

Boja kao element naracije u filmu

Carek, Lea

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:429263>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-28**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Diplomski rad br. 052/MMD/2021

Boja kao element naracije u filmu

Lea Carek, 1243/336D

Varaždin, rujan 2021. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za Multimediju

Diplomski rad br. 052/MMD/2021

Boja kao element naracije u filmu

Student

Lea Carek, 1243/336D

Mentor

Sead Alić, dr. sc.

Varaždin, rujan 2021. godine

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za multimediju

STUDIJ diplomski sveučilišni studij Multimedija

PRISTUPNIK Lea Carek

MATIČNI BROJ 1243/336D

DATUM 28.09.2021.

KOLEGIJ Digitalna video produkcija

NASLOV RADA Boja kao element naracije u filmu

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Color as a storytelling element in film

MENTOR Sead Alić

ZVANJE prof.dr.sc.

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.art.dr.sc. Mario Periša - predsjednik
2. doc.art.dr.sc. Robert Geček - član
3. prof.dr.sc. Sead Alić - mentor
4. izv.prof.dr.sc. Petar Miljković - zamjenski član
5. _____

VZ
KC

MMI

Zadatak diplomskog rada

BROJ 052-MMD-2021

OPIS

Definirati pojam boje
Naveći fizička, fiziološka i psihološka svojstva boje
Definirati pojam psihologije boje
Naveći autore koji su pisali o psihologiji boja
Definirati značenje boje u filmu
Naveći primjere upotrebe psihologije boja u filmu
Naveći načine simboličke naracije u filmu
Definirati pojam žanra
Naveći karakteristike pojedinih žanrova
Istražiti odnos između boja i emocija te značenje boje u raspoznavanju žanra filma

ZADATAK URUČEN

28. 09. 2021.

POTPIS MENTORA

Sead Alić



Sažetak

Kada čovjek pogleda oko sebe, boju zamjećuje u gotovo svakom objektu koji susretne u svakodnevnom životu. Boja ima sposobnost proizvodnje određene senzacije ovisno o njezinoj uporabi i odabiru. Ona stimulira i djeluje sinergijski sa ostalim osjetilima, simbolizira apstraktne pojmove i misli, prisjeća nas na drugo vrijeme ili mjesto te proizvodi estetski ili emocionalni odgovor. U stvaranju filma, boja se koristi za postavljanje tona scene prije nego što je glumaca izgovorio ijednu riječ.

Ovaj diplomski rad pobliže istražuje pojam boje i povezanosti između boje i emocije te kako se u stvaranju filma boja koristi kao jedan od elemenata naracije. U sklopu rada provede će se istraživanje kojim će se pokušati potvrditi hipoteza da boja korištena u filmu izravno utječe na emocije gledatelja te da svaki žanra ima određenu paletu boja koju koristi za pobuđivanja ciljanim emocija kod publike.

Ključne riječi: boja, psihologija boja, emocije, film, žanr

Abstract

When a person looks around, color replaces in almost every object encountered in everyday life. Color has the ability to produce a particular sensation regardless of its use and selection. It stimulates and acts synergistically with other senses, symbolizes abstract concepts and thoughts, reminds us of another time or place, and produces an aesthetic or emotional response. In making the film, color is used to set the tonal scene before the actors utter a single word.

This dissertation explores in more detail the concept of color and the connection between colors and emotions and how color is used as one of the elements of narration in the creation of a film. The paper will conduct research that will try to confirm the hypothesis that the color used in the film directly affects the emotions of the viewer and that each genre has a certain range of colors that it uses to stimulate targeted emotions in the spectators.

Keywords: color, color psychology, emotions, film, genre

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Fizička, fiziološka i psihološka svojstva boje.....	4
2.1.	Što je boja?	4
2.2.	Fizička svojstva boje	5
2.3.	Kako oko vidi boju	7
2.4.	Psihološki procesi.....	8
2.5.	Osnovne teorije boja.....	10
3.	Psihologija boje.....	12
3.1.	Goethe	13
3.2.	Psihologija boja ostalih autora	15
3.2.1.	<i>Eva Heller</i>	15
3.2.2.	<i>Gilbert Brighthouse</i>	17
3.2.3.	<i>Jean Bourges</i>	18
3.2.4.	<i>Naz Kaya i Helen H. Epps</i>	19
4.	Boja kao element naracije u filmu	21
4.1.	Psihologija boje u filmu	21
4.2.	Simbolička naracija pomoću boja	27
4.2.1.	<i>Nesklad u bojama</i>	28
4.2.2.	<i>Asocijativna boja</i>	29
4.2.3.	<i>Prijelazna shema boja</i>	29
5.	Uloga boje u distinkciji žanrova	31
5.1.	Horor film.....	32
5.2.	Romantika/komedija	33
5.3.	Ratni/post-apokaliptični film.....	33
5.4.	Znanstvena fantastika	34
5.5.	Drama, akcija i triler.....	35
6.	Istraživanje	36
6.1.	Cilj i svrha istraživanja.....	36
6.2.	Metoda istraživanja	36
6.3.	Ispitanici	38

6.4. Hipoteza	39
7. Analiza rezultata	40
8. Diskusija	46
9. Zaključak.....	49
10. Literatura.....	51
11. Popis slika	54
12. Popis tablica	55
13. Popis grafikona	56
14. Prilozi.....	57

1. Uvod

"Samo boja, neiskvarena po značenju i nepovezana s određenim oblikom, može govoriti duši na tisuću različitih načina." Ovim je riječima Oscar Wilde opisao ulogu boje u svojem životu. Slagali se s ovom izjavom ili ne, nedvojbeno je činjenica da boja ima značajnu ulogu u načinu na koji identificiramo, definiramo i organiziramo svijet oko nas.

U svome radu „Vizualna pismenost u komunikaciji: projektiranje za razvoj“ (eng. Visual Literacy in Communication: Designing for Development), Zimmer A. i Zimmer F. pišu da 80% ljudi svojih informacija dobivaju iz onoga što vide, a mnoge vrste informacija mogu se prenijeti neverbalno.¹ Od svih oblika neverbalne komunikacije, boja se smatra jednom od najbržih metoda prenošenja poruke. Boja ne nosi statičku poruku već se njezino značenje može promijeniti iz dana u dan, od pojedinca do pojedinca, od kulture do kulture - sve ovisno o tome koju značenje u tom trenutku izražava. U istraživanju kojeg su provele na temu „Asocijacije boja i emocija: Dosadašnje iskustvo i osobne sklonosti“ (eng. Color-emotion associations: Past experience and personal preference), Naz Kaya i Helen H. Epps sa Sveučilišta u Georgi, navode da je veza između boje i emocija situacijska i ovisi o kontekstu. Postoje kulturni elementi koji ulaze u igru i utječu i mijenjaju značenja povezana s bojom, uključujući preferencije boja i simboliku.² O simboličkom značenju boja piše i John Gage u radu „Kakvo je značenje imala boja u ranom društvu?“ (eng. What Meaning had Colour in Early Societies?) gdje zaključuje da iako možemo razlikovati nekoliko milijuna nijansi boja, dajemo im samo nekoliko stotina imena. Stoga će naš izbor boja za imenovanje vjerojatno biti suštinski simboličan.³ Jedna boja može imati mnogo različitih značenja u različitim kulturama. Na primjer, u Aziji je narančasta pozitivna, duhovno prosvijetljena boja, dok je u SAD-u boja opasnosti na cesti, zastoja u prometu i restorana brze hrane.⁴

Posljednjih se godina sve češće postavlja pitanje utječe li boja na naše emocionalno stanje kada je percipiramo. Ranijih godina to pitanje bilo slabo istraženo, međutim postoje dokazi da su ljudi različitim bojama pripisivali određene učinke i značenje. O tome piše i Louis Weinberg u knjizi

¹Zimmer, A. & Zimmer, F. 1978. Visual literacy in communication: designing for development. Amersham : Hulton Education Publications., 144.

² Kaya, N., & Epps, H. (2004). Color-emotion associations: Past experience and personal preference. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings. 5. 31-38

³ Gage, J. (1999). What Meaning had Colour in Early Societies? Cambridge Archaeological Journal, 9(01), 109.

⁴ De Bortoli, M., & Maroto, J. (2001). Colours across cultures: Translating colours in interactive marketing communications. European Languages and the Implementation of Communication and Information Technologies.,8

„Boja u svakodnevnom životu“ (eng. Color in everyday life) gdje navodi: „Može se vidjeti da je prva asocijacija boje i emocija bila samo svijetlo i tama gdje svijetlo upućuje na dobro i tama na zlo, a s vremenom bi se razvio oblik simbolike boje. Žuta postaje povezana s toplinom i vrlinom sunca; plava boja povezana je s nebom i pripisuju joj se određene vrline dobrote, dok zelena simbolizira plodnost i smirenost zemljine široke površine.“⁵

Boja te povezanosti između boje i emocija imaju važnu ulogu u filmskoj umjetnosti. Veliki preokret unutar te umjetnosti dogodio se 30-ih godina prošlog stoljeća prijelazom iz crno-bijelog filma u film u boji. Osim tehničke evolucije koju je sa sobom nosila, boja je preuzela važnu ulogu u audiovizualnom izricanju stvaranja likova i atmosfere. Boja može komunicirati vrijeme i mjesto, definirati likove i uspostaviti emocije, raspoloženje te atmosferu. Jedna dosljedna boja u priči može se koristiti za prikaz asocijacija, a promjena boje može simbolizirati promjenu unutar radnje. U novinarski nastrojenom internetskom časopisu koji se bavi proučavanjem svakog aspekta stvaranja filma, pa tako i psihologije boja, Baker potvrđuje da su filmski redatelji i kinematografi upoznati s ovim konvencijama o bojama i emocijama te ih koriste kako bi stvorili predviđeno emocionalno iskustvo unutar raznolike i stalno rastuće publike.⁶

Cilj ovog diplomskog rada je da najprije istraži nenaučene i naučene emocionalne učinke boja na ljude te kako se s nekim od ovih učinaka susrećemo u fazama svakodnevnog života. Zatim je cilj prikazati kako su ti učinci uklopljeni u kinematografiju, odnosno način na koji se boja koristi se za povećanje dramskih vrijednosti u kinu čineći je jednom od važnih elemenata naracije.

U prvom dijelu rada, istražiti će se fizički, fiziološki te psihički aspekti boje. Ponajprije će se objasniti fizički atributi koji su potrebni kako bi oko vidjelo boju, a zatim dimenzije boje koje omogućuju da boju razlikujemo. Zatim će se rad okrenuti prikazivanju psihološkog utjecaja boje na čovjeka te će biti prezentirane neke od psihologija boja istražene do sad. Nakon toga, istražiti će se kako je nauka o boji i psihološkom utjecaju boja primijenjena u filmskoj umjetnosti. Teorija i psihologija boja biti će pokrijepljena konkretnim primjerima iz raznih filmova. Rad će se dotaknuti i kako pomoću boje možemo razlikovati različite filmske žanrove te kritiku na isto.

⁵ Weinberg, L. (1918). Color In Everyday Life: A Manual For Lay Students, Artisans And Artists (1918). New York, Moffat, Yard and Company., 304

⁶ Baker, L. (2016, September 13). Manipulating the Audience's Emotions With Color. URL: [Manipulating the Audience's Emotions With Color \(premiumbeat.com\)](https://premiumbeat.com/manipulating-the-audience-s-emotions-with-color/) Dostupno: 3.9.2021.

Praktični dio rada postići će se izradom kratkih klipova koji su obojeni prema pravilima prikazanim u pregledu literature, demonstrirajući konvencionalna načela korištenja boja u filmu.

Na kraju rada izvršit će se istraživanjem, koristeći isječke izrađene u praktičkom dijelu rada, s ciljem potvrđivanja hipoteze da upotreba boje u filmu nije slučajna, ili isključivo estetska, već da je važan element u naraciji filma jer filmski redatelji znaju da uz određene boje vežemo određene emocije i boje korištene u filmu im pomažu u stvaranju doživljaja i izazivanja ciljanih emocija.

2. Fizička, fiziološka i psihološka svojstva boje

2.1. Što je boja?

Što je zapravo boja? Kako bi odgovorili da vas netko upita „Kako izgleda crvena ili kakav osjećaj ima plava?“ Boja, u jednom smislu, ne postoji. U literaturi se mogu naći različite definicije boje. Nijedna od njih nije nužno netočna, već imaju različiti načini promatranja fenomena boje.

Dean B. Judd, jedan od pionira znanosti o bojama, smatrao je da boju najbolje možemo definirati ovim riječima: „Boja je onaj aspekt izgleda objekata i svjetla koji ovisi o spektralnom sastavu energije zračenja koja dopire do mrežnice oka te o njenoj vremenskoj i prostornoj raspodjeli.“⁷

Također razmatrajući boju s fizičke strane u knjizi „Suvremena teorija i uporaba boja“ (eng. *Contemporary Color Theory and Use*), Steven Bleicher navodi da ono što ljudi percipiraju kao boju zapravo su svjetlosni valovi odbijeni od površine. Površine apsorbiraju sve spektralne nijanse osim onih koje se odbijaju u obliku vidljive boje.⁸

Kada bi pak u najznačajnijem online rječniku Merriam-Webster potražili pojam boje, naišli bi na ovu definiciju: „Boja je pojava svjetlosti (poput crvene, smeđe, ružičaste ili sive) ili vizualne percepcije koja omogućuje razlikovanje inače identičnih objekata.“⁹

U svakodnevnom se jeziku riječ "boja" često koristi s dva fundamentalno različita značenja. Prema ispravnoj terminologiji, trebalo bi se reći "kromatski pigment" kada govorimo o materijalima ili obojenim tvarima koje se koriste za slikanje i "boju" kada govorimo o percepciji oka kada je stimulirano specifičnim svjetlosnim valovima različitih duljina koje emitiraju ovih materijala. Da bi se razvio pravilan rječnik za razgovor o bojama, rad će se nakratko pozabaviti fizičkim svojstvima onoga što vidimo kao boje.

Talijanska slikarica i spisateljica Luigina De Grandis, pitanjem teorije i upotrebe boje bavila se u svojoj proslavljenoj knjizi pod nazivom „Teoria e uso del colore“, prevedenoj na engleski i

⁷Judd, D. B., Harrison, W. N., & Sweo, B. J. (1938). Optical Specification of Vitreous Enamels. *Journal of the American Ceramic Society*, 21(1), 16-23.

⁸ Bleicher, S. (2012). *Contemporary color: Theory and use*. Cengage Learning., 3-6

⁹ *color*. (1828). The Merriam-Webster.Com Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/color>

španjolski koja je kasnije bila distribuirana po cijelom svijetu. Ona smatra da svatko tko želi učinkovito koristiti boju mora imati na umu da je boja polivalentna i da se stalno mijenja, čime prkosi preciznoj definiciji. Obojenje ili osjet boje, ustvari, proizlazi iz kombinacije čimbenika, među kojima su sljedeći:

- a) kemijski i fizički čimbenici: fizička stvarnost tvari i svjetla. Materija, ovisno o svojoj molekularnoj građi, ili upija ili odbija zrake svjetlosti, a percepcija ovog fenomena podrijetlo je različitih boja (crvene, narančaste, žute, zelene itd.).
- b) tehnički i praktični čimbenici korišteni u umjetnosti: ljepila, talog, mješavine boja, glazure; ukratko, različite metode slikanja i optički procesi koji iz njih proizlaze.
- c) vizualni aparat: on pretvara svjetlosne zrake u osjete boja s različitim kvalitetama nijanse, svjetline, zasićenja i intenziteta. Ove osobine povezane su sa sjećanjem na druge osjete, pa je posljedično i organ vida povezan s ostalim osjetilnim organima.
- d) opazajni elementi: oni ovise o različitom rasporedu boja. Kvaliteta i postojanost percepcije proizlaze iz njih, pa isključuju svaku točnu definiciju. Svjetlosni intenzitet određene boje može se povećati ili smanjiti; čak se i njegov tonalitet, čistoća i zasićenje mogu mijenjati prema okolnim nijansama. Čimbenici opažanja stoga utječu na odnos oslikane površine i promatračeve percepcije te površine.
- e) psihološki čimbenici: ovisno o rasponu njihovog iskustva, osjetljivosti i inteligencije, različiti promatrači mogu na različite načine percipirati istu boju.¹⁰

U nastavku rada, najprije ćemo istražiti fizičke čimbenike boje.

2.2. Fizička svojstva boje

Paul Zelanski, slikar i profesor sa Sveučilištu u Connecticutu, u knjizi pod jednostavnim nazivom „Boja“ (eng. Color) nudi uvod u umjetnost i znanost o boji i njezinoj uporabi. Baveći se fizičkim svojstvima boje, Zelanski opisuje kako je u sedamnaestom stoljeću veliki fizičar i matematičar Sir Isaac Newton proveo niz eksperimenata koji su, među ostalim, pokazali da sunčeva svjetlost sadrži sve dugine boje. U svom eksperimentu, Newton je pustio zraku dnevnog svjetla u zamračenu prostoriju kroz rupu na prozorskom sjenilu i postavio staklenu prizmu gdje će zraka proći kroz nju. Dok je to činila, a zatim je izašla s druge strane, zraka bijele svjetlosti je savijena ili prelomljena, razbijajući je u njezine sastavne boje, koje su se mogle vidjeti na bijelom zidu s druge strane. Newton je u raspodjeli identificirao sedam osnovnih boja: crvenu, narančastu, žutu, zelenu,

¹⁰ De Grandis, L. (1986). *Theory and use of color*. Harry N Abrams Incorporated., 11

plavu, indigo i ljubičastu. Sada se smatra da svaka nijansa odgovara određenom dijelu raspona valnih duljina energije zračenja koju ljudsko oko može razlikovati, a naziva se vidljivi spektar. Valne duljine u vidljivom spektru mjere se u nanometrima, od kojih je svaki samo jedan milijarditi dio metra. Razlike između boja uključuju male razlike u valnim duljinama. Osim crvene i ljubičaste, na svakom kraju vidljivog spektra leže valne duljine zračene energije koje ljudi ne mogu vidjeti, od infracrvene i ultraljubičaste prema van. Elektromagnetski spektar obuhvaća zračenja iz kozmosa u rasponu od gama zraka do radiovalova. Najveći dio ovog spektra nevidljiv je ljudskom oku.¹¹

Crozier naglašava da iako je valna duljina primarni čimbenik u boji koju ljudsko oko vidi, također se tvrdi da interakcija njihova tri osnovna svojstva (nijansa, svjetlina i zasićenost) proizvodi različite boje i igra daleko važniju ulogu u percepciji boja.¹²

Valne duljine i odgovarajuće frekvencije, u ciklusima u sekundi, za svaku prizmatičnu boju su:

Boja	Valna duljina, mμ	Frekvencija, cps
Crvena	800-650	400-470 milijun milijuna
Narančasta	640-590	470-520 milijun milijuna
Žuta	580-550	520-590 milijun milijuna
Zelena	530-490	590-650 milijun milijuna
Plava	480-460	650-700 milijun milijuna
Indigo	450-440	700-760 milijun milijuna
Ljubičasta	430-390	760-800 milijun milijuna

Tablica 1 Valne duljine vidljivog spektra boja

U sljedećem potpoglavlju, biti će opisan niz događaja, počevši od podražaja, koji u konačnici dovodi do stvaranja signala u fotoreceptorima. Navesti će se fizičke osobine svjetlosti, koja izvire iz objekta, važne za ljudski vid. Zatim će se objasniti propusnost svjetla kroz optiku oka i formiranje retinalne slike.

¹¹ Zelanski, P., & Fisher, M. P. (2001). *Color* (Vol. 48). Ediciones AKAL.,14-15

¹² Crozier, W. Ray (1996), "The Psychology of Colour Preferences," Review of progress in Coloration and Related Topics, vol. 26, Bradford: Society of Dyers and Colouxiists. 63-72.

2.3. Kako oko vidi boju

Na primjer pješčane plaže, autor knjige „Svjetlo“ (eng. *Light (Science Projects)*), objašnjava na koji način boja dolazi do oka. Kad svjetlost dođe do nekog objekta, dio svjetlosti se reflektira, a dio apsorbira. Međutim, objekt će obično odbijati i apsorbirati svjetlo različitih boja u različitim količinama. To je ono što objektu daje boju. Na dnevnom svjetlu većina objekata koje vidimo oko sebe obojena je svjetlošću koju reflektira, a ne svjetlošću koju proizvode.

Na primjer, kada sunčeva svjetlost padne na pješčanu plažu, pijesak upija sve različite boje svjetlosti, osim žute. Odbijena žuta svjetlost dolazi do naših očiju čini da pijesak izgleda žuto. Bijeli predmeti izgledaju bijeli na sunčevoj svjetlosti jer jednako odražavaju sve boje i vrlo malo upijaju. Crni predmeti izgledaju crni jer apsorbiraju gotovo svu svjetlost koju primaju i vrlo malo reflektiraju.¹³

Unatoč činjenici da je svjetlost koja se odbija od objekata te se reflektira ili apsorbira, je ta koja daje fizički temelj za percepciju boja, isto je činjenica da mora postojati i instrument za primanje i pomoć pri prijevodu ovih informacija.

U prvom poglavlju knjige „Fizika i kemija boje: petnaest uzroka boje“ (eng. *The physics and chemistry of color : the fifteen causes of color*), Dr. Kurt Nassau raspravlja o svjetlu i boji. Nassau objašnjava da se boja u mrežnici oka percipira pomoću tri niza čunjića, koji su receptori s maksimalnom osjetljivošću na plavu, zelenu i crvenu boju. Signali iz ta tri seta receptora šalju se u mozak duž složene mreže. Čini se vjerojatnim da broj poslanih pojedinačnih signala nije tri, već neki drugi broj, moguće dva, izveden iz relativnih veličina tri primarna signala iz čunjića. Kao rezultat složenosti uglavnom nepoznatog sustava povezivanja očiju i mozga, postoji niz učinaka koji mogu ometati točnu percepciju boje. Čunjići su neaktivni na niskim razinama svjetlosti te se percepcija boje tada gubi. Kako se intenzitet svjetlosti povećava nakon početka percepcije boja i postaje sve intenzivniji, čini se da se boje mijenjaju, to je Bezold-Bruckeov učinak; plava se, na primjer, isprva preslabo percipira. Zatim dolazi do kromatske prilagodbe ili uzastopnog kontrasta svjetline, efekta zamora receptora boje: nakon gledanja u crveni objekt, na bijeloj se površini vidi zelena naknadna slika. Slično tako, boja okruženja ili pozadine na kojoj se gleda objekt utjecat će

¹³ Day, T. (1997). *Light*. Austin, Tex. : Raintree Steck-Vaughn., 42

na percipiranu nijansu objekta u smjeru boje koja se nadopunjuje s pozadinom, istovremeni kontrast svjetline. Tu su i efekti kontrasta ivice i kontrasta konture, piše Nassau.¹⁴

Autori knjige „Osjet i percepcija“ (eng. Sensation and perception) podalje objašnjavaju ulogu čunjići u stvaranju boje. Tri vrste čunjića dobivaju imena S, M i L prema mjestu gdje njihova osjetljivost doseže vrhunac vizualnog spektara, kratki, srednji i dugi. S-čunjići dosežu vrhunac na oko 440 nm, M-čunjići oko 535 nm, a L - čunjići oko 565 nm. Također navode da se informacije prikupljene sa štapića i čunjića obrađuju u lateralnoj genikulatnoj jezgri i vizualnoj korteks i zatim se šalje u obližnja vidna područja u mozgu radi daljnje ekstrakcije značajki i kao posljednju korak, postižu se kognitivne funkcije prepoznavanja objekata i percepcije boje.¹⁵

2.4. Psihološki procesi

Gore su navedene mehanička strana vida u boji i fiziologija ljudskog oka koji omogućuju obradu boje u mozgu. Međutim, viđenje boje samo je prvi korak u mnoštvu procesa koji nam omogućuju tumačenje značenja i konteksta boja koje vidimo u svakodnevnom životu. Zapravo, fizički svijet nema boje. Ono što postoji su samo svjetlosni valovi koje se protežu u različitim valnim duljinama.

Rasprava o psihološki učinci boje i njezin odnos s emocijama pokrenuta je nakon što je Galileo 1623. godine primijetio da stvari poput boje, okusa, mirisa itd. ne postoje u samim predmetima - nego “doista postoje osim u nama”. Galileo piše: „I vjerujem da mnoge druge kvalitete, poput okusa, mirisa, boje i tako dalje, često zasnovane na prirodnim tijelima, imaju slično i ništa veće postojanje od ovoga. ”

Prema Galileu objekti moraju imati sljedeće: veličinu, oblik, mjesto u prostoru i vremenu, kretanje, broj (ili količinu). Galileo to naziva "primarnim i stvarnim svojstvima", a stvari poput boje, okusa i mirisa naziva "osjetnim kvalitetama".¹⁶

¹⁴ Nassau, K. (2001). *The physics and chemistry of color: the fifteen causes of color* (p. 496)., 3-22

¹⁵ Wolfe, J. M., Kluender, K. R. and Levi, D. M. (2009). *Sensation & Perception*. 2nd edition, Sunderland, MA Sinauer Associates, Inc., 153

¹⁶ Galileo's *Il Saggiatore (The Assayer, 1623)*. in A. C. Danto, *Introduction to Contemporary Civilization in the West* (2nd ed.; Columbia University Press, 1954), vol. I, pp. 719-24.

Kosslyn i Thompson sa Sveučilista u Harvardu u rad „Novi temelji slike“ (eng. *New foundations of imagery*), tvrdili su da vizualna slika i percepcija proizlaze iz aktivnosti u mozgu. Ova neuronska aktivnost u kombinaciji s skladištima dugotrajne memorije može generirati slike na temelju prethodnog znanja, društvenog učenja i asocijacija. Stoga nečija psihološka iskustva i procesi imaju ulogu u percepciji boje.¹⁷

Neuroznanstvenik Sam Berens, sa Sveučilišta u Sussex, objašnjava da boju vidimo kroz filter jezika i pamćenja, pa svačija percepcija postaje drugačija. Naš jezik određuje kako kategoriziramo boje u skupine, a ovaj ugrađeni jezični sustav grupiranja utječe na to kako vidimo i razmišljamo o boji. Berens također naglašava da se sjećanja mogu povezati s određenim bojama pa se mogu potaknuti percepcijom boja.¹⁸

U svojem radu „*From Color to Emotion*“, S. B. Cuykendall i D.D. Hoffman navode tri veze između boja i emocija: evoluciju, kulturu i osobno iskustvo. Prvo navode da postoje evolucijske veze koje su nastale prirodnom selekcijom tijekom pleistocena i prije. Predmeti i događaji kritični za opstanak često su povezani s karakterističnim bojama: plavetnilo vode, smeđa boja medvjeda, zelenilo lišća, jantar izlaska i zalaska sunca te crvena plodova i bobičastog voća. Boja povezana s takvim kritičnim objektom ili događajem povezivat će se i s emocijom koju izaziva. Takva boja može, u nekim slučajevima, predvidjeti kritičan događaja i stoga izazvati emociju i adaptivni odgovor, prije samog događaja.

Emocije specifične za kulturu lako je prepoznati. Neki suptilni primjeri uključuju crvenu i žutu boju rta toreadora u španjolskoj kulturi, a crna i narančasta boja pak simboliziraju Noć vještica. U svim tim slučajevima povezane boje mogu izazvati posebne emocije specifične za odgovarajuću naciju jer simboliziraju bogatu kulturnu povijest jedinstvenu za njihovu lokalnu skupinu.

Treće, na našu percepciju boja također utječe naše osobno iskustvo. Na primjer, dijete koje slučajno naiđe na rijetku pasminu pauka zelene boje i prepadne se, možda će nadalje u životu povezivati zelenu boju sa strahom. Nekoliko takvih osobnih iskustava može dati sasvim drugačije značenje bojama koje susrećemo.¹⁹

¹⁷ Kosslyn, S.M., and Thompson, W.L., (2003), When is early visual cortex activated during visual mental imagery? Theory and meta-analysis, *Psychological Bulletin*, 129 (5), 723-746.

¹⁸ Berens, J. (2014). *The Role of Colour in Films: Influencing the Audience's Mood.*,7-8

¹⁹ Cuykendall, S. B., & Hoffman, D. D. (2008). *From color to emotion: Ideas and explorations.* Irvine, CA, 1-2

Utvrdivši činjenicu da postoji odnos između boja i emocija, sljedeće pitanje koje treba istražiti je kako boje utječu na našu psihologiju i druge fizičke parametre. Je li moguće manipulirati osjećajima pomoću boja? Neka istraživanja, poput onog Valdez, P. i Mehrabian, A. (1994). pokazuju da svjetlina, zasićenost i nijansa boja također imaju utjecaj na emocionalna stanja poput uzbuđenja, dominacije i užitka.²⁰

Iako se u ovom diplomskom radu ne može upuštati u raspravu o psihološkom utjecaju boje, činjenica da boje doista utječu na pojedinca može pomoći u shvaćanju načina na koji se percepcija boje može koristiti za poboljšanje gledateljskog doživljaja filma.

2.5. Osnovne teorije boja

Autor knjige „Osnovni zakoni teorije boja“ (eng. *The basic law of color theory*) navodi da postoje osnovne boje koje odgovaraju trima komponentama vizualnog sustava. Te su osnovne boje ekstremni položaji, odnosno ekstremne mogućnosti osjeta boje koje vizualni sustav može proizvesti. Oni proizlaze, čisto matematički, iz uvjerljive logike.²¹

Kao što je ranije spomenuto, u svakodnevnom životu riječ „boja“ se koristi za fundamentalno dvije različite stvari. Boja je svjetlo, ali je boja predmeta kombinacija boje svjetlosti i prirode materijala na koji pada i reflektira se. Trebalo bi se reći "kromatski pigment" kada govorimo o materijalima ili obojenim tvarima koje se koriste za slikanje i "boju" kada govorimo o percepciji oka kada je stimulirano specifičnim svjetlosnim valovima različitih duljina koje emitiraju ovih materijala.

Svjetlost je aditivni sustav boja. Crvena, zelena i plava primarne su boje tog sustava. Te iste boje mogu se koristiti za miješanje većine boja koje ljudi mogu razlikovati, ali se same po sebi ne mogu miješati s drugim bojama, nadodaje Zelanski. Tamo gdje se primarne boje narančasto-crvene i zelene preklapaju, one stvaraju žutu boju; zelena i plavo-ljubičasta mogu se miješati kako bi se dobila ceruleansko plava boja (poznata kao "cijan" u tisku i fotografiji); te se plavo-ljubičasto i narančasto-crveno preklapaju tvoreći magenta boju. Žuta, cijan i magenta nastala miješanjem dvije primarne boje nazivaju se sekundarne boje; u svijetlim mješavinama one su svjetlije od primarnih boja. Bijela boja, kao što je navedeno, proizlazi iz miješanja sve tri primarne boje odgovarajućim intenzitetom, a crna je odsutnost sve svjetlosti.

²⁰ Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of experimental psychology: General*, 123(4), 394.

²¹ Kueppers, H. (1982). *The basic law of color theory*. Woodbury, NY, Barron's.,28

Boje koje se vide na površini objekata djeluju na vrlo različit način od onih koje se vide u snopovima svjetlosti. U vidljivom spektru, cijan je izravno suprotan crvenoj; magenta je suprotnost zelenoj; a žuta je suprotnost plavoj. Kada se cijan, magenta i žuti pigmenti nanose na bijelu reflektirajuću podlogu, svaki potpuno apsorbira - ili oduzima - svoj suprotni pandan od bijelog svjetla. Postupci ispisa koriste cijan, magenta i žutu tintu za kontrolu količine crvenog, zelenog i plavog svjetla koje se odbija od bijelog papira²²

Boja ima četiri osnovne kvalitete: nijansa, svjetlina, zasićenost i temperatura. Prva tri su fizička svojstva i često se nazivaju dimenzijama boje. Posljednji je psihološki aspekt boje. Kao što je ranije spomenuto, Crozier smatra da interakcija tri osnovna svojstva (nijansa ili ton, svjetlina i zasićenost) igraju daleko važniju ulogu u percepciji boja.

Kaya i Epps pišu da se boje također mogu opisati temperaturnim terminima, poput "tople" ili "hladne" u odnosu na dominantnu valnu duljinu boje. To je ranije spomenut psihološki aspekt boje. Hladne boje (npr. plava, zelena, ljubičasta) općenito se smatraju tihim i umirujućim, dok se tople boje (npr. crvena, žuta, narančasta) smatraju aktivnima i stimulirajućima.²³

U nastavku ovog diplomskog rada, nastavlja se govoriti o psihološkom utjecaju boje na osobu koja je percipira te će biti navedene psihologije boja pojedinih autora.

²² Mouw, T. (2018, August 10). *Additive versus Subtractive Color Models* | X-Rite Blog. X-Rite. URL: <https://www.xrite.com/blog/additive-subtractive-color-models> Dostupno:6.9.2021.

²³ Kaya, N., & Epps, H. (2004). Color-emotion associations: Past experience and personal preference. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings. 5. 31-38.

3. Psihologija boje

Boja je sveprisutni percepcijski poticaj, no relativno malo empirijskog, a još manje teorijskog rada postoji o boji i psihološkom funkcioniranju. Andrew J. Elliot, profesor psihologije na Sveučilištu u Rochesteru, smatra da istraživanju koje je provedeno na temu psihološkog utjecaja boje, nedostaje znanstvena preciznost i strogost evidentna u drugim područjima psihologije.

Svaki predmet koji opažamo u svakodnevnom životu sadrži boju, bilo da je to kromatska ili akromatska boja. S obzirom da je boja sveprisutna značajka našeg percepcijskog svijeta, moglo bi se pomisliti da bi se provela znatna količina znanstvenih istraživanja o bilo kojem i svim aspektima boje. U jednom smislu, to je doista tako, jer postoji niz postojećih teorijskih i empirijskih radova o fizici, fiziologiji te jeziku boja. Ono što iznenađuje u vezi s literaturom o bojama jest relativna oskudnost znanstveno utemeljenih istraživanja koja su provedena na psihologiji boja kod ljudi (tj. odnos između boje i utjecaja, spoznaje i ponašanja.)²⁴

U knjizi „Psihologija boje i dizajna“ (eng. *The psychology of color and design*) nailazimo na nekoliko pristupa ovoj temi. E. Schachtel opisuje doživljaj boje i afekta kao "neposrednost odnosa objekta-subjekta" te da će odgovor na podražaje biti posredovan stupnjem kontrole ega ili kontrole identiteta. Dr. Rickers-Ovsiankina opisuje odgovor boje kao mjeru stupnja propusnosti granice između ega i vanjskog svijeta. Novije studije sugeriraju nešto širi pristup u kojem odgovor na boju ili emocionalno rukovanje bojom odražava stupanj emocionalne kontrole i društvene orijentacije pojedinca. Osoba koja spremno reagira na svoje vanjsko okruženje orijentirana je na boju; osoba koja spremno reagira na svoje unutarnje nagone i osjeća je manje je orijentirana na boju.²⁵

U usporedbi s drugom vizualno opaženom kvalitetom, oblikom, bojom karakterizira znatno slabiji kapacitet apstrakcije. Crvenu kuglicu bolje karakterizira njezina zaobljenost ili geometrijski lik - kugla - nego crvena boja. U radu „Boja i svijet“ (eng. *The color and the World*), profesorica na Institutu za povijest umjetnosti i vizualnu kulturu Estonske akademije umjetnosti Virve Sarapik, iznosi mišljenje da je boja gotovo uvijek povezana s određenim objektom ili pojavom. Čak i kada govorimo o obojenom svjetlu ne možemo reći da je to sama boja u svojoj čistoj biti, već da je svjetlo određene boje.²⁶

²⁴ Elliot, Andrew J., and Markus A. Maier. "Color-in-context theory." In *Advances in experimental social psychology*, vol. 45, pp. 61-125. Academic Press, 2012.

²⁵ Sharpe, D. T. (1974). *The psychology of color and design*. Nelson-Hall., 11

²⁶ Sarapik, V. (1997). The Colour and The Word. *Folklore: Electronic Journal of Folklore*, (3), 93-130.

Američki autor i stručnjak o boji i teoriji boja Faben Birren, povezuje doživljaj boje s karakterom osobe. U knjizi „Prodaja bojom“ (eng. *Selling with colors*) navodi da sva ljudska bića, žrtve svojih raspoloženja, maštanja i misli, dopustit će mozgu i sjećanju da izazovu još više idiosinkrazija. Sam osjećaj nekih predmeta npr. naranče, čaše s vodom - može dočarati sliku nijanse. Svatko tko poznaje objekte na njoj, crno-bijelu fotografiju odmah će vizualizirati u boji. Na sličan način, ljudski je da osoba pretjeruje u bojama kad se pozove na pamćenje. Kad se od nekoga traži da uskladi boju, možda plave oči osobe ili crvenu boju kose, odabrane boje će gotovo uvijek biti življe. Ovo pretjerivanje probija se i u govor. Svjedočimo izrazima kao crvene poput repe, bijele poput snijega, crne kao mrlje. Kad se od ljudskog oka traži da procijeni boju prema njegovoj nijansi, općenito će se odabrati tamnija vrijednost. Kad se prosudbi odredi vrijednost, vjerojatno će osoba pomisliti da je boja svjetlija nego što zapravo jest.²⁷

Veliki dio emocionalnog utjecaja boje proizlazi iz njezinih višestrukih i bogatih asocijacija, ali budući da se te asocijacije razlikuju ovisno o povijesnom razdoblju, kulturnom kontekstu i individualnim iskustvima, opet se ne mogu uspostaviti određene emocionalne kategorije.²⁸

Kao što je vidljivo iz ovog poglavlja, boja se dijelom percipira univerzalno, a dijelom pod utjecajem jezika, kulture, osobnosti, pa se postavlja pitanje koliko je univerzalna ljudska emocionalna reakcija na boju. Jedino što je sigurno je činjenica da na temu emocionalnog učinka boje na čovjeka ima mjesta za daljnji napredak. U sljedećem potpoglavlju, vratit ćemo se daleko u povijest do osobe koje je započela raspravu o psihologiji boja.

3.1. Goethe

Ako je Newton bio jedan od prvih u fizičkom proučavanju boja, Goethe je bio pionir u proučavanju psihologije boje. Sukob između Goethea i Newtona bio je više nego značajan. Newton je proučavao boju sa stajališta fizike i svjetlosti, što je bilo neprihvatljivo za Goethea, koji je svoju studiju posvetio slikovnoj boji i njenom psihološkom učinku.

²⁷ Birren, F. (2018). *Selling With Color (Classic Reprint)*. Forgotten Books.,41

²⁸ Riley, C. A. (1995). *Color codes: Modern theories of color in philosophy, painting and architecture, literature, music, and psychology*. UPNE.,298-321

Prema Goetheu „, Osobito je teorija boja jako patila, a njezin je razvoj bio neprocjenjivo usporen jer se često povezivao s optikom, znanostu koja ne može bez matematike; unatoč činjenici da se teoriji boja, strogo govoreći, može pristupiti apsolutno neovisno o optici.”²⁹

Goethe je odbio prihvatiti Newtonovo stajalište koje je ukazivalo na boju kao objektivni element. U svojoj raspravi *Teorija boja (1810)*, Goethe razmišlja o subjektivnoj percepciji boja i njihovoj moralno osjetljivoj ulozi. To je najutjecajnije djelo 19. i 20. stoljeća o kromatskim pojavama. Koristeći kromatski krug, Goethe je pokušao primijeniti određeni prirodni poredak na boje, a zatim ih povezati s crtama osobnosti.

Goethe je boje kategorizira u plus dio i minus dio. Plus dio ili pozitivni dio su žuta, crveno-žuta i žuto-crvena. Ove boje definirane su kao uzbudljive, živahne i ambiciozne. Crvena i crveno-plava predstavljaju nemir, popustljivost i čežnju. Točno tumačenje svake boje je teško jer je Goethe opisivao boje primjerima umjesto izravnim odgovarajućim riječima, pa se stoga tumačenje može malo razlikovati od drugih pogleda.³⁰

Ono što je revolucionarno u Goetheovom krugu boja, izvan psihološkog aspekta kojemu daje boje, jest to što postavlja temelje komplementarnih boja i harmonije boja. Svojim dijagramom ljudskog uma dao je svakoj boji ljudske osobnosti, služeći kao vodiči niz trokutastih dijagrama. Primarne boje bi se nalazile na svakom vrhu trokuta, ostale diobe bile bi za sekundarne i tercijarne boje.

Svakoj je boji dao kvalitete koje bi se očitovale u ljudskim osjećajima. Iako nije znanstveno djelo, „Teorija boja stoji kao upijajući prikaz filozofije i umjetničkog iskustva boje, premošćujući intuitivno i visceralno na način koji, više od dvjesto godina kasnije, se nastavlja intrigirati.

²⁹ Goethe, J. V. W., Matthaai, R., & Aach, H. (1971). *Goethe's Color Theory* (1st ed.). Van Nostrand.,43-47

³⁰ Nijdam, N. A. (2009). Mapping emotion to color. *Book Mapping emotion to color*, 2-9.

3.2. Psihologija boja ostalih autora

Goetheova teorija boja postavila je temelje za psihologiju boje, rastuću granu unutar vizualnog svijeta, ali su bila potrebna daljnja istraživanja kako bi je usavršili.

Istraživanje psiholoških aspekata boje teško je samo iz razloga što ljudske emocije nisu previše stabilne, a psihički sastav ljudi razlikuje se od osobe do osobe. Međutim, postoji niz općih i univerzalnih reakcija na boju koje se čine zapažene kod većine osoba.

3.2.1. Eva Heller

U svojoj knjizi "Wie farben wirken"³¹, Eva Heller objašnjava kako boje djeluju na osjećaje i razum. Kako bi to uspjela, autorica je provela istraživanje uzimajući u obzir 2000 ljudi iz različitih zanimanja i grana života. U svojoj je knjizi uspostavila asocijacije u 160 različitih osjećaja i dojmova s određenim bojama. Rezultat ovog istraživanja pokazuje da boje i osjećaji nisu slučajno spojeni, već su definirani prema „univerzalnim iskustvima duboko ukorijenjenim u djetinjstvu u našem jeziku i našem razmišljanju“ Zbog toga Heller potvrđuje da sve boje povezane s istim osjećajem tvore kromatski akord. U nastavku slijede rezultati njezinog istraživanja.

Plava boja je omiljena kod većine stanovništva. 46% muškaraca i 44% žena izjavljuje da im je to omiljena boja. Njegove su kvalitete, poput ostalih boja, široke i raznolike. To je introvertna boja koja je povezana s refleksijom, inteligencijom, mudrošću, spokojem, vječnom istinom i besmrtnošću. Budući da je boja neba i mora, povezuje se s neizmjernim, božanskim, vječnim. Također je povezana s vjernošću, čak i u svadbenim obredima plava boja je glavni junak: tradicija ukazuje na to da mladenka mora odjenuti nešto staro, nešto novo, nešto posuđeno i nešto plavo. Što se tiče neizmjernosti, također je povezano s udaljenošću i sa stvarnostima koje su daleko, zato je to boja fantazije, čežnje, nestvarnog, iluzije i fatamorgane. S druge strane, to je boja povezana s depresijom i melankolijom. Na engleskom se riječ plava (*blue*) također koristi za tugu i depresiju.

Crvena je prva boja koju je čovjek imenovao, boja vatre i krvi, na nekim jezicima "crvena" znači "krv". To je boja strasti, i dobrih i loših, boja ljubavi i mržnje. Vitalnost i snaga su crvene boje. Također je povezano s nečim božanskim budući da se u svim religijama Bog očituje kao vatra.

³¹ Heller, E. (2004) *Psicología del color*, Barcelona, España: Edit. Gustavo Gili., 21-200

Međutim, vatra također odgovara vragu, s grijehom crvene jabuke Adama i Eve, čak i "Adam" znači "napravljen od crvene vjeverice". To je odabrana boja revolucija, jaka i impulzivna. Rat, okrutnost i uništenje predstavljeni su crvenom bojom. Crvena boja također privlači veliku pozornost, boja je opasnosti i upozorenja i iz tog razloga se koristi u prometnim znakovima.

Heller žutu definira kao najkontradiktorniju boju. Optimizam, ljubomora, zabava, izdaja, laži, zavist, zrelost predstavljeni su žutom bojom. To je boja osvjetljenja i u mnogim je jezicima sinonim za inteligenciju, mudrost, razumijevanje. To je boja dobrote, ali je i boja izdajica. Žuta je uvijek bila povezan s božanstvom, simbolika Boga je žuti trokut, a u staroj Grčkoj bogovi su bili predstavljeni plavom kosom. Ali žuta predstavlja i sve loše: zavist, ljubomoru, pohlepu. To je spontana i impulzivna boja. Također služi i kao boja upozorenja, mnogi znakovi sadrže žutu boju, čak i u nogometu žuti karton znači upozorenje. Žuta je kroz povijest pratila sramotu: u Njemačkoj su prostitutke morale nositi žutu boju, samohrane majke morale su je nositi i u znak nečasti, heretici su bili obješeni na žute križeve, Židovi su morali nositi žute kape. To je boja izdaje, Juda Iskariotski predstavljen je žutom tunikom.

Zelena je boja koja prenosi mir i sigurnost. To je boja zdravlja, prirode, proljeća i sreće. To je i boja novca. Povezuje se s mladošću i nezrelošću, voće i povrće koje je "zeleno" je nezrelo. Poznata je kao boja nade. Iako je to boja zdravog, to je i boja otrovnog. To je vrlo mirna boja, u engleskim kazalištima glumačke svlačionice obojene su u zeleno.

Crna je boja smrti, moći i nasilja. U kršćanstvu je crna boja žalosti za zemaljskom smrću. Crna boja poništava sve pozitivne osjećaje drugih boja, utvrđuje razlike između dobra i zla jer utvrđuje razliku između dana i noći. Ako se pridruži crvenom bojom, mijenja svoje nijanse iz ljubavi u mržnju. Zajedno sa žutom dobiva značenje sebičnosti i krivnje. Ako se kombinira s ljubičastom, dobit ćemo osjećaj magije. Lošu sreću prati crna boja, praznovjerni strah, crne mačke i vrane, ptice lošeg znaka. To je boja elegancije, koju su brojni modni dizajneri branili kao najelegantniju boju od osobnosti osobe koja nosi dovoljno je jak da se ne prikrije iza boja. "Crni novac", "crno tržište", "rad na crno", "crna lista", ima negativnu konotaciju.

Bijela je boja čistoće, nevinosti, boja dobra. To je boja početka jer je prvo što Bog stvori svjetlo. To je boja uskrsnuća, uskrsli Krist predstavljen je s bijelim ogrtačem. Bijela je boja blisko povezana s bogovima i religijama. U Indiji su bijele krave utjelovljenje svjetla, u Kini čaplje i ibis ptice simboliziraju besmrtnost. Bijela je boja onoga što nije umrljano crnom, bojom grijeha. U Kini je boja žalosti bijela, jer je to boja reinkarnacije. To je također boja mrtvih, duhova i duhova.

Ljubičasta ujedinjuje suprotne kvalitete, ona je spoj crvene i plave, ženskog i muškog, senzualnosti i duhovnosti. U davna vremena bila je to boja vladara, moći. Vezano je za tantijeme. U liturgiji je to boja pokore. Na ispovijedima svećenik nosi ljubičastu ukras, a zavjese ispovjedaonice obično su ljubičaste. U kršćanstvu je to boja poniznosti. To je mistična i melankolična boja, duboka i boja iskustva. Simbolizira i seks.

3.2.2. Gilbert Brighthouse

U knjizi „Snaga boje: kako može smanjiti umor, ublažiti monotoniju, poboljšati seksualnost i još mnogo toga „ (eng. *The power of color : how it can reduce fatigue, relieve monotony, enhance sexuality, and more*)³², Faber Birren piše o istraživanju Gilberta Brighthousea, koji je mjereći ljudske reakcije pod obojenim svjetlima, testirao je mišićne reakcije među nekoliko stotina studenata. U tablici 2 prikazani su rezultati njegova istraživanja.

Boja	Opća pojava	Mentalne asocijacije	Izravne asocijacije	Subjektivni dojmovi
Crvena	Sjajno, intenzivno, neprozirno, suho	Vruće, vatra, vrućina, krv	Opasnost, Božić, 4. srpnja, Valentinovo, Majčin dan, zastava	Intenzitet, bijes, pohlepnost, žestina
Narančasta	Svijetla, blistava, sjajna	Toplo, metalno, jesensko	Noć vještica, Dan zahvalnosti	Veselje, bujnost, sitost
Žuta	Sunčano, sa žarnom niti, blistavo	Sunčeva svjetlost	Oprez	Uzvišen duh, zdravlje
Zelena	Čisto, vlažno	Hladno, priroda, voda	Vedro, Dan svetog Patrika	Užas, bolest, teror, krivnja
Plava	Prozirno, mokro	Hladnoća, nebo, voda, led	Služba, zastava	Sumornost, strah, skrivenost
Ljubičasta	Duboko,	Hladno, magla,	Tuga, Uskrs	Usamljenost, očaj

³² Birren, F. (1997). *The power of color: How it can reduce fatigue, relieve monotony, enhance sexuality, and more*. Citadel Press.,143

	mekano, atmosfersko	mrak, sjena		
Bijela	Prostorno - svjetlo	Hladno, snijeg	Čistoća, Majčin dan, zastava	Svjetlost duha, normalnost
Crna	Prostorno- mrak	Neutralno, noć, praznina	Tugovanje	Negacija duha, smrt

Tablica 2 Rezultati istraživanja G.Brighthousea

3.2.3. Jean Bourges

U knjizi „Bajtovi boja: spajanje umjetnosti i znanosti o boji“ (eng. Color bytes : blending the art and science of color), Jean Bourges, uz povijest, poziciju i uporabu, svakoj boji dodaje i psihološko značenje. Pa tako za crvenu navodi da je opasna, uzbuđljiva i glasna. Ima uznemirujući osnovni element. Iako su crvene baklje iz bitke uzbuđljive, zna se da će, kad se prašina slegne, biti žrtava. Crvena upozorava na nadolazeću opasnost. Crvena tinta može izazvati negativan odgovor, poput duga koji želite izbjeći.

Žutu opisuje kao uzbuđljivu, tjeskobnu i oštru. Poput ugriza u limun, ova žuta je zapanjujuća, više nego bilo koja druga boja. Djeci se sviđa jer znači uzbuđenje i avanturu. Ipak, budući da je to prva boja koja nestaje u sumrak, uvijek nas podsjećaju na njezinu nedostižnu prirodu.

Zelenu pak opisuje kao prirodnu, pouzdanu, sigurnu i zdravu. Zelena je stalan ritam disanja prirode. Znači vitalnost u biljkama. Ipak, kod ljudi zelena boja ukazuje na bolest. Nosili su je oni koji imaju samopouzdanje, a ova se nijansa ponekad naziva "ja" ili "ego" zelena.

Plava simbolizira istinu, iskrenost, dobro, mirno i čisto. Kao što cijan predstavlja činjenice i znanosti usmjerene na detalje, nebesko plavo se poistovjećuje s filozofijom i otvorenim ideologijama. Nikad prijeteća i agresivna, ova plava je simbol dobrovolja, mira i spokoja.

Ljubičastu karakterizira kao promjenljivu, ozbiljnu, promišljenu i reflektirajući. Ova nijansa ukazuje na meditativno razmišljanje koje istražuje dušu. Iako prigušene, snaga i emocije su

nadohvat ruke. Ljudi koji vole ljubičastu boju i boju lavande imaju tendenciju da budu zreli, čak i pomalo sramežljivi, s dubokim, duševnim intelektom koji je snažan i pronicljiv.³³

3.2.4. Naz Kaya i Helen H. Epps

Ranije spomenute Naz Kaya i Helen H. Epps sa Sveučilišta u Georgi, provele su istraživanje o emocionalnoj asocijaciji na boje. Uzorak se sastojao od 98 dobrovoljno prijavljenih studenata (44 muškarca i 54 žene), a sudionicima je bilo postavljeno pitanje: "Kakav emocionalni odgovor povezujete s ovom bojom? Kako se osjećate kad gledate ovu boju? Zašto se tako osjećate?" Zbog niskih frekvencija u nekoliko stanica, emocije su kodirane kao "pozitivne", "negativne" ili "bez emocija". Sveukupno, 62,2% sudionika izrazilo je pozitivne odgovore na boje, 34,2% je izrazilo negativne odgovore, a 3,6% nije izrazilo emocije. Oko 80% odgovora na osnovne nijanse, uključujući crvenu, žutu, zelenu, plavu i ljubičastu, bilo je pozitivno, u usporedbi sa samo 29,2% za akromatske boje, uključujući bijelu, sivu i crnu. Samo 17,8% odgovora na osnovne nijanse bilo je negativno, dok je 68,4% odgovora bilo negativno za akromatske boje.³⁴

U tablici koja slijedi, detaljnije su pokazani rezultati tog istraživanja.

Boja	Pozitivna emocija	Negativna emocija	Bez emocija
Crvena	63 (64.3)	32 (32.7)	3 (3.1)
Žuta	92 (93.9)	6 (6.1)	0
Zelena	94 (95.9)	0	4 (4.1)
Plava	78 (79.6)	17 (17.3)	3 (3.1)
Žuto-crvena	63 (64.3)	32 (32.7)	3 (3.1)
Zeleno-žuta	73 (74.5)	18 (18.4)	7 (7.1)
Plavo-zelena	24 (24.5)	70 (71.4)	4 (4.1)
Ljubičasto-plava	64 (65.3)	30 (30.6)	4 (4.1)
Crveno-ljubičasta	75 (76.5)	15 (15.3)	8 (8.2)
Bijela	60 (61.2)	36 (36.7)	2 (2.0)

³³ Bourges, J. (1998, July). Blending the art and science of color. In *Human Vision and Electronic Imaging III* (Vol. 3299, pp. 447-450). International Society for Optics and Photonics.

³⁴ Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College student journal*, 38(3), 396-405.

Siva	7 (7.1)	88 (89.8)	3 (3.1)
Crna	19 (19.4)	77 (78.6)	2 (2.0)

Tablica 3 Rezultati istraživanja Kaya i Epps o emocionalnoj asocijaciji boja

Kao što je ranije spomenuto, utjecaj boje na pojedinca je promjenjiva i ovisi o mnogo faktora . Međutim, korisno je postaviti neke osnovne psihologije boje koja će se dalje koristiti u komercijalne i umjetničke svrhe.

U sljedećem poglavlju biti će raspravljeno kako je psihologija primijenjena u filmu, odnosno koristi li se uopće, i kako, za utjecanje i manipuliranje emocijama gledatelja.

4. Boja kao element naracije u filmu

Ako je vjerovati Pameli Cook, boja je „jedna je od najvažnijih značajki kinematografije. Boja ima moćnu poziciju među elementima strukture filma jer govori univerzalnim jezikom. Boja može biti korisna i estetska, može oživljavati raspoloženje, ocrtavati likove i pojačavati značenje scene.”³⁵

Iako je boja sveprisutna i od znatne važnosti, u kinematografiji postoji malo istraživanja na ovom području.³⁶ M.H. Braga i V. da Costa smatraju da upotreba boje u kinu uključuje objašnjenja i asocijacije na različitim razinama: prva od njih je fizička, odnosno način na koji ta boja može utjecati na gledatelja dajući im osjećaj manje ili više ugodnog. Druga je psihološka jer boja može potaknuti psihološke odgovore. Estetska uloga je važna jer se boje mogu birati selektivno prema učinku koji mogu proizvesti, uzimajući u obzir njihovu ravnotežu, omjer i sastav u filmu.³⁷

Gallagher i Frith smatraju da univerzalna privlačnost filmova također proizlazi iz kognitivne sposobnosti publike da se emocionalno poveže s likovima. To je poznato kao teorija uma i sastoji se od publike koja uzima perspektive likova i razumije njihova mentalna stanja: njihove želje, uvjerenja, namjere i ciljeve. Emocionalna privlačnost filmova može se pripisati empatiji.³⁸

Boja u filmu, između ostalog, pomaže u buđenju empatije kod gledatelja. U poglavlju koja slijede će se istražiti pitanje utjecaja boje na gledatelja u filmu.

4.1. Psihologija boje u filmu

Sve od prijelaza s crno - bijelog na film u boji, filmaši traže nove i inovativne načine korištenja boje kao oblika pripovijedanja. U članku „Why so blue or how color helps film tell its emotional story“, autorica navodi da jedan od najcjelovitijih i najvažnijih poslova na bilo kojem filmskom setu dolazi iz uma snimatelja - šefa kamere i svjetlosne ekipe i odgovornog za cjelokupnu vizualnu estetiku. Njihova uloga podrazumijeva da boje koje su odabrali za korištenje u filmu, nisu važne

³⁵ Cook, P., (2008). *The Cinema Book*. BFI Publishing; 3rd Revised edition

³⁶ Peacock, S. (2010) *Colour*. Manchester, Manchester University Press.

³⁷ Braga, M. H., & da Costa, V. (2011). Color in films: a critical overview. *Revista Crítica Cultural*, 6(1), 333-346.

³⁸ Gallagher, H. L., & Frith, C. D. (2003). Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends in cognitive sciences*, 7(2), 77-83.

samo za cjelokupnu vizualnu estetiku filma, već i za emocije koje bi mogle dodati, kako bi obogatile naraciju.³⁹

Dvadeset i petogodišnjim istraživanjem utjecaja boje na ponašanje, bavila se Patti Bellantoni. Opširno znanje koje je stekla tijekom svojeg istraživanja, prenijela je u knjizi „Ako je ljubičasto, netko će umrijeti“ (eng. *If it's Purple, Someone's Gonna Die*)⁴⁰ U svojoj knjizi, Bellantoni vodi filmaše prema odabiru odgovarajućih boja za svoje filmove i pomaže ljubiteljima filmova razumjeti zašto se osjećaju tako dok gledaju filmove koji sadrže određene boje.

U nastavku rada, slijede rezultati dugogodišnjeg istraživanja autorice, popraćeni konkretnim primjerima iz filmova.

Bellantoni uspoređuje crvenu s vizualnim kofeinom. Crvena može aktivirati naš libido ili nas učiniti agresivnima, tjeskobnima ili kompulzivnima. Zapravo, crvena boja može aktivirati sve skrivene strasti koje možete iznijeti na stol ili u film. Budući da je osoba sklona vidjeti je prvu,



Slika 4.1 Doba nevinosti (*The age of Innocence*), 1993, preuzeto sa: <https://rvamag.com/art/film/kyles-criterion-corner-the-age-of-innocence-1993.html>

³⁹ Paolercio, S. (2021, January 17). *Why So Blue; Or, How Color Helps Film Tell Its Emotional Story*. URL: <https://www.unpublishedzine.com/film-1/why-so-blue-or-how-color-helps-film-tell-its-emotional-story>

⁴⁰ Bellantoni, P. (2012). *If it's purple, someone's gonna die: the power of color in visual storytelling*. Routledge.,33-198

crvena daje iluziju napredovanja prema nama. Zbog toga može manipulirati našim osjećajem za prostor. Postoji mnogo filmova u kojima se boja pomno istražuje kako bi se osigurala povijesna točnost. No, pravi majstor produbljuje tu ulogu i koristi boju i za snimanje unutarnjeg života likova i suptilnih zamršenosti priče. Viktorijanske crvene boje Martina Scorsesea u filmu „Doba nevinosti“ (eng. *The Age of Innocence*) primjer su toga. Način na koji nam ih pokazuje utječe na nas psihološki i emocionalno. Briljantnost Scorseseova pristupa korištenju crvene boje u ovom filmu leži u činjenici da se istodobno temelji na stvarnosti i interpretaciji. Ironično, Viktorijanci su odlučili odglumiti svoja stroga pravila strogog ponašanja u salonima i opernim kućama gdje je crvena, boja požude i žara, bila dominantna vizualna tema. Crvena postaje naš vodič kroz ono što nije rečeno.

Za žutu boju, Bellantoni navodi da je ona kontradiktorna boja. Ona simbolizira prvi trag ili upozorenje. Jedan od razloga zašto se žuta boja koristi za znakove opreza je što je vizualno agresivna. Čini se da dolazi prema nama. Ugrađena je svijest kao boja upozorenja. S druge strane, potpuno žuto okruženje može stvoriti tjeskobu. Carlton Wagner s Wagnerovog instituta za istraživanje boja, u izdanju časopisa *Woman* u kolovozu 1990., rekao je: „Ljudi u vjeruju da je žuta boja svijetla i sunčana i da će ih razveseliti. Ali žuta stvara tjeskobu i čini nas stresnima. U prisutnosti žute boje, ljudi su skloniji izgubiti živce. ”

Film s odličnim izrazom različitih žutih tonova je „Neprijatelj“ (eng. *Enemy*), Denisa Villeneuvea. O pitanju obojenja filma redatelj govori: „Boje se, prije svega, temelje na onome što sam imao na umu čitajući knjigu. Knjiga je smještena u metropolu negdje na jugu, a postojao je i opis ove žute atmosfere. Dodali smo smog, koji je proizašao iz ideje pritiska - paranoičnog osjećaja i pritiska



Slika 4.2 Neprijatelj (*Enemy*), 2013, preuzeto sa: <https://www.popbabble.org/movies/actors/enemy-review/>

grada i gustoće stanovništva. Osjećao sam se kao da mi ta žuta boja dolazi iz uma, dolazi od zagađenja.“⁴¹

Zbog svoje sklonosti stvaranja inercije, plava se rijetko koristi kao dominantna boja. Ona može naizgled imati kontradiktorne osobine jer je najhladnija boja u spektru. Najmanja promjena te boje može u potpunosti promijeniti način na koji ljudi reagiraju na nju. Možda je plava, statistički, svačija omiljena boja jer svaka osoba o njoj razmišlja na drugačiji način. To je i razlog zašto je važno biti sigurni da će plava boja koja se koristi u filmu, stvoriti željeni odgovor. U filmu „Razum i osjećaji“ (eng. *Sense and Sensibility*) redatelj plavom bojom vrlo suptilno omogućuje da osjetimo svijet žena iz Dashwooda stvaranjem okruženja u kojem dominira plava. Nose plavo, piju čaj iz plavih šalica i zatvoreni su zidovima koji su izbljედjeli Wedgewood. Čak im je i vrijeme blijedo sivo-plavo. Stalna prisutnost boje pruža emocionalni kontekst za njihovu nevolju i utječe na naš suosjećajni odgovor na nju. Elinor nosi boju koja je jedna od najmanje senzualnih boja u spektru. Odražava i njezin društveni položaj i njezino emocionalno stanje.



Slika 4.3 Razum i osjećaji (*Sense and Sensibility*), 1995, preuzeto sa:

<https://www.theguardian.com/books/2015/oct/16/sense-and-sensibility-jane-austen-elena-ferrante-anonymity>

⁴¹Lawson, D. G. (2015, July 28). *Interview: Denis Villeneuve*. Film Comment. URL: <https://www.filmcomment.com/blog/interview-denis-villeneuve/>

Narančastu vidimo u jeftinim restoranima i filmskim motelima kao što je vidljivo u filmu „Thelma i Louise“ (eng. *Thelma & Louise*) Thelma i Louise definirane su narančastom bojom. Kosa im je boje meda i marmelade i često je osvijetljena što proizlazi narančastim odsjajem. U jednoj sceni, prikazane su izbliza kako stavljaju narančasti ruž. Putuju svijetom prožetim narančastom bojom. To je svijet pun jeftinih kafića i motela na okretnicama i autocestama širom jugozapadne zemlje s crvenim stijenama. Narančasta je jednostavna, prijatna i topla. To je savršena boja za odmor. Nažalost, za njihovu situaciju, to nije boja koja potiče analitičko i objektivno razmišljanje. Postaje, dakle, savršena boja iz koje mogu proizaći složenosti ovih likova.



Slika 4.4 *Thelma & Louise*, 1991., preuzeto sa: <https://ew.com/gallery/thelma-and-louise-where-are-they-now/>

Zelena boja, prema Bellantoni, je dihotomska boja. Možda njezina dvoličnost proizlazi iz najranijih vremena na ovoj planeti kada je zelena signalizirala i hranu i opasnost. Zbog ambivalentne prirode zelene boje, važno je svoju odluku o upotrebi zelenu boje u određenoj sceni, temeljiti na tome kako će publika na nju reagirati. Zeleni prizvuk može služiti za prikaz monotonije.

To se može vidjeti u filmu Matrix iz 1999. godine. Gotovo svaka scena smještena u svijet Matrixa ima zelenu nijansu. Nijanse zelene boje prožimaju sve u kadru stvarajući neprirodan, "uspavan" efekt koje reprezentiraju one "usnule" unutar Matrixa.



Slika 4.5 Matrix, 1999, preuzeto sa: <https://www.mediaplaynews.com/sci-fi-classic-the-matrix-coming-may-22-in-4k-uhd-blu-ray-combo-pack-and-digital/>

Bilo je vremena, osobito u romantičnim pričama i poeziji, kada je ljubičasta bila povezana s senzualnošću. Međutim, nakon dvadesetogodišnjeg istraživanja utjecaja boje na ponašanje kojeg je provela Bellantoni sa svojim timom, ljubičasta nije nijednom bila povezana s senzualnošću. Zapravo, čini se da nema pravih dokaza da ljubičasta uopće ima utjecaja na fizičkom području. U nekim filmovima, ljubičasta može simbolizirati smrt. Smrt ne mora uvijek biti doslovna .

Chicago je vrlo originalna kombinacija povijesti, stvarnosti i fantazija. Ljubičasta svjetlost bila je na pozornici kao potporna boja od početka te, u ovom ili onom obliku, ostat će u filmu do kraja. Izbor ljubičaste boje, boje koja ima toliko asocijacija na smrt i zabludu, odabrana je da bude prateća boja u onome što je u osnovi glazbena satira. Bogato ljubičasta vizualno je teška boja. Budući da je tamna, smatra se da ima težinu. Ljubičasta boja pojačava problematiku filma.



Slika 4.6 *Chicago*, 2002, preuzeto sa: <https://www.intofilm.org/films/3077>

Nakon ovog pregleda uporabe boje u filmu, postaje očito da obojenje filma, prema odluci snimatelja, može prikazati više od onoga što sama priča može. Razumijevanje teorije boja i psihologije uvelike je uključeno u ovaj proces donošenja odluka. Međutim, ne postoji konkretno pravilo ili univerzalna simbolika boje. Neki redatelji bojama koje koriste u svojim filmovima, prkose svim konvencionalnim pravilima. Bila upotreba boja konvencionalna ili ne, sigurno je da ona ima više od estetske uloge.

4.2. Simbolička naracija pomoću boja

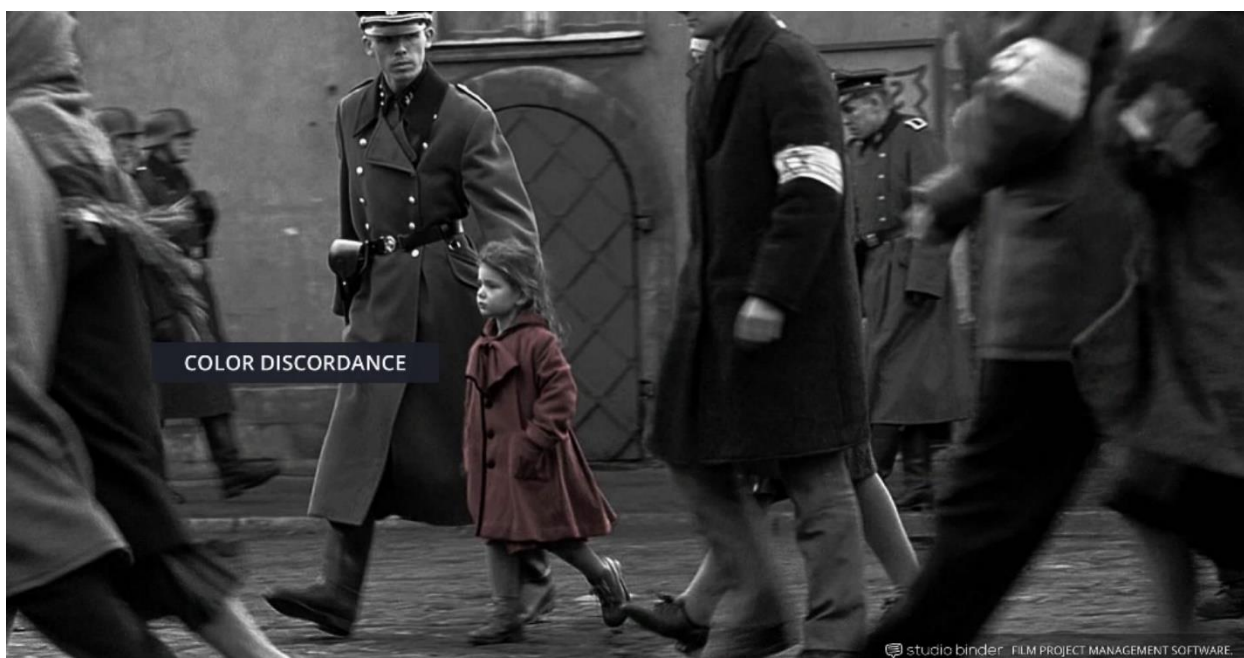
Iako postoji mnogo načina za stvaranje simbolike u filmu, korištenje različitih vrsta shema boja moglo bi biti jedno od najučinkovitijih. Peacock tvrdi da u svojoj sposobnosti da naglasi raspoloženja ili specifična značenja, u svom simboličkom i dramatičnom utjecaju, boja u filmu često daje izravne izjave ili zataškava ključne točke. Čak i ako publika nije posve svjesna simbolike koja dolazi iz palete boja, ona će na nju utjecati.

U e-knjizi *How to Use Colors in Film*⁴², Studio Binder navodi sljedeće načine.

⁴² Risk, M. (2016). *How to Use Color in Film: 50+ Examples of Movie Color Palettes*, 20-25

4.2.1. Nesklad u bojama

Kako bi neki detalj za kojeg redatelj smatra da zahtjeva posebnu pažnju, odvojili od ostatka filma, koristi se nesklad u boji. Čineći to, redatelji odstupaju od konvencionalnih paleta boja kako bi napravili čim veću razliku između detalja i ostatka scene. Primjer jedne takve uporabe sheme je „*Schindlerova lista*“ (1993). Djevojka u crvenom kaputu najočiti je simbol u filmu, zato što je njezin kaput jedini objekt u boji u glavnom dijelu filma. Njezin crveni kaput simbolizira "crvenu zastavu" koju su Židovi mahali savezničkim silama tijekom Drugog svjetskog rata kao vapaj za pomoć. Djevojčica prolazi kroz nasilje evakuacije kao da to ne vidi, zanemarujući pokolj oko sebe. Njezin zaborav odražava neaktivnost savezničkih sila u pomaganju u spašavanju Židova. Schindler ju je kasnije uočio u hrpi ekshumiranih mrtvih tijela, a njezina smrt simbolizira smrt nevinosti.⁴³



Slika 4.7 *Schindlerova lista* koristi nesklad boja kako bi stvorio snažnu simboliku, preuzeto sa:

<https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/>

⁴³ *The Girl in Red Symbolism.* (2012, November 30). Schindler's List. URL <https://schindlerslisteight.wordpress.com/character-analysis/the-girl-in-red-symbolism/>

4.2.2. Asocijativna boja

Asocijativne boje u filmu odnose se na to da ponavljajuća boja ili shema predstavljaju temu ili lik u filmu, povezujući tako vizualni spektakl s emocionalnim pripovijedanjem.

Jedna od najpoznatijih asocijativnih upotreba boje u filmovima bila je uloga naranče u klasiku Francisa Forda Coppole *The Godfather* (1972.). Narančasta je u filmu povezana sa smrću, često kao prethodnica iznenadnog i neurednog nasilja. Naranče se pojavljuju u filmu, svaki put kada netko umire. U sceni kada kum bude upucan na ulici, on kupuje naranče koje se razlijevaju po zemlji dok pada. Na samom kraju filma kada Vito umire, on ljušti naranču i stavlja koru u usta kako bi nasmijao unuka.⁴⁴



Slika 4.8 Simbolika boje u Kumu (*The Godfather*), 1972, preuzeto sa:

<https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/>

4.2.3. Prijelazna shema boja

Kako bi redatelj pokazao neku vrstu pomaka, ili u priči ili unutar samog lika, koristi se prijelaznom shemom boja. Prijelaz se može dogoditi u razdoblju, na primjer ako u radnji postoji velik vremenski skok. Također se može dogoditi unutar samog lika. Preobrazba likova nevjerovatno je važna za dramatičan sukob. Ove preobrazbe mogu se ostvariti bojom kako bi ih naglasili publici.

⁴⁴Marovich, K. (2018). *oranges – The Godfather: Anatomy of a Film*. Berkeley.Edu.

<https://theseventies.berkeley.edu/godfather/tag/oranges/>

Dobar primjer toga je prijelaz Waltera Whitea u Heisenberg zamračivanjem njegove odjeće i okoline.⁴⁵



Slika 4.9 Primjer prelazne sheme boja u *Breaking Bad*, preuzeto sa: <https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/>

⁴⁵ Hellerman, J. (2019, August 28). *How a Film Color Palette Can Make You a Better Filmmaker [W/ Infographics]*. No Film School. <https://nofilmschool.com/Film-color-theory-and-color-schemes>

5. Uloga boje u distinkciji žanrova

Što je žanr? Podrijetlo i značenje riječi pojašnjava nam autor knjige „Filmska umjetnost: uvod“ (eng. *Film art: An Introduction*). Riječ žanr izvorno je francuska i znači "vrsta" ili "tip. Kad govorimo o filmskim žanrovima, označavamo određene vrste filmova. Znanstveno - fantastični film, akcijska slika, komedija, mjuzikl, vestern, neki su od žanrova kinematografije.

Znanstvenici obično s povjerenjem mogu smjestiti biljke ili životinje u jedan rod, ali filmskim žanrovima nedostaje takva znanstvena preciznost. Umjesto toga, žanrovi su prikladni izrazi koji se razvijaju neformalno. Filmski stvaratelji, donositelji odluka u industriji, kritičari i gledatelji dijele osjećaj da se određeni filmovi na značajne načine nalikuju. Žanrovi se također mijenjaju s vremenom. Iako imamo čvrstu intuiciju o tome u koji žanr film spada, definiranje točnih granica između žanrova može biti teško.⁴⁶

R.B. Barnwell navodi da postoje elemente koji su jedinstveno karakteristični za žanr. Ovi žanrovski elementi često uključuju specifičan rječnik i fraze, elemente dizajna (boje, fontove i grafičke elemente) i ikonografiju (slike i simboli). Autor daje sažete preglede elemenata karakteristične za pojedine žanrove koji će biti navedeni u nastavku rada. Barnwell također napominje da postoji potreba daleko opsežnijima istraživanjima.⁴⁷

Hladne boje općenito se koriste u znanstveno - fantastičnim filmovima, misterijama ubojstava, napetim filmovima, te u nekim akcijskim i dramskim filmovima. Toplije boje općenito se koriste u komedijama, ljubavnim pričama, obiteljskim pričama i u nekim dramskim filmovima.⁴⁸

U sljedećim poglavljima razmotrit ćemo najčešće sheme boja koje se koriste za prikazivanje filmova iz sljedećih žanrova: horor, romantika/komedije, ratni/postapokaliptični, znanstvena fantastika te drama/akcija/triler. Paleta boja generirane su pomoću stranice: <https://color.adobe.com/create>

⁴⁶ Bordwell, D., Thompson, K., & Smith, J. (1993). *Film art: An introduction* (Vol. 7). New York: McGraw-Hill., 318

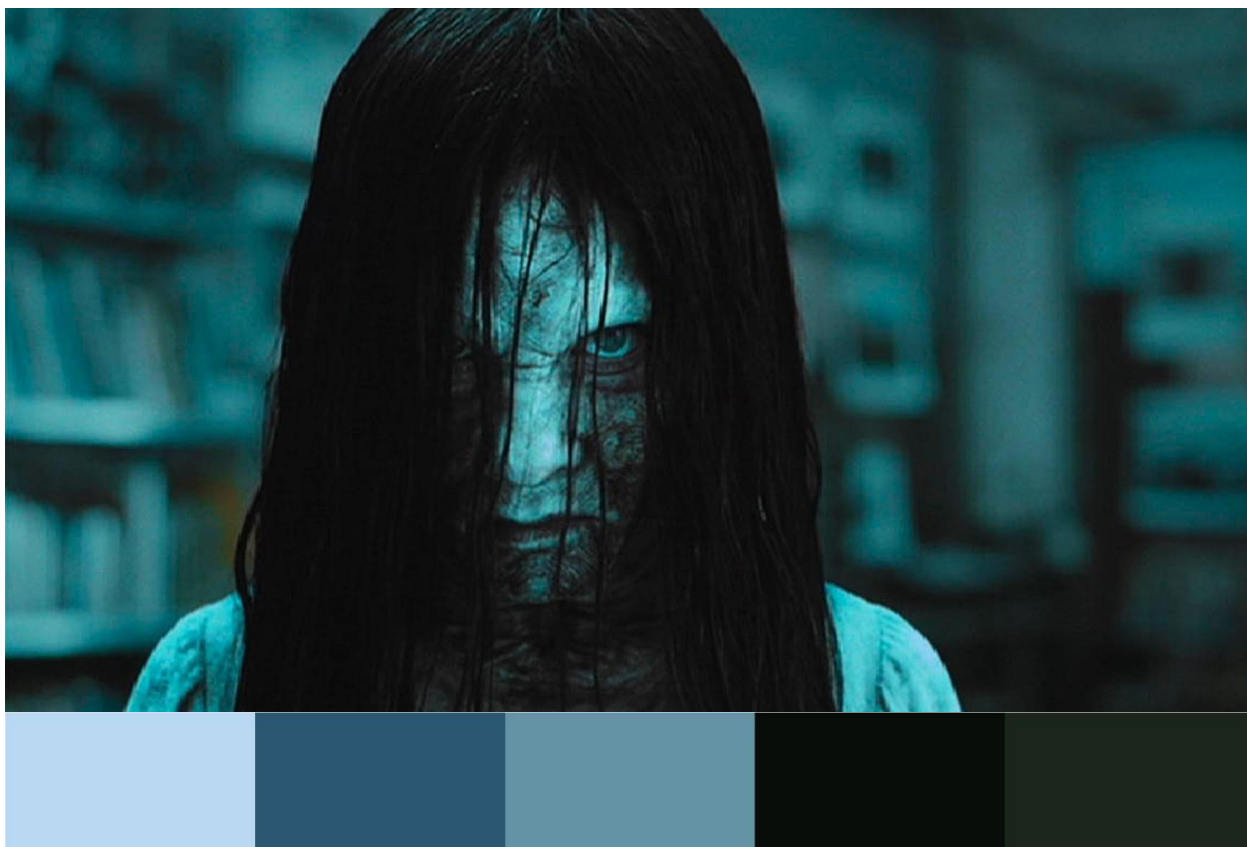
⁴⁷ Barnwell, R. G. (2018). *Guerrilla Film Marketing: The Ultimate Guide to the Branding, Marketing and Promotion of Independent Films & Filmmakers*. Routledge.

⁴⁸ Magazine, S. (2020, February 9). *Cinematographers and the Color Palette: The Impact of Color*. Student Filmmakers

Magazine. <https://www.studentfilmmakers.com/cinematographers-and-the-color-palette-the-impact-of-color/>

5.1. Horror film

Uz horor filmove vežemo negativne emocije. Cilj horor filmova je u gledatelja unijet strah, nelagodu, nemir. Kako bi to postigli, horor filmovima obično su prepuni plave boje, koja se koristi za stvaranje efekta 'hlađenja'. Za ostvarivanje učinkovite plave boje, bijeli tonovi obično su uravnoteženi do hladnog plavog ili plavog pomiješanog s ljubičastim tonovima. Te boje upotrebljuju se za pojačavanje ideje da su likovi u nevolji. Barnwell navodi da horor filmovi često prepoznajemo po elementima poput iskrivljenih lica i tijela, leševi, lubanje, krv, udaljenim i uznemirujućim mjestima (zgrade, šume itd.) Druga boja koja se često koristi u horor filmovima je crvena. Crveni filtri/odljevi mogu biti stvarno učinkoviti u horor filmovima jer crvena boja ima konotacije opasnosti i nasilja, što može uzrokovati nervozu kod gledatelja. Crvena se konvencionalno koristi jer ima konotacije krvi, što je tipično za žanr horora.



Slika 5.1 Krug (Ring), 2002, preuzeto sa: <https://www.imdb.com/title/tt0298130/>

5.2. Romantika/komedija

Općenito, topliji tonovi poput narančastih, žutih i crvenih pojačavaju osjećaj topline u radnji. U nekim filmovima topliji tonovi podupiru povezanost obitelji, toplinu doma. Romantične komedije često koriste toplije tonove koji pružaju mekši, romantičniji utjecaj na gledatelja. Boju je uvijek potrebno koristiti u skladu s elementima priče. Barnwell navodi da središnju sliku romantičnih komedija gotovo uvijek čine dva romantična glavna lika, pa će ton biti razigran i romantičan.



Slika 5.2 Zgodna žena (*Pretty woman*), 1990, preuzeto sa:

<https://www.pinterest.com/pin/329114685263953892/>

5.3. Ratni/post-apokaliptični film

Post-apokaliptični filmovi obično imaju slabo zasićene i isprane sive/žute/zelene (zemljane) boje. Te boje izazivaju osjećaj gdje su život i njegove boje napušteni zbog surove stvarnosti. Često korištena siva boja može prikazivati depresiju, gubitak, dosadu, nešto neutralno, beživotno i odvojeno. Još jedna boja na koju često nalazimo ovakvim filmovima je žuta boja. Ona može simbolizirati nekakav izazov, opasnost, nešto čemu manjka suosjećanja ili pak nešto kompleksno.

Smeđa boja ostavlja dojam dosade, nedostatak humora ili snage. Ratni filmovi također imaju tendenciju biti potpuno nezasićeni, ako ne i potpuno crno-bijeli.



Slika 5.3 Spašavanje vojnika Ryana (*Saving Private Ryan*), 1998, preuzeto sa:

<https://www.netflix.com/hr-en/title/21878564>

5.4. Znanstvena fantastika

Kako bi prikazali nešto nadrealističko, u filmovima znanstvene fantastike nerijetko se koristi monokromatska shema boja. Korištenje hladnih boja kao što su zelena, plava i ljubičasta naglašavaju hladni ili izolirani aspekt filma. Barnwell smatra da, slično akcijsko-avanturističkom žanru, kako bi prikazali tamnu pozadinu, paleta boja znanstvene fantastike obično sadrži crne i tamnosive boje. Tople boje u elementima kao što su vatra, plamen i eksplozije također se često uključuju i služe za naglašavanje određenih slika i stvaranje žarišta. Ovisno o priči ili podžanru, znanstveno-fantastična ikonografija uključuje astronomska tijela (planete, mjesece itd.), svemirske letjelice, vanzemaljce i likove u svemirskim odijelima.

5.5. Drama, akcija i triler

Akcijski, dramski i triler filmovi općenito imaju sličnu paletu boja u kojoj se nalaze de-saturirane nijanse žute, visoki kontrast i oštrina. Ovi žanrovi pokušavaju ostati bliže našoj percepciji stvarnosti, vrlo slično načinu na koji to radi dokumentarac. Iako postoje iznimke, općenito se koriste neutralnije palete boja. Barnwell kao ključnu karakteristiku akcijske avanture smatra naglasak na tamne boje i nagibe. Ikonografija uključuje oružje, vatru, eksplozije, krhotine, dim i prljavštinu. Slike likova često pokazuju prljava znojna lica s izrazom odlučnosti.



Slika 5.4 Apokalipsa danas (*Apocalypse Now*), 1979, preuzeto sa: <https://montrespubliques.com/new-1minute-reads/film-war-and-watches>

Konvencionalan način obojenja filma prema žanru, često nailazi na kritike. U članku pod nazivom „5 Annoying Trends That Make Every Movie the Same“, autor kritizira Hollywoodske redatelje koji imaju tendenciju pretjerivanja digitalne korekcije. Objasnjava kako su nekad redatelji prošli kroz mukotrpan rad sa svjetlom i filterima kako bi postigli željenu boju u filmu, a u današnje vrijeme je dovoljan kompjuter i program da nadomjesti nedostatak u radnji filma.⁴⁹

⁴⁹ Seitz, D. (2010, August 5). *5 Annoying Trends That Make Every Movie Look the Same*. Cracked.Com.

https://www.cracked.com/article_18664_5-annoying-trends-that-make-every-movie-look-same.html

6. Istraživanje

6.1. Cilj i svrha istraživanja

Uvidom u teoriju i psihologiju boje te kako boja utječe na naše emocije, cilj ovog istraživanja je dokazati da boja u filmu ima više od samo estetske uloge, već da ona služi i kao jedan od elemenata naracije. Vjerujemo li psihologiji boja iznesenoj u radu, možemo zaključiti da boja redateljima može pomoći u izazivanju željene reakcije kod publike te manipulacijom njihovih osjećaja. Nadalje, ako je istina da određena boja izaziva određenu emociju, možemo postaviti hipotezu da se za određeni žanr filma koristi određena shema boja. Što bi značilo da ako, na primjer, u horor filmu redatelj želi kod svojih gledatelja izazvati strah, on će koristiti boje koje su u psihologiji boja povezane s negativnim emocijama.

6.2. Metoda istraživanja

Istraživanje se izvodi putem ankete koja je izrađena pomoću Googleovog alata za kreiranje anketa, online upitnika ili jednostavnijih kvizova. Razlog odabira ove metode je taj da Google obrazac omogućava brzo i efikasno prikupljanje veće količine podataka uz mogućnost naknadne obrade. Anketa je provedena na engleskom jeziku s ciljem prikupljanja čim većeg broja odgovora. Distribuirana je na društvenoj mreži Twitter te društvenoj mreži Reddit. Pretpostavlja se da su anketi pristupili ljudi iz cijelog svijeta.

Anketa se sastojala od 20 pitanja podijeljena u 3 odjeljka. U prvom odjeljku postavljena su pitanja koja su se odnosila na ispitanika i njegovoj povezanosti s filmom. U drugom odjeljku postavljena su pitanja vezana uz emocije i povezanost emocija s bojom. Treći dio bio je vezan uz palete boje i primjere četiri vrste filma na temelju kojih su bila postavljena pitanja emocionalnog utjecaja boje.

Za realizaciju ankete, najprije je bilo potrebno izraditi praktičan dio koji je bio korišten unutar ankete. Koristeći program Adobe Premiere klip u trajanju od 19 sekundi, bio je obojan primjenjujući konvencionalnu paletu boja za svaki žanr. Žanrovi filma podrazumijevali su horor, romantičnu komediju, post-apokaliptični film te dramu.

Najprije su sa stranice <https://www.videvo.net/> preuzeta tri kratka klipa. Videvo nudi besplatne snimke i slike za bilo koji projekt, komercijalni ili nekomercijalni, bez naknade. Tri klipa spojeni su u jednu sekvencu. Korišteni klipovi prikazivali su mjesto radnje filma, a ne likove. Razlog tomu je što je cilj bio da pažnja promatrača bude usmjerena na paletu boja, a ne likove.

Objedinjen klip je obojan koristeći alate programa Adobe Premiere. Za obradu klipa u stilu horora, korištena je hladna paleta boja s velikim kontrastom. Klip u stilu romantične komedije obojan je je zasićenim toplim bojama. U post-apokaliptičnom klipu, boja su bile izblijeđene, a paleta boja bila je monokromatska i hladnih boja. Žanr drame bi trebalo najviše nalikovati stvarnom životu, pa to pravilo primijenjeno na obojenje četvrtog klipa.



Slika 6.1 Usporedna klipova

Na slici 6.1. prikazana su tri kadra u klipu. Prvi stupac prikazuje raw materijali, drugi klip obojan u stilu horora, a treći u stilu romantične komedije. Stupci ispod redom pokazuju raw materija, post-apokaliptično obojenje te obojenje u stilu drame.

6.3. Ispitanici

U anketi je ukupno sudjelovalo 170 osoba iz raznih zemalja. Velika većina ispitanika bile su žene i to njih 81,8 %. U anketi je također sudjelovalo i 27 muškaraca, a 4 osobe pod spol su navele „ostalo“. Dob ispitanika varirala je od 14 do 70 godina, a najviše ispitanika bilo je u dobnom rangu od 24 do 34 godine.

Kako bi saznali koliko su ispitanici zapravo upućeni u filmsku umjetnost, postavljeno je pitanje kako i na koji način gledaju filmove. Ako ispitanik kaže da filmove ne gleda često, a kada gleda radi to u društvu, za pretpostavit je da će manje primjećivati boje u filmu nego netko tko gleda filmove svaki dan.

How often do you watch movies?

170 odgovora

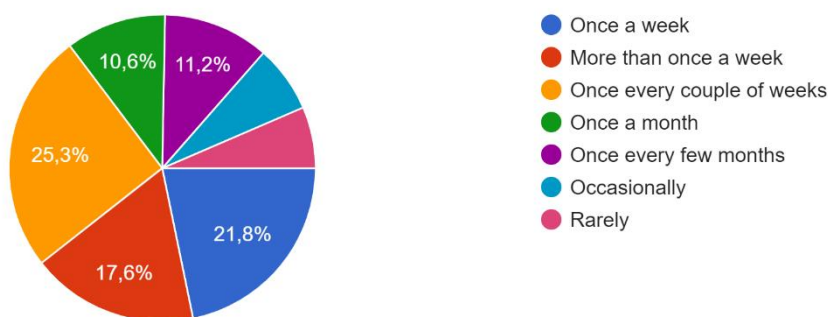


Figure 1 Grafikon odgovora na pitanje o učestalosti gledanja filmova

Najveći broj ispitanika filmove svakih par tjedana, a 21,8% ispitanika filmove gleda svaki dan. Pretpostavlja se da će ti sudionici najviše primjećivati obojenje u filmu. 30 ispitanika filmove gleda više puta u tjednu, a njih 11 rijetko gledaju filmove.

Osobe, koje filmove gledaju tijekom socijaliziranja s prijateljima i obitelji, bile su najbrojnije. Veliki broj ljudi odgovorio je da filmove gleda iz nostalgije ili iz dosade. 26,5% ispitanika sebe smatra filmofilom. Najmanji broj ispitanika gleda one filmove koji su napravljeni od stane njihovih

najdražih redatelja. Važno je napomenuti da je na pitanje bilo moguće odgovoriti s više odgovora, što znači da ispitanici spadaju u više kategorija.

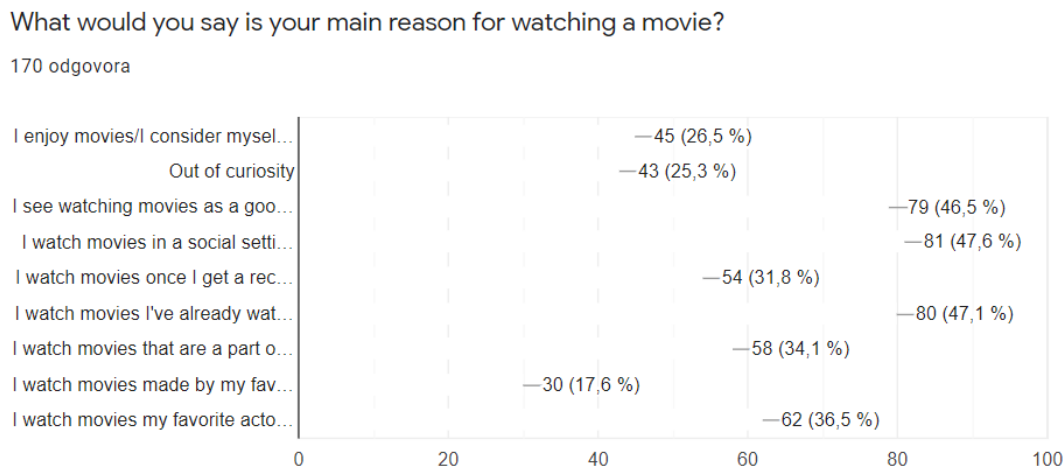


Figure 2 Grafikon odgovora na pitanje o razlogu gledanja filmova

6.4. Hipoteza

Nakon teorijskog pregleda teme o bojama, emocijama, te povezanosti između njih, postavljaju se hipoteze koje će analizom rezultata ankete biti potvrđene ili odbačene.

H0: Boja i emocije su povezane

H1: Boja i emocije nisu povezane

H0: Boja upotrjebljena u filmu pomaže u raspoznavanju žanra filma

H2: Boja upotrjebljena u filmu ne pomaže u raspoznavanju žanra filma

7. Analiza rezultata

U ovom poglavlju, analizirat će se rezultati dobiveni na konkretna pitanja o emocijama i povezanosti emocija i boja te primjeni psihologije boje u filmu. Nakon pitanja koja su se odnosila na ispitanika i njegovom konzumacijom filmova, pređeno je na konkretna pitanja o boji i ulozi boje u filmu.

Na pitanje primjećuju li općenito obojenje korišteno u filmu, najveći broj ispitanika, njih 40%, odgovorio je da ponekad primjećuje. 25 ispitanika odgovorilo je da ih uvijek primjećuje, a njih 31 to čini samo kad je paleta boja filma jedinstvena i prenaplašena. 11 ispitanika reklo je da nikad ne primjećuje obojenje filma.

Would you say that you usually notice color grading used in movies?

170 odgovora

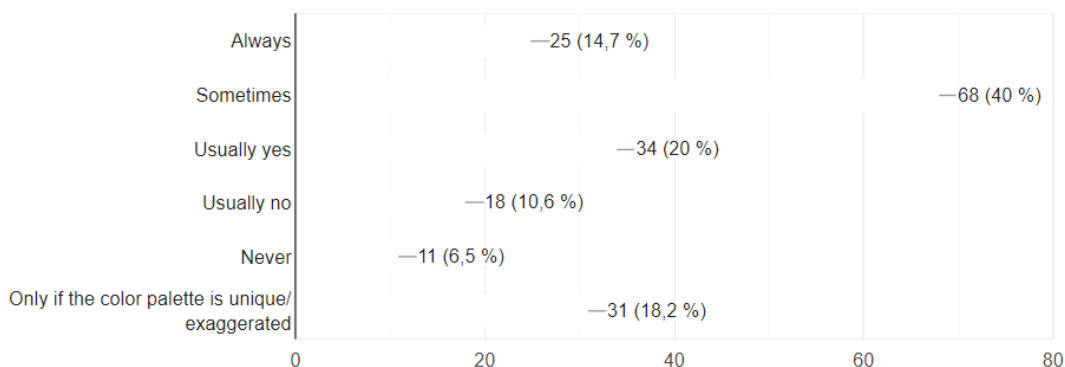


Figure 3 Grafikon odgovora na pitanje primjećuje li te boje u filmu

Na ljestvici od 1 do 5, većina ispitanika, njih 97, smatra da je utjecaj boja na emocije poprilično velik (ocjena 4), a njih 28 smatra da postoji ekstremno velik utjecaj. Nadovezujući se na misao iz teksta da boje ne postoje u fizičkom svijetu, postavljeno je pitanje kojom bi emocijom opisali crvenu boju. Najveći broj ispitanika, njih 77,6%, boju veže uz ljutnju. 50,6% ljudi crvenu boju veže uz ljubav, a 44 ispitanika uz mržnju. Najmanji broj ispitanika crvenu boju veže uz mladost, bolest ili nesigurnost.

U sljedećem pitanju, riječi boja i emocija su zamijenile mjesto, pa je tako pitanje glasilo da se jednom bojom opiše mirnoća. Najveći broj ispitanika, njih 72,9 % uz riječ mirnoća vežu plavu boju. 46 ispitanika smatra da je mir izazvan zelenom bojom, a njih 23 misli da je to žuta boja. Od ispitanika, nitko ne povezuje mirnoću s crvenom bojom.

If someone were to ask you to describe calmness with what color would you best describe it?

170 odgovora

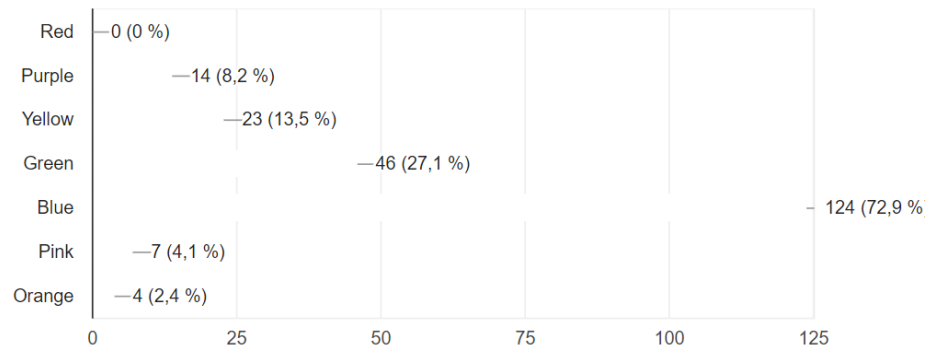


Figure 4 Grafikon odgovora na temu asocijacije boje i emocije

Od 170 ispitanika, njih 112 je navelo primjer filma gdje smatraju da je boja upečatljiva i na, ovaj ili onaj način, pridonosi naraciji filma. Ovo su neki od odgovora koje su ispitanici naveli.

Tablica 4 Najčešće spomenuti filmovi s izraženim obojenjem

The Grand Budapest Hotel	The Godfather
Inside Out	Portrait of a Lady on Fire
Moonlight	Autumn in New York
Amelie	Saving Private Ryan
Life of Pi	Les Miserables
Wizard of Oz	Mad Max: Fury Road
Schindler's List	The Intouchables
Avatar	Forrest Gump

Zadnji odjeljak odnosio se na pitanja vezena uz žanr i raspoznavanje žanra filma pomoću palete boja korištene u filmu. Ispitanici su najprije upitani vjeruju li u tvrdnju da se žanr filma može raspoznati pomoću palete boja u filmu. Ljestvicom od 1 do 5, gdje 1 znači da tvrdnja nije uopće istinita, a 5 da je tvrdnja u potpunosti istinita, većina ispitanika odgovorilo je ocjenama od 3 do 5. 10% ljudi tvrdnju smatra neistinitom ili malo istinitom.

U nastavku ankete, ispitanicima su bila prezentirana četiri klipa koji su spomenuti pod metodologijom istraživanja. Ideja je bila da ta četiri klipa predstavljaju četiri vrste žanra (horor, romantičnu komediju, post-apokaliptičan film te drama) Od ispitanika se tražilo da se zamisle da su klipovi početak nekog filma koji gledaju.

Najprije je bio prikazan klip obojan u stilu horora. Na pitanje prepoznajete li žanr filma kojem klip pripada, 48,8% ljudi je odgovorilo s odgovorom horor. 29 ispitanika smatralo je da klip prikazuje dramu, a njih 14,1% da prikazuje ratni ili post-apokaliptičan film. Najmanji broj ispitanika smatrao je da film pripada u komediju.

What genre of movie do you think this clip belongs to?
170 odgovora

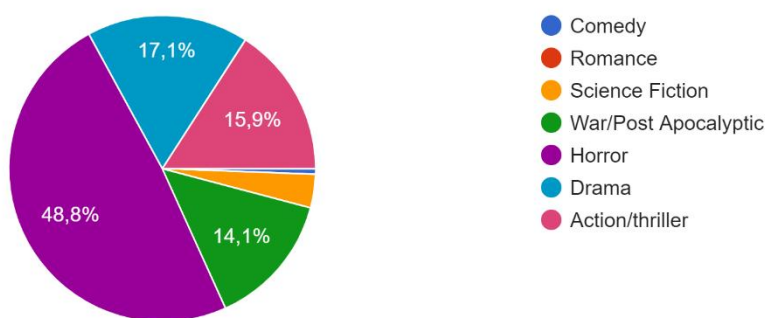


Figure 5 Grafikon odgovora o pripadnosti klipa u određeni žanr (horor)

U sljedećem pitanju, priložena je paleta boja proizašla iz prikazanog klipa. Od ispitanika se tražilo da povežu paletu boja s emocijama koje izaziva kod njih. Odgovori su bili ponuđeni, a ponuđene emocije su one koje konvencionalno vežemo uz te boje. Paletu boja horor klipa ispitanici su najviše povezali uz hladnoću, melankoliju te izoliranost. Iako je u ranijem pitanju najveći broj ispitanika povezoao plavu boju uz mir, ovdje ih samo 20% smatra da prikazana paleta boja izaziva mir.

Slijedeći prikazani klip bio je onaj obojan u stilu romantične komedije. Budući da je u ponuđenim odgovorima bila i komedija i romantike, zbroj ispitanika koje je odabrao ta dva žanra je 136. 9% ljudi smatra da film pripada drami, a najmanji broj ispitanika je odabrao horor.

Kao i na primjeru horora, i nakon ovog pitanja je bila prikazana paleta boja prethodnog klipa. 58,2% ispitanika paletu boja vežu uz strast, a njih 73 uz ljubav. 67 ispitanika paletu boja vežu uz sreću. Paleta toplih boja na nesigurnost asocira najmanji broj ispitanika.

With which emotions would you associate the following color palette?

170 odgovora

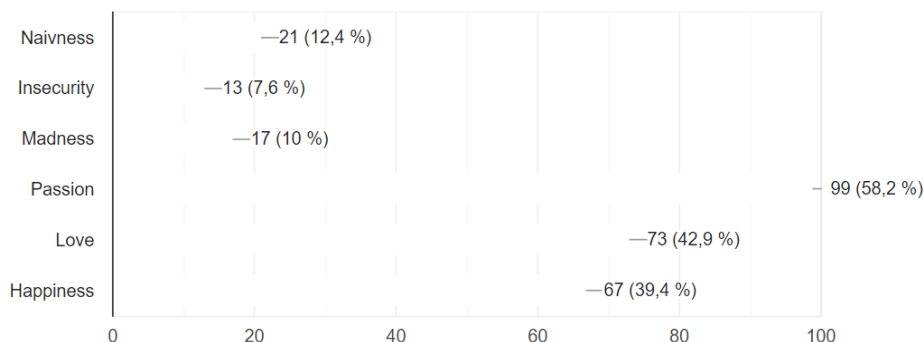


Figure 6 Grafikon odgovora asocijacije emocija s toplom paletom boja

Od 170 ispitanika, njih 76 identificira post-apokaliptičan žanr na primjeru klipa koji je obojan u konvencionalne palete boja ratnog/post-apokaliptičnog filma. 11,2% smatra da klip nalikuje filmu znanstvene fantastike. 31 ispitanik odabrao je odgovor drama, a 10% njih misli da film nalikuje akcijskom filmu ili trileru. Najmanji postotak njih smatra da klip nalikuje komediji.

What genre of movie do you think this clip belongs to?

170 odgovora

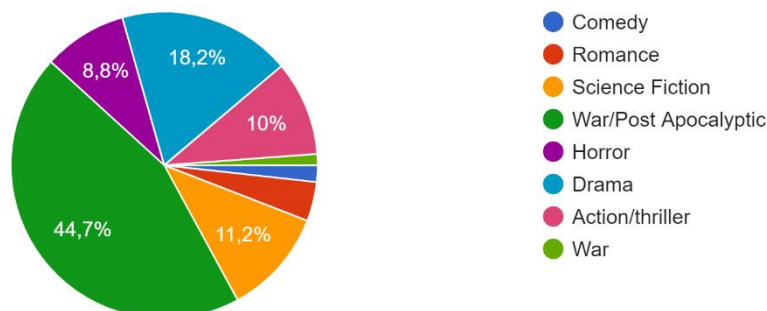


Figure 7 Grafikon odgovora o prepoznavanju žanra filma (post-apokaliptičan film)

Paleta boja ratnog ili post-apokaliptičnog filma najveći broj ljudi asocira na beznade i izolaciju. 74 ispitanika odgovaraju da ih paleta boja asocira na umor, a njih 28,2 % misli da paleta boja ostavlja dojam hladnoće. Najmanji broj ljudi paletu boja povezuju sa srećom i nezrelošću.

Zadnji primjer je bio klip obojan u paletu boja nalik drame. 30,6% ispitanika odgovorilo je da ih klip doista podsjeća na dramu. Njih 45 misli da klip nalikuje romantičnoj komediji, a 11,2% ispitanika klip podsjeća na film znanstvene fantastike. Najmanji broj ispitanika odgovorio je da klip nalikuje hororu.

Paleta boje iz primjera drame, najveći broj ljudi asocira na tjeskobu. 37,1% ispitanika odgovorilo je da paletu boja asociraju uz umor i očaj. 36 ispitanika je odgovorilo da ih paleta boja asocira na tugu, a njih 14,7% na izolaciju.

With which emotions would you associate the following color palette?

170 odgovora

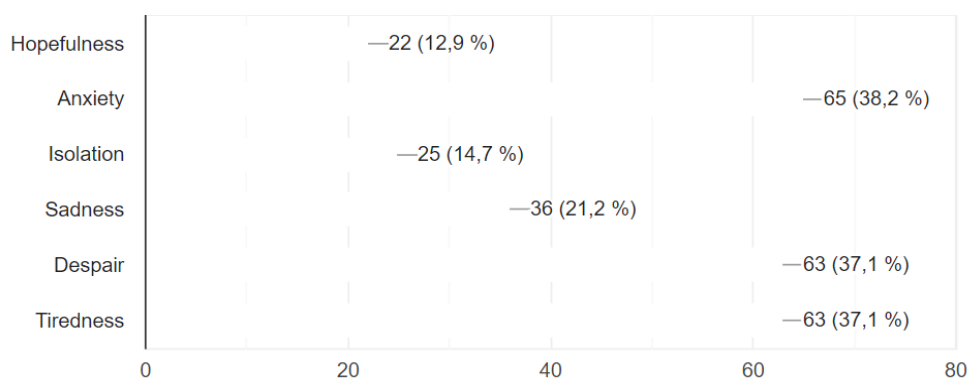


Figure 8 Grafikon odgovora na pitanje asocijacije palete boja drama uz emocije

Predzadnje pitanje odnosilo se na ranije spomenutu kritiku na prekomjernu uporabu konvencionalnih paleta boja kako bi se manipuliralo osjećajima gledatelja. 111 ispitanika smatra da je kritika točna, te da postoji prekomjerna uporaba konvencionalnih paleta boja za svaki žanr. Njih 24,7% nemaju primjedbe na tu prekomjernu uporabu ako je istina da ona postoji. Najmanji broj ispitanika smatra da tvrdnja nije točna.

If it's true that certain colors evoke certain emotions, do you believe that movie directors tend to overuse a certain color palette in a certain movie genre to impact the spectator's emotions?

170 odgovora

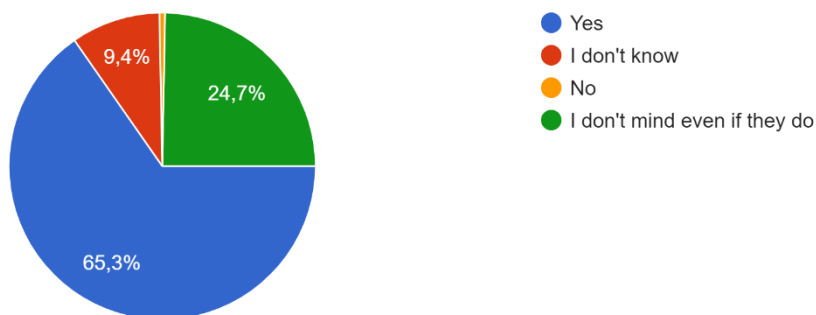


Figure 9 Grafikon odgovora na pitanje o prekomjernoj uporabi paleta boja

Nakon ankete, 37,6% ispitanika promijenilo je mišljenje o tvrdnji da se žanr filma može prepoznati po paleti boja koja je korištena u filmu. 23 ispitanika nisu sigurno kakvo im je mišljenje po tom pitanju, a 48,8% ispitanika ostaje istog stava.

After watching all of the clips, have you changed your opinion on whether a movie genre can be, among other things, determined by the color palette used in the movie?

170 odgovora

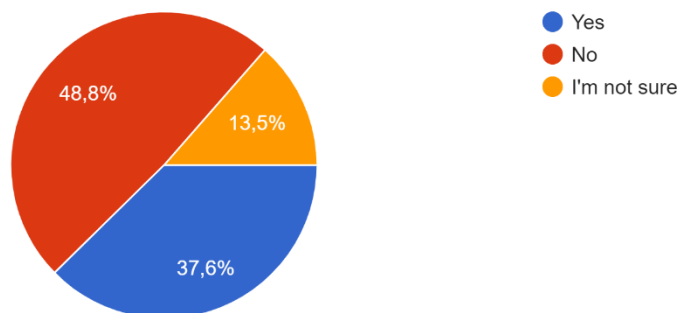


Figure 10 Grafikon odgovora na promjenu stava ispitanika

8. Diskusija

Anketa je započela pitanjima koja su se odnosila na samog ispitanika. Anketi je prisustvovalo 170 osoba od kojih su 81,8% žene. Ova činjenica ne znači nužno da postoji veći postotak žena koji gledaju filmove, već se može pripisati društvenoj mreži na kojoj je anketa distribuirana. Na to ukazuje i dobni rang ispitanika koji u najvećem dijelu ubraja osobe u dvadesetim i tridesetim godinama. Nakon početnih pitanja o dobi i spolu, uslijedila su pitanja koja su se odnosila na ispitanika i njegov odnos s gledanjem filmova. Najveći broj ispitanika izjavio je da filmove gleda jednom tjednom, a njih 73 filmove gleda jednom tjedno ili jednom u dva tjedna. Za pretpostaviti je da će ova skupina ljudi imati najviše znanja o filmu i pružiti najkorisnije odgovore. 23 osobe koje su odgovorile da filmove gledaju ponekad ili rijetko možda neće imati isto znanje o filmu, ali i oni doprinose anketi drugačijom perspektivom. Pitanje o načinu gledanja filmova je važno jer osoba koja sebe smatra filmofilom vjerojatno pridodaje detaljima filma veću pažnju od one koja film gleda u socijalnom okruženju gdje film najčešće bude samo pozadinska buka. Odgovori na ovo pitanje mogli su biti višestruki što znači da ispitanici film ne gledaju na isključivo jedan način. Najviše ispitanika film gleda u društvu prijatelja i rodbine ili im gledanje filma predstavlja razonodu. 45 ispitanika smatra da su ljubitelji filma i moguće je da su njihova saznanja o filmu veća od ostalih ispitanika. Na kakav god način konzumirali film, odgovori svih ispitanika su korisni u ovoj anketi. Prije nego što se započne rasprava o utjecaju boje na gledatelja, postavljeno je pitanje primjećuju li ispitanici uopće obojenje u filmu. Najveći broj ispitanika odgovorio je da ponekad primjećuju, a odgovor da i uvijek ponudilo je 59 osoba. Najmanji broj ljudi odgovorio je s odgovorom nikad, što bi značilo većina ljudi ipak primjećuje obojenje filma.

Hipoteza 1: Boja i emocije su povezane

Nakon toga je uslijedilo pitanje vjeruju li uopće i u kojoj mjeri ispitanici da boje utječu na emocije što je jedan od predmeta istraživanja ovog rada. Većina odgovorila bila je ocjenjena ocjenama od 3 do 5 gdje 5 znači da boje imaju iznimno velik utjecaj. 9 osoba utjecaj boja na emocije ocijenila je s ocjenama 1 i 2 iz čega možemo zaključiti da većina osoba ipak smatra da postoji utjecaj boja na emocije. Kao što je prije navedeno u tekstu, boja se ne može opipati i ne postoji u fizičkom obliku, te je iz tog razloga ispitanicima postavljeno pitanje da crvenu boju opišu emocijom. Najveći broj ispitanika crvenu boju veže uz ljutnju što može proizaći iz činjenice da je velik dio ispitanika s engleskog govornog područja gdje se fraza „seeing red“ koristi kako bi se opisala ljutita osoba. To je još jedan od argumenata u korist ove hipoteze jer postoje primjeri gdje se u govoru osjećaji opisuju bojom. U sljedećem pitanju se od ispitanika tražilo da emocionalno stanje mira predstave jednom bojom. Najveći broj ispitanika na to je pitanje odgovorio hladnim bojama (plava i zelena). Ovaj odgovor može se potkrijepiti objašnjenim iz rada gdje je navedeno da nas

plava boja asocira na nebo i more, dvije stvari koje kad ih zamislamo ostavljaju dojam mira. Zatim je od ispitanika zatraženo da napišu primjer filma u kojem je uporaba boje na filmu na ispitanika ostavio dojam. Od 170 ispitanika, njih 112 je ponudilo odgovor. Iz ovog odgovora se može zaključiti da je kod većine ispitanika upotreba boje na filmu kojeg su jednom odgledali ostavio takav dojam da ga se mogu prisjetiti, možda čak godinama kasnije, kada je bilo potrebno navesti konkretan primjer. U drugom dijelu ankete, ispitanici su paletu boja svakog žanra trebali povezati s emocijama na koje ih boja asocira. Paleta boja horor filma, kod većine ispitanika izazvala je negativne emocije što je upravo i cilj horor filma. Paleta boja romantičnog filma većinu ispitanika je asocijala na emocije koje vežemo uz romantiku kao što su strast, ljubav i sreća. Paleta boja ratnog ili post-apokaliptičnog filma većinu ispitanika asocira na osjećaj umora, beznađa, izolacije, a sve su to emocije koje su prisutne u filmu gdje se radnja vrti oko rata ili post-apokalipse. Paleta boje drame većinu ispitanika asocira na osjećaj umora, tjeskobe i očaja koji su često prisutni u drami. Na temelju ovih odgovora, možemo zaključiti da većina ispitanika smatra da postoji povezanost između boja i emocija te je time hipoteza potvrđena.

Hipoteza 2: : Boja upotrjebljena u filmu pomaže u raspoznavanju žanra filma

Pitanja koja su uslijedila bila su vezana uz hipotezu 2: koja glasi da boja upotrjebljena u filmu pomaže u raspoznavanju žanra filma. Uz svako pitanje bio je priložen klip te paleta boja klipa koji su bili obojani po konvencionalnim karakteristikama svakog žanra. Na početku ovog dijela ankete, ispitanici su izravno bili upitani smatraju li, i u kojoj mjeri, da se film može prepoznati po paleti boja koja se u njemu koristila. Od 170 ispitanika, njih 153 na ovo pitanje su odgovorila s ocjenama 3,4 i 5 gdje odgovor 5 označava da je izjava potpuno istinita. Samo su 2 ispitanika na ovo pitanje odgovorila ocjenom 1. Zatim su uslijedila pitanja s konkretnim primjerima. Prvi prikazani klip bio je onaj obojan u stilu horora. Od 170 ispitanika, njih 48,8 % je odgovorilo da klip nalikuje na horor. Drugi najčešći odgovor, s 17,1% je bila drama. Uzmemo li u obzir da je bilo ponuđeno 7 mogućih odgovora, može se reći da je većina ispitanika ponudila željeni odgovor. Iz prikazanog klipa generirana je paleta boja koja je bila prikazana u sljedećem pitanju. Uzmemo li u obzir da je ranije u radu navedeno da tamne i hladne boje u nama bude negativne osjećaje, pretpostavlja se da će ispitanici uz paletu boja horora vezati negativne emocije. Najveći broj ispitanika paletu boja horora povezuje uz hladnoću, izolaciju, te melankoliju što su i bili željeni rezultati ovog pitanja. Drugi klip je bio obojan u stilu romantičnog filma ili komedije. Konvencionalna paleta boja ovih žanrova puna je toplih boja s velikom zasićenošću. Od 170 ispitanika, njih 48,2% je odgovorilo da klip nalikuje romantičnom filmu. 31,8% njih odgovorilo je da klip nalikuje komediji što je isto prihvatljiv odgovor jer su komedije često romantične i ne postoji velika razlika u paleti boja. U romantičnom, isto kao i u filmu komedije, cilj redatelja je kod gledatelja pobuditi pozitivne emocije. Upravo su pozitivnim emocijama ispitanici povezali paletu boja komedije koja je bila

prikazana u sljedećem pitanju. Strast, ljubav i sreća bili su najčešći od odgovora, a romantična komedija je prepuna baš tih emocija. Treći prikazani klip bio je obojenje u konvencionalnu paletu boja ratnih/post-apokaliptičnih filmova, čije su glavne karakteristike monokromatska hladna paleta boja sa slabom zasićenošću. 44,7% ispitanika odgovorilo je da klip pripada ratnom/post-apokaliptičnom filmu, a njih 18,2 da klip nalikuje drami što ne čudi jer drama može biti ratne tematike pa paleta boje može biti slična. U filmu s ratnom ili post-apokaliptičnom tematikom emocije budu vezane uz umor, beznađe, izolaciju, a upravo su to bili najčešći odgovori ispitanika kad im je bila prikazana paleta boja generirana iz post-apokaliptičnog klipa. Zadnji klip bio je obojan po konvencionalnim karakteristikama drame koje uključuju žuti podton i nezasićenu paletu boja. Kod ovog primjera odgovori su bili najviše podijeljeni. Najveći broj ispitanika, njih 30,6%, odgovorilo je da klip nalikuje drami. 26,5% ispitanika smatra da klip nalikuje romantičnom filmu što se može povezati s toplim bojama koje su karakteristične za obje vrste filma. Treći najčešći odgovor je komedija koja također konvencionalno odiše toplim nijansama. Tjeskoba, umor i očaj često su prisutni u dramama, a to su ujedano i najčešće odabrane emocije koje ispitanici vežu uz paletu boja drame. Kada se uzme u obzir, da se u sva četiri primjera, najveći postotak odgovora podudara sa žanrom filma po čijim je karakteristikama klip obojen, može se reći da je hipoteza 2 potvrđena.

9. Zaključak

Kao što je navedeno na početku rada, nedvojbeno je činjenica da boja ima značajnu ulogu u načinu na koji identificiramo, definiramo i organiziramo svijet oko nas. Boja je sveprisutna i značajna za svaki aspekt ljudskog života. Iz tog razloga, cilj ovog diplomskog rada bio je istražiti koju ulogu boja ima u filmskoj industriji. Poznata je činjenica da je boja značajna za estetiku filma, no postavlja se pitanje ima li boje dublje značenje od same estetike. Može li boja na filmu, utjecati na osjećaje onog koje je u tom trenutku percipira?

Kako bi se moglo odgovoriti na ovo pitanje, najprije je bilo potrebno istražiti više o pojmu boje i povezanosti između boja i emocija. Što različite boje znače ljudima? Kako boje utječu na naše emocije? Tijekom istraživanja, brzo je bilo očito da odgovore na ta pitanja neće biti lako pronaći. Iako je čovjek okruženom bojom gdje god se okrene, o njoj se malo toga možemo sa sigurnošću tvrditi. Čak ni sama definicija boje nije univerzalna, već ovisi od osobe do osobe. Neki boju definiraju kao svjetlosne valove odbijeni od površine, a neki se strogo protive takvoj definiciji. Neki pišu o psihološkim utjecajima boje, a neki tvrde da je boja previše subjektivna da bi ikad postala znanost. Kako onda istražiti boju, ako se ne postoji ni egzaktna definicija onog što ona zapravo je. Ono što je sigurno u vezi boje je da ništa nije sigurno.

U istraživanje o psihologiji boja, nastavljeno je s činjenicom da ništa o boji nije egzaktno. To su potvrdili i navedeni primjeri gdje je otkriveno da utjecaj boje na emocije ovisi o kontekstu. Ista boja nema isto značenje unutar kulture, okruženja, pa čak ni pojedinca. Jedna osoba uz boju ne veže ista iskustva i emocije kao druga. Zbog subjektivnosti boje na području psihologije boja postoji ograničen broj istraživanja, ali zna se dovoljno da se sa sigurnošću može reći da postoji povezanost između boja i emocija.

Iz ovih istraživanja prikupljeno je dovoljno informacija da bi se odredila univerzalna simbolika boja koje može, ili ne mora, biti istinita za svakog pojedinca. Crvena tako univerzalno predstavlja strast, ljubav, ali i nasilje i opasnost. Ovom se konvencionalnom simbolikom boje služe i redatelji u svojim filmovima. Značajno ime na području istraživanja o ulozi boje u filmu je Patti Bellantoni koja je 25 godina svoga života posvetila istraživanju utjecaja boja na ponašanje. Svoje znanje je iznijela u knjizi „If it's Purple, Someone's Gonna Die“ gdje filmaše vodi prema odabiru odgovarajućih boja za svoje filmove i pomaže ljubiteljima filmova razumjeti zašto se osjećaju kako se osjećaju dok gledaju filmove koji sadrže određene boje.

Ako je utvrđena činjenica da boje uistinu utječu na emocije i ako postoji univerzalna simbolika boje, postavlja se pitanje koriste li redatelji ta saznanja u filmovima određenog žanra u kojima žele kod gledatelja izazvati određenu emociju. Odgovor je da i ne. Postoje redatelji koji imaju tendenciju prekomjerne uporabe konvencionalne palete boje određenog žanra, zbog čega se često nalaze na meti kritičara. S druge strane postoje redatelji koji odbacuju svaku konvencionalnu uporabu boje i svojim filmovima daju jedinstvenu paletu boja.

Sumirajući sva ova saznanja, u istraživačkom dijelu diplomskog rada, pokušala se potvrditi hipoteza da postoji povezanost između emocija i boja te da na temelju palete boja koja se koristi u nekom filmu, možemo odrediti žanr filma. U svrhu potvrđivanja hipoteze, izrađena su četiri klipa obojana u konvencionalne palete boja horora, romantične komedije, ratnog ili post-apokaliptičnog filma te drame. Od 170 ispitanika, u svakom od primjera, većina ispitanih je prepoznala žanr filma po karakterističnim bojama čime su potvrdili postavljenu hipotezu. Također su svakoj od paleta boja, pridodali asocijacije na emocije koje su prisutne unutar filma određenog žanra. Time je potvrđena i druga hipoteza da postoji povezanost između emocija i boje.

Možemo zaključiti da, iako percepcija boje te njen utjecaj ovisi od pojedina do pojedinca, postoji dovoljno univerzalna simbolika boje koja se koristi u filmu koju mogu prepoznati ljudi iz cijelog svijeta. Također možemo zaključiti da na području psihologije boje te psihologije boje u filmu ima mjesta i potrebe za daljnjim istraživanjima.

10. Literatura

- [1] Zimmer, A. & Zimmer, F. 1978. Visual literacy in communication: designing for development. Amersham : Hulton Education Publications., 144.
- [2] Kaya, N., & Epps, H. (2004). Color-emotion associations: Past experience and personal preference. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings. 5. 31-38
- [3] Gage, J. (1999). What Meaning had Colour in Early Societies? Cambridge Archaeological Journal, 9(01), 109.
- [4] De Bortoli, M., & Maroto, J. (2001). Colours across cultures: Translating colours in interactive marketing communications. *European Languages and the Implementation of Communication and Information Technologies*.
- [5] Weinberg, L. (1918). Color In Everyday Life: A Manual For Lay Students, Artisans And Artists (1918). New York, Moffat, Yard and Company., 304
- [6] Baker, L. (2016, September 13). Manipulating the Audience's Emotions With Color. URL: [Manipulating the Audience's Emotions With Color \(premiumbeat.com\)](http://premiumbeat.com) Dostupno: 3.9.2021.
- [7] Judd, D. B., Harrison, W. N., & Sweo, B. J. (1938). Optical Specification of Vitreous Enamels. *Journal of the American Ceramic Society*, 21(1), 16-23.
- [8] Bleicher, S. (2012). *Contemporary color: Theory and use*. Cengage Learning., 3-6
- [9] *color*. (1828). The Merriam-Webster.Com Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/color>
- [10] De Grandis, L. (1986). *Theory and use of color*. Harry N Abrams Incorporated., 11
- [11] Zelanski, P., & Fisher, M. P. (2001). *Color* (Vol. 48). Ediciones AKAL.,14-15
- [12] Crozier, W. Ray (1996), "The Psychology of Colour Preferences," Review of progress in Coloration and Related Topics, Vol. 26, Bradford: Society of Dyers and Colouxists. 63-72.
- [13] Day, T. (1997). *Light*. Austin, Tex. : Raintree Steck-Vaughn., 42
- [14] Nassau, K. (2001). *The physics and chemistry of color: the fifteen causes of color* (p. 496)., 3-22
- [15] Wolfe, J. M., Kluender, K. R. and Levi, D. M. (2009). Sensation & Perception. 2nd edition, Sunderland, MA Sinauer Associates, Inc.,
- [16] Galileo's *Il Saggiatore (The Assayer,1623)*. in A. C. Danto, *Introduction to Contemporary Civilization in the West* (2nd ed.; New York: Columbia University Press, 1954), vol. I, pp. 719-24.

- [17] Kosslyn, S.M., and Thompson, W.L., (2003), When is early visual cortex activated during visual mental imagery? Theory and meta-analysis, *Psychological Bulletin*, 129 (5), 723-746.
- [18] Berens, S. (2012) Neural Colour Representations [Image] Colours selects as experimental stimuli. Master Thesis, University of Sussex.
- [19] Cuykendall, S. B., & Hoffman, D. D. (2008). From color to emotion: Ideas and explorations. *Irvine, CA: University of Irvine, California.*, 1-2
- [20] Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of experimental psychology: General*, 123(4), 394.
- [21] Kueppers, H. (1982). *The basic law of color theory*. Woodbury, NY, Barron's.,28.
- [22] Mouw, T. (2018, August 10). *Additive versus Subtractive Color Models | X-Rite Blog*. X-Rite. URL: <https://www.xrite.com/blog/additive-subtractive-color-models> Dostpno:6.9.2021.
- [23] Kaya, N., & Epps, H. (2004). Color-emotion associations: Past experience and personal preference. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings. 5. 31-38.
- [24] Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2012). Color-in-context theory. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 45, pp. 61-125). Academic Press.
- [25] Sharpe, D. T. (1974). *The psychology of color and design*. Nelson-Hall., 11
- [26] Sarapik, V. (1997). The Colour and The Word. *Folklore: Electronic Journal of Folklore*, (3), 93-130.
- [27] Birren, F. (2018). *Selling With Color (Classic Reprint)*. Forgotten Books.,41
- [28] Riley, C. A. (1995). *Color codes: Modern theories of color in philosophy, painting and architecture, literature, music, and psychology*. UPNE.,298-321
- [29] Goethe, J. V. W., Matthaei, R., & Aach, H. (1971). *Goethe's Color Theory* (1st ed.). Van Nostrand.,43-47
- [30] Nijdam, N. A. (2009). Mapping emotion to color. *Book Mapping emotion to color*, 2-9.
- [31] Heller, E. (2004) *Psicología del color*, Barcelona, España: Edit. Gustavo Gili., 21-200
- [32] Birren, F. (1997). *The power of color: How it can reduce fatigue, relieve monotony, enhance sexuality, and more*. Citadel Press.,143
- [33] Bourges, J. (1998, July). Blending the art and science of color. In *Human Vision and Electronic Imaging III* (Vol. 3299, pp. 447-450). International Society for Optics and Photonics.
- [34] Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College student journal*, 38(3), 396-405.

- [35] Cook, P., (2008). *The Cinema Book*. BFI Publishing; 3rd Revised edition
- [36] Peacock, S. (2010) *Colour*. Manchester, Manchester University Press.
- [37] Braga, M. H., & da Costa, V. (2011). Color in films: a critical overview. *Revista Crítica Cultural*, 6(1), 333-346.
- [38] Gallagher, H. L., & Frith, C. D. (2003). Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends in cognitive sciences*, 7(2), 77-83.
- [39] Paolercio, S. (2021, January 17). *Why So Blue; Or, How Color Helps Film Tell Its Emotional Story*. URL: <https://www.unpublishedzine.com/film-1/why-so-blue-or-how-color-helps-film-tell-its-emotional-story> Dostupno: 9.9.2021.
- [40] Bellantoni, P. (2012). *If it's purple, someone's gonna die: the power of color in visual storytelling*. Routledge.,33-198
- [41] Lawson, D. G. (2015, July 28). *Interview: Denis Villeneuve*. Film Comment. URL: <https://www.filmcomment.com/blog/interview-denis-villeneuve/> Dostupno: 9.9.2021.
- [42] Risk, M. (2016). *How to Use Color in Film: 50+ Examples of Movie Color Palettes.*, 20-25
- [43] *The Girl in Red Symbolism*. (2012, November 30). Schindler's List. URL <https://schindlerslisteight.wordpress.com/character-analysis/the-girl-in-red-symbolism/> Dostupno: 10.9.2021.
- [44] Hellerman, J. (2019, August 28). *How a Film Color Palette Can Make You a Better Filmmaker [W/ Infographics]*. No Film School. URL: <https://nofilmschool.com/Film-color-theory-and-color-schemes> Dostupno: 10.9.2021.
- [45] Marovich, K. (2018). *oranges – The Godfather: Anatomy of a Film*. Berkeley.Edu. URL:<https://theseventies.berkeley.edu/godfather/tag/oranges/> Dostupno: 12.9.2021.
- [46] Bordwell, D., Thompson, K., & Smith, J. (1993). *Film art: An introduction* (Vol. 7). New York: McGraw-Hill., 318
- [47] Barnwell, R. G. (2018). *Guerrilla Film Marketing: The Ultimate Guide to the Branding, Marketing and Promotion of Independent Films & Filmmakers*. Routledge.
- [48] Magazine, S. (2020, February 9). *Cinematographers and the Color Palette: The Impact of Color*. Student Filmmakers Magazine. URL: <https://www.studentfilmmakers.com/cinematographers-and-the-color-palette-the-impact-of-color/> Dostupno: 13.9.2021.
- [49] Seitz, D. (2010, August 5). *5 Annoying Trends That Make Every Movie Look the Same*. Cracked.Com.URL: https://www.cracked.com/article_18664_5-annoying-trends-that-make-every-movie-look-same.html Dostupno: 14.9.2021.

11. Popis slika

Slika 4.1	Doba nevinosti (The age of Innocence), 1993, preuzeto sa:	
	https://rvamag.com/art/film/kyles-criterion-corner-the-age-of-innocence-1993.html	22
Slika 4.2	Neprijatelj (Enemy), 2013, preuzeto sa:	
	https://www.popbabble.org/movies/actors/enemy-review/	23
Slika 4.3	Razum i osjećaji (Sense and Sensibility), 1995, preuzeto sa:	
	https://www.theguardian.com/books/2015/oct/16/sense-and-sensibility-jane-austen-elena-ferrante-anonymity	24
Slika 4.4	Thelma & Louise, 1991., preuzeto sa: https://ew.com/gallery/thelma-and-louise-where-are-they-now/	25
Slika 4.5	Matrix, 1999, preuzeto sa: https://www.mediaplaynews.com/sci-fi-classic-the-matrix-coming-may-22-in-4k-uhd-blu-ray-combo-pack-and-digital/	26
Slika 4.6	Chicago, 2002, preuzeto sa: https://www.intofilm.org/films/3077	27
Slika 4.7	Schindlerova lista koristi nesklad boja kako bi stvorio snažnu simboliku, preuzeto sa:	
	https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/	28
Slika 4.8	Simbolika boje u Kumu (The Godfather), 1972, preuzeto sa:	
	https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/	29
Slika 4.9	Primjer prelazne sheme boja u Breaking Bad, preuzeto sa:	
	https://www.studiobinder.com/blog/how-to-use-color-in-film-50-examples-of-movie-color-palettes/	30
Slika 5.1	Krug (Ring), 2002, preuzeto sa: https://www.imdb.com/title/tt0298130/	32
Slika 5.2	Zgodna žena (Pretty woman), 1990, preuzeto sa:	
	https://www.pinterest.com/pin/329114685263953892/	33
Slika 5.3	Spašavanje vojnika Ryana (Saving Private Ryan), 1998, preuzeto sa:	
	https://www.netflix.com/hr-en/title/21878564	34
Slika 5.4	Apokalipsa danas (Apocalypse Now), 1979, preuzeto sa:	
	https://montrespubliques.com/new-1-minute-reads/film-war-and-watches	35
Slika 6.1	Usporedna klipova.....	37

12. Popis tablica

Tablica 1 Valne duljine vidljivog spektra boja.....	6
Tablica 2 Rezultati istraživanja G.Brighthousea	18
Tablica 3 Rezultati istraživanja Kaya i Epps o emocionalnoj asocijaciji boja	20
Tablica 4 Najčešće spomenuti filmovi s izraženim obojenjem	41

13. Popis grafikona

Figure 1 Grafikon odgovora na pitanje o učestalosti gledanja filmova.....	38
Figure 2 Grafikon odgovora na pitanje o razlogu gledanja filmova.....	39
Figure 3 Grafikon odgovora na pitanje primjećuje li te boje u filmu.....	40
Figure 4 Grafikon odgovora na temu asocijacije boje i emocije	41
Figure 5 Grafikon odgovora o pripadnosti klipa u određeni žanr (horor)	42
Figure 6 Grafikon odgovora asocijacije emocija s toplom paletom boja	43
Figure 7 Grafikon odgovora o prepoznavanju žanra filma (post-apokaliptičan film).....	44
Figure 8 Grafikon odgovora na pitanje asocijacije palete boja drama uz emocije	44
Figure 9 Grafikon odgovora na pitanje o prekomjernoj uporabi paleta boja	45
Figure 10 Grafikon odgovora na promjenu stava ispitanika	45

14. Prilozi

Color as a storytelling element in cinematography



Color has always been an intriguing aspect of cinematography. When chosen deliberately, a well-placed movie color palette evokes mood and sets the tone for the film. The purpose of this research is to find out if we truly associate certain colors with certain emotions and how can that notion be used to aid storytelling in movies. Furthermore, this research will also try to prove that if we truly do associate colors with emotions, we're able to distinct different movie genres by the color palette within the movie. Thank you for your participation!

Sex *

- Female
- Male
- Other

Age *

- Under 14
- 14-24
- 24-34
- 34-50
- 50-70
- Over 70

How often do you watch movies? *

- Once a week
- More than once a week
- Once every couple of weeks
- Once a month
- Once every few months
- Occasionally
- Rarely

What would you say is your main reason for watching a movie? *

- I enjoy movies/I consider myself a cinephile
- Out of curiosity
- I see watching movies as a good pastime
- I watch movies in a social setting; with friends and family
- I watch movies once I get a recommendation from someone I trust
- I watch movies I've already watch when I'm feeling nostalgic
- I watch movies that are a part of a franchise I'm a fan of
- I watch movies made by my favorite director
- I watch movies my favorite actor/actress stars in

Would you say that you usually notice color grading used in movies? *

- Always
- Sometimes
- Usually yes
- Usually no
- Never
- Only if the color palette is unique/exaggerated

Effects of Color on Emotions



Strong emotions originate from visual experiences. Is it true that perception of a certain color can have an effect on our emotions while watching a movie?

How big of an impact would you say colors have on emotions? *

0 1 2 3 4 5

No impact at all Extreme impact

If someone were to ask you to describe the color red with what emotion would you best describe it? *

- Love
- Youth
- Hate
- Anger
- Madness
- Sickness
- Insecurity
- Happiness

If someone were to ask you to describe calmness with what color would you best describe it? *

- Red
- Purple
- Yellow
- Green
- Blue
- Pink
- Orange

Can you think of a movie in which the usage of colors had an impact on your emotions?

Tekst kratkog odgovora

Use of color in genre distinction



In continuation, four clips will be shown. Contentwise they are the same but please pay attention to the color palette in each clip. Imagine yourself in a movie theater and the following clip is the opening of a movie you are watching. Would you be able to distinguish the genre of the movie from those first seconds?

Do you find the following statement to be true: "The movie genre can be, among other things, determined by the color palette used in the movie"? *

	1	2	3	4	5	
Not true at all	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Completely true

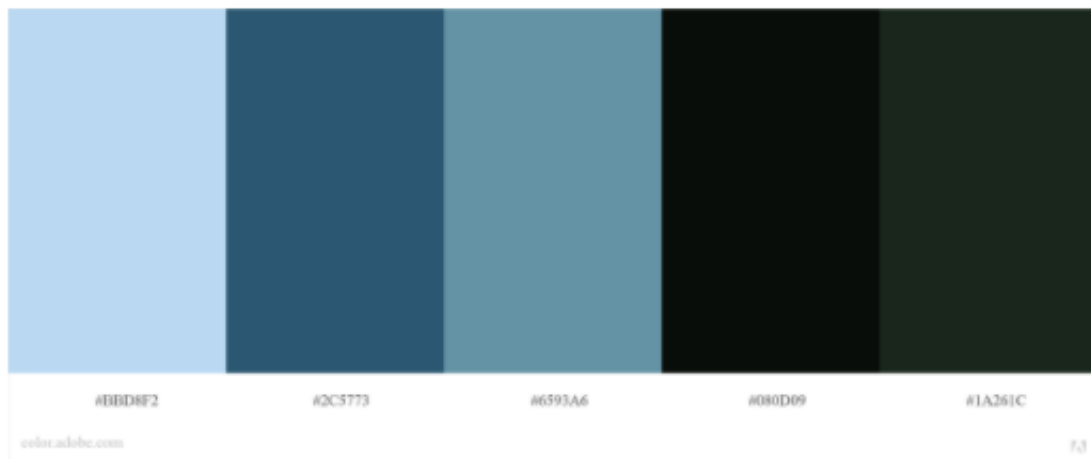
Please watch the following video.



What genre of movie do you think this clip belongs to? *

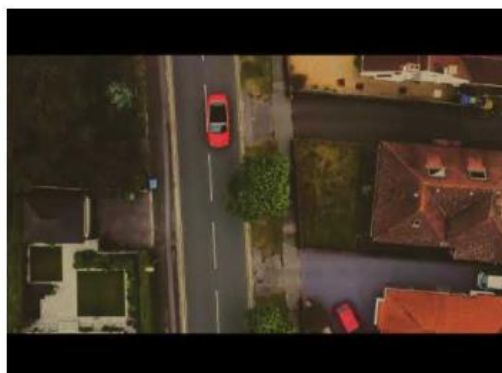
- Comedy
- Romance
- Science Fiction
- War/Post Apocalyptic
- Horror
- Drama
- Action/thriller

With which emotions would you associate the following color palette? *



- Coldness
- Immaturity
- Danger
- Isolation
- Melancholy
- Calmness

Please watch the following video.



What genre of movie do you think this clip belongs to? *

- Comedy
- Romance
- Science Fiction
- War/Post Apocalyptic
- Horror
- Drama
- Action/thriller

With which emotions would you associate the following color palette? *



- Naivness
- Insecurity
- Madness
- Passion
- Love
- Happiness

Please watch the following video.



What genre of movie do you think this clip belongs to? *

- Comedy
- Romance
- Science Fiction
- War/Post Apocalyptic
- Horror
- Drama
- Action/thriller

With which emotions would you associate the following color palette? *



- Isolation
- Tiredness
- Hopelessness
- Happiness
- Coldness
- Immaturity

Please watch the following video.

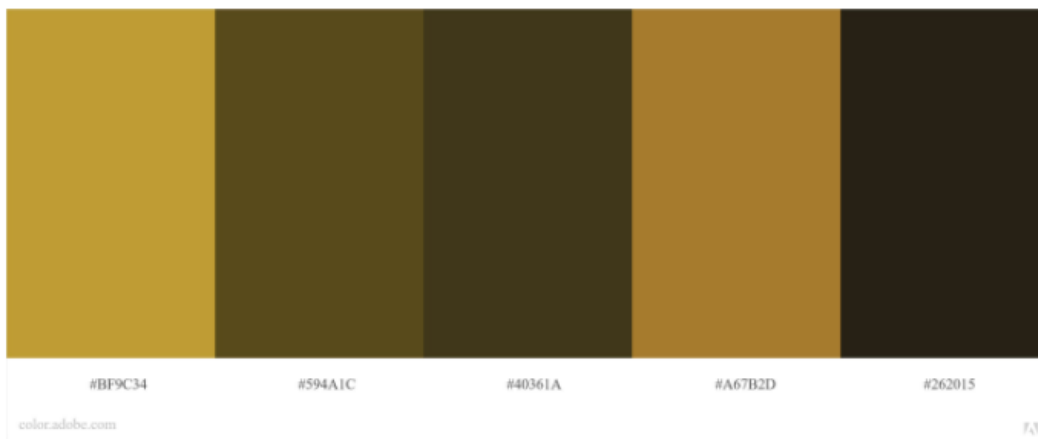


⋮

What genre of movie do you think this clip belongs to? *

- Comedy
- Romance
- Science Fiction
- War/Post Apocalyptic
- Horror
- Drama
- Action/thriller

With which emotions would you associate the following color palette? *



- Hopefulness
- Anxiety
- Isolation
- Sadness
- Despair
- Tiredness

If it's true that certain colors evoke certain emotions, do you believe that movie directors tend to ^{*} overuse a certain color palette in a certain movie genre to impact the spectator's emotions?

- Yes
- I don't know
- No
- I don't mind even if they do

After watching all of the clips, have you changed your opinion on whether a movie genre can be, ^{*} among other things, determined by the color palette used in the movie?

- Yes
- No
- I'm not sure



**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, LEA CAREK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog~~/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom BOJA KAO ELEMENTI NARACIJE U FILMU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Lea Carek

(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, LEA CAREK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom ~~završnog~~/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom BOJA KAO ELEMENTI NARACIJE U FILMU (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Lea Carek

(vlastoručni potpis)