovaj način s ciljem što bolje vizualizacije podataka i lakšeg prijenosa informacija.

Može se zaključiti i to da su ispitanici najviše pažnje posvetili informacijama koje su prikazane putem grafikona te su te informacije najlakše upamtili i to konkretno svima je najjednostavnije bilo za upamtiti informacije koje su prikazane na stupčastom grafikonu (horizontalni). Uz stupčasti grafikon s akromatskim parovima komplementarnih boja kao vrlo dobar grafikon za prijenos informacija pokazao se i trakasti grafikon s nasumičnim odabirom kromatskih boja za prikaz informacija u sva tri istraživana područja.

Kod ispitanika iz umjetničkog područja može se zaključiti kako korištena kombinacija komplementarnih boja ljubičasto - plave i žute najviše pogoduje kako bi ispitanici iz ovog područja najjednostavnije zapamtili prikazane informacije iz prezentacije.

6. REFERENCE

6. REFERENCES

- [1.] Arnheim R. Art and visual perception: A psychology of the creative eye. Univ of California Press; 1954.
- [2.] Grabe ME. Visual cognition. Handbook of Visual Communication, Routledge; 2020, p. 51–70.
- [3.] Chauvet J-M, Brunel Deschamps E, Hillaire C. Dawn of art: the Chauvet Cave: the oldest known paintings in the world. (No Title) 1996.
- [4.] Eisenstein EL. The printing press as an agent of change. vol. 1. Cambridge University Press; 1980.
- [5.] Manovich L. The language of new media. MIT press; 2002.
- [6.] Boyd DM, Ellison NB. Social network sites: Definition, history, and scholarship. Journal of Computer-mediated Communication 2007;13:210–30.
- [7.] Jeon G, Anisetti M, Damiani E, Kantarci B. Artificial intelligence in deep learning algorithms for multimedia analysis. Multimedia Tools and Applications 2020;79:34129–39.
- [8.] Koffka K. Principles of Gestalt psychology. routledge; 2013.
- [9.] Lidwell W, Holden K, Butler J. Universal principles of design, revised and updated: 125 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions, and teach through design. Rockport Pub; 2010.
- [10.] Clark RC, Mayer RE. E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons; 2023.
- [11.] Mayer RE. Multimedia instruction. Handbook of Research on Educational Communications and Technology 2014:385–99.
- [12.] Ware C. Information visualization: perception for design. Morgan Kaufmann; 2019.
- [13.] Kraidy U. Digital media and education: cognitive impact of information visualization. Journal of Educational Media 2002;27:95–106.

- [14.] Lohr L. Lesson in visual literacy. Creating graphics for learning and performance, New Jersey Columbus 2008.
- [15.] Hall ET. Beyond culture. Garden City 1976.
- [16.] Nissenbaum H. Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life. Journal of Information Policy 2011;1:149–51.
- [17.] [17] Lessig L. Code: And other laws of cyberspace. ReadHowYouWant. com; 2009.
- [18.] Birren F. Color psychology and color therapy; a factual study of the influence of color on human life. Pickle Partners Publishing; 2016.
- [19.] Albers J. Interaction of color. Kyung Dang 2013.
- [20.] Hirschler R, Schwarz A. Itten's seven colour contrasts—a review Part I. Early contrast theories and the road to Itten's contrast theory. Journal of the International Colour Association 2023;33:136–54.
- [21.] Sontag S. On photography Farrar. Straus and Giroux, New York NY 1977.
- [22.] McLuhan M. Understanding media: The extensions of man. MIT press; 1994.
- [23.] Galloway A. The Interface Effect. Polity 2012.
- [24.] Gombrich EH. Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation- Millennium Edition 2023.
- [25.] Berger J. Ways of 1972.
- [26.] Danto AC. The philosophical disenfranchisement of art. Columbia University Press; 2005.

AUTOR · AUTHOR

• **Martina Hajdek** - docentica iz društvenog područja, informacijske znanosti na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2007. diplomirala je na Grafičkom fakultetu u Zagrebu te je stekla akademski stupanj naziva diplomirani inženjer grafičke tehnologije. Područje interesa vezano joj je uz istraživanje reprodukcije boje u multimedijским sustavima te prijenos vizualnih informacija. Godine 2018. zapošljava se na Grafičkom fakultetu u Zagrebu na suradničkom mjestu asistenta, iste godine upisuje Poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Mediji i komunikacija na Sveučilištu Sjever te je 2023. pod mentorstvom prof.dr.sc. Nikole Mrvca uspješno obranila doktorsku disertaciju pod naslovom „Optimizacija parametara prezentacije za prijenos vizualnih informacija“. Aktivna je sudionica na znanstvenim i stručnim skupovima.

Korespondencija · Correspondence

mhajdek@grf.hr