

Examensarbete



På vilket sett påverkas en skräckupplevelse av färgad belysning?

How is a horror experience affected by colored lighting?

Examensarbete i medier, estetik och berättande

Grundnivå 15 högskolepoäng

Vårtermin 2025

Charles Rozén

Handledare: Fredrik Eriksson Caba

Examinator: Ran Zhang

Innehållsförteckning

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introduktion | 1 |
| 2 | Bakgrund..... | 2 |
| 3 | Problemformulering..... | 3 |
| 3.1 | Metodbeskrivning | 3 |
| 4 | Genomförande/Analys/Undersökning..... | 4 |
| 5 | Sammanfattning och diskussion | 5 |
| 5.1 | Sammanfattning..... | 5 |
| 5.2 | Diskussion | 5 |
| 5.3 | Samhälleliga och etiska aspekter..... | 5 |
| 5.4 | Framtida arbete | 5 |
| | Referenser | 6 |

Sammanfattning

Denna studie undersöker hur färgad belysning påverkar skräckupplevelser i digitala miljöer. Fokus ligger på de tre grundfärgerna blått grönt och rött. Studien kombinerar kvalitativa och kvantitativa metoder. En digital artefakt skapas och en enkätundersökning genomförs. Syftet är att analysera hur dessa färger framkallar känslor av rädsla obehag och spänning. Studien bygger på tidigare forskning inom färgpsykologi, lågljus belysning och skräck. Målet är att bidra till en djupare förståelse för hur visuella tekniker kan förstärka skräckupplevelser i film och spel. Studien bidrar till en ökad förståelse för hur färgad belysning kan användas som ett verktyg. Studien ger värdefulla insikter för framtida design av skräckupplevelser i digitala medier.

1 Introduktion

Denna studie undersöker hur visuella tekniker, såsom lågljus belysning och färgsättning med blått, grönt och rött, kan användas för att skapa färgbelysning inom skräckgenren i digitala miljöer. Dessa färger valdes för att begränsa undersökningen till grundläggande färger som ofta används inom skräckgenren och som har identifierade psykologiska och känslomässiga effekter. Blått, grönt och rött har i tidigare forskning kopplats till vissa känslomässiga reaktioner, vilket gör dem relevanta för denna studie. Syftet är att analysera hur dessa tekniker påverkar tittarens eller spelarens upplevelse och i vilken utsträckning de kan bidra till att skapa känslor av rädsla och obehag. En digital artefakt, i form av ett rum, utvecklas för att demonstrera användningen av lågljusbelysning samt de nämnda färgerna. Målet är att undersöka hur dessa element kan framkalla känslomässiga reaktioner som är karakteristiska för skräckgenren inom både film och spel.

Kvalitativ metod används för att skapa artefakten, medan en kvantitativ metod, genom en digital enkät, används för att samla in deltagarnas upplevelser. Studien syftar till att analysera ljusets och färgens påverkan på skräckupplevelsen, baserat på data från upp till 11 deltagare. Skräckgenren inom film och spel är känd för att använda visuella tekniker för att skapa en intensiv atmosfär. Dessa tekniker inkluderar ljus, färg och kontrast, som är centrala för att framkalla känslomässiga reaktioner hos tittare och spelare. Forskning inom detta område bidrar till en ökad förståelse av hur visuella tekniker kan användas för att skapa specifika upplevelser. Studien tar även hänsyn till kulturella skillnader i färgers betydelse för att undersöka hur dessa tekniker kan anpassas för en global publik.

2 Bakgrund

Detta avsnitt syftar till att ge en teoretisk och historisk bakgrund för att förstå skapandet av atmosfäriska digitala miljöer inom skräckgenren. Inledningsvis presenteras en översikt av skräckgenrens historiska utveckling, följt av en diskussion kring de psykologiska mekanismer som förklarar publikens fascination för genren, särskilt genom färgpsykologi.

En analys av färgpsykologi är central för denna studie, med särskilt fokus på hur färger används som narrativa och emotionella verktyg inom skräckgenren. Vetenskapliga studier inom färgpsykologi kommer att användas för att belysa hur specifika färger, såsom rött, grönt och blått, är associerade med olika emotionella tillstånd och hur dessa färger kan manipuleras för att skapa skräck och obehag. Avsnittet avslutas med en genomgång av lågljus belysning som en visuell teknik för att skapa skrämmande atmosfärer.

Genom att undersöka hur lågljus belysning används för att generera skuggor och kontraster kommer studien att belysa hur denna teknik kan förstärka känslor av osäkerhet, rädsla och spänning i digitala miljöer. Relevanta studier inom film- och spelvetenskap kommer att tillhandahålla den teoretiska grund som krävs för att analysera effekterna av lågljusbelysning i skräckspel och skräckfilm.

2.1 Definition av skräck

Frågan om varför människor väljer att konsumera skräckfilmer och spel är central för att förstå genrens funktion och dess psykologiska påverkan. Skräckens syfte är att väcka starka känslomässiga reaktioner, såsom rädsla och spänning (Martin, 2019, s. 2). Genren har en lång historia inom västerländsk litteratur med rötter i epos som *Gilgamesh* och *Beowulf*. Under den gotiska perioden (1760–1820) definierades skräcken av hemsökta miljöer och övernaturliga inslag, vilket exemplifieras i verk som *The Castle of Otranto* och *The Mysteries of Udolpho*.

2.2 Carrolls perspektiv

Den moderna skräcken har tydliga kopplingar till den viktoriaiska litteraturen, där ikoniska gestalter som Dracula och Frankenstein

lade grunden för genrens framtida utveckling. Historiskt sett har skräckgenren ofta tillskrivits låg kulturell status. Detta kan delvis härledas till de begränsade produktionsbudgetar som länge präglade genrens produktioner, men även till de starka och ibland kontroversiella känslor som verken avser att väcka hos sin publik.

2.3 Strohls argumentation

Detta synsätt står dock i kontrast till Strohl (2012), som påpekar att det inte finns en enhetlig förklaring till varför vissa människor attraheras av rädsla och avsky. Han argumenterar att attraktionen varierar beroende på individens egna erfarenheter och preferenser, vilket gör generella teorier om ambivalens mindre användbara. Våra reaktioner på exploateringskräckfilmer kan vara ambivalenta. Vi kan rycka till eller täcka våra ögon, men det innebär inte att vi vill sluta titta. Detta kan ses som ett tecken på djupt engagemang i upplevelsen. Carroll (1990) förklarar att dessa starka reaktioner skapar en unik upplevelse, vilket är särskilt viktigt i interaktiva medier som videospel och VR. Hsuan Lin (2023) har visat att våra reaktioner på både verkliga och medierade hot kan likna varandra. Prohászková (2012) menar att skräck ofta handlar om rädslan för det okända och oförklarliga, vilket historiskt har associerats med övernaturliga väsen. Hon delar in genren i tre huvudkategorier: Det obehagliga, där övernaturliga inslag utmanar vår förståelse av verkligheten; Den underbara skrällen, där det övernaturliga accepteras som en naturlig del av världen (som i *Dracula* och *Resident Evil*); och Den fantastiska skrällen, där det övernaturliga lämnas öppet för tolkning (som i *The Witch* och *The Witcher 3: Wild Hunt*).

2.4 Skräckens interaktiva natur

När det gäller videospel betonar Reed (2015) att *Resident Evil* är ett framstående exempel på hur spel kan skapa en känsla av agens. Precis som spelaren påverkar spelet, kan spelet påverka spelaren på ett sätt som andra medier saknar. Utifrån detta fungerar *Resident Evil* som ett exempel på hur videospel kan förstärka skräckens förmåga att framkalla en specifik affektiv respons (Carroll, 1987, s. 52). Retorisk teori, definierad av Brummett (2006) som "de sätt på vilka tecken påverkar människor" (s. 4), kan användas för att analysera spelets förmåga att framkalla reaktioner som rädsla, chock och avsky. *Resident Evil* betraktas som spelet som etablerade survival horror-genren och influerades av tidigare verk som spelen *Sweet Home* (1989) och *Alone in the Dark* (1992), samt George Romeros klassiska film *Night of the Living Dead* (1968). Dessa

texter lade grunden för de skräckteman och narrativa strukturer som definierade *Resident Evil* och därmed survival horror-genren.

2.5 Färgpsykologi

I digitala miljöer används färg, mättnad och ljusstyrka för att skapa specifika atmosfärer som påverkar spelarens emotionella upplevelse (Kallabis, 2024). Forskning visar att dessa effekter kan variera beroende på innehåll. Digitala färgsystem bygger på RGB-komponenterna, och varje färg har sina egna associationer (Zammitto, 2005).

2.6.1 Röd färg

Rött associeras med fara, aggression och spänning (Joosten, 2010). Det används i skräckspel för att signalera hot, varna för fiender eller framkalla rädsla och panik. Forskning av Briki och Hue (2016) visade att rött är starkt kopplat till dominans och upphetsning, vilket signalerar hot och förstärker en skräckupplevelse (Elliot & Maier, 2014; Hill & Barton, 2005). Clarke och Costall (2008) fann att rött starkt kopplas till känslor som ilska och fara, medan Zammitto (2005) associerar rött med passion och fara. I spelet *Resident Evil* (Capcom, 1996) används rött för att skapa skräck och obehag, bland annat genom en röd "game over"-text som påminner om blod, vilket bygger på färgens etablerade symbolik för våld och fara (Reed, 2015). Trots detta kan rött även förmedla passion, vilket visar att färgen inte enbart har negativa associationer (Sherpa & Barman, 2024).

2.6.2 Blå färg

Blått kopplas till trygghet, tillit och intelligens (Joosten, 2010). Briki och Hue (2016) visade att blått har en mildare effekt än rött och upplevs som mer behagligt. Blått symboliserar även lugn och harmoni (Clarke & Costall, 2008). Dock kan mörkare nyanser av blått förstärka negativa känslor som melankoli och hopplöshet, vilket gör färgen till ett verktyg för att skapa isolering och kyla i skräckgenren (Ammer, 2020). Zammitto (2005) associerar blått med kyla, visdom och depression.

2.6.3 Grön färg

Grönt symboliserar natur, hälsa och harmoni, men kan också signalera gift eller fara (Joosten, 2010). En studie av Oliver och Ashman (2024) visar hur grön färg kan skapa en hotfull atmosfär i

digitala medier och drar paralleller till klassiska skräckfilmer som *The Cabinet of Dr. Caligari* (1920) och *Nosferatu* (1922). De poängterar att insikter från filmhistorien kan bidra till en djupare förståelse av färgens effekt i spel. Liksom blått har grönt en mildare effekt än rött och upplevs som behagligt (Briki & Hue, 2016), samtidigt som det kan symbolisera lugn och harmoni (Clarke & Costall, 2008). Zammitto (2005) associerar grönt med natur och rikedom.

2.6.4 Lågljus belysning

Lågljus belysning, dominerad av mörker med endast specifika delar av en scen upplysta, är en teknik som är avgörande för skräckupplevelsen. Syftet är att skapa en känsla av mystik och oförutsägbarhet genom att dölja detaljer i scenen (Niazi et al., 2024). Lågljus belysning används ofta tillsammans med chiaroscuro, en teknik som bygger på starka ljus-mörkerkontraster för att skapa en dramatisk och obehaglig atmosfär. Kallare färgtoner som blått och grått associeras med rädsla och isolering, medan varmare färger kan skapa obehag när de kontrasteras mot mörkret (Niazi et al., 2024).

2.6.5 Teknik och effekter

Enligt Salwan (2020) används lågljus belysning för att rikta åskådarens uppmärksamhet till specifika delar av en komposition. Genom att belysa utvalda partier fungerar tekniken som ett narrativt verktyg, vilket syns i filmer som *The Others* (2001) och *Mirrors* (2008). Niedenthal (2005) skiljer mellan funktionell belysning, som enbart belyser objekt, och evokativ belysning, som genererar känslomässiga reaktioner. Lågljus belysning faller i den senare kategorin, där ljus och skuggor framkallar specifika visuella effekter.

2.6.6 Lågljus belysning i spel

I spel som *Silent Hill* (Konami, 2005) ställs spelaren inför valet att använda ljuskällor för att se eller navigera i begränsad belysning. Användningen av kontraster mellan ljus och mörker i spel som *Silent Hill 2* (2001) och *Resident Evil 4* (2005) etablerar en kontinuerlig visuell struktur.

2.6.7 Mörker och skuggor

Niazi et al. (2024) påpekar att mörker och skuggor reducerar tillgänglig visuell information, vilket påverkar spelarens beteende och tvingar dem att vara mer medvetna om sin omgivning. Detta skapar en miljö där vissa detaljer förblir dolda. En framträdande aspekt av lågljus belysning är skuggdämpning, där ljuset minskar i intensitet bort från ljuskällan. Enligt Ji (2016) bidrar denna teknik till att skapa djup och rumslighet i spelmiljöer, där skuggor fungerar som aktiva element i den visuella berättelsen.

2.6.8 Färgad belysning och färggradering

Färgad belysning kan användas för att framhäva specifika visuella element, till exempel genom att använda rött ljus för att markera detaljer eller blått ljus för att skapa en distinkt effekt. Flimrande eller pulserande ljus kan dessutom indikera variationer i ljusförhållandena.

2.6.9 Färggradering

Färggradering blev en vanlig teknik i skräckfilmer under 1970- och 1980-talen, med exempel som Dario Argentos *Suspria* (1977) som påverkade senare verk (Sherpa & Barman, 2024). Under 1990- och 2000-talen blev digitala färggraderings verktyg mer sofistikerade, vilket ledde till komplexa uttryck som den desaturerade paletten i David Finchers *Seven* (1995). I *The Witch* (2015) användes en naturalistisk och desaturerad färgpalett för att skapa en känsla av historisk autenticitet. Enligt Vebrianto och Pratama (2023) används färgad belysning för att påverka atmosfären i spel och videos och förstärka känslor som rädsla och spänning.

2.7 Manipulation av miljön

Marak (2021) diskuterar hur färgad belysning kan användas för att manipulera miljön och desorientera spelaren. El-Nasr (2006) framhåller att spelutvecklare kan manipulera ljusstyrka, färg, skuggor och ljusriktning för att skapa en stämning som förstärker skräck. Exempelvis skapar låg luminans en känsla av osäkerhet, medan kallare färger förstärker intrycket av kyla och isolering. Ljuskällor som är placerade lågt eller snett kan skapa skrämmande effekter.

3 Problemformulering

För att besvara forskningsfrågan ”Hur påverkar färgad belysning spelarens skräckupplevelse i digitala miljöer?” används en design i form av ett rum med hög kontroll över omgivande faktorer. Studien genomförs i en specifikt skapad digital miljö.

Eliassons problemformulering

Enligt Eliasson (2019) utgör problemformuleringen grunden för en studie. Den här studien undersöker hur färgad belysning påverkar spelares skräckupplevelse i digitala miljöer.

3.1 Metodbeskrivning

För att besvara forskningsfrågan ”Hur påverkar färgad belysning spelarens skräckupplevelse i digitala miljöer?” används triangulering, vilket innebär en kombination av både kvalitativa och kvantitativa metoder (Patton, 2015). Denna ansats ger en mer heltäckande bild av forskningsfrågan

3.1.1 Kunskapslucka

Denna studie syftar till att fylla en kunskapslucka genom att isolera och undersöka hur olika ljusfärger direkt påverkar den subjektiva skräckupplevelsen, vilket kan ge värdefulla insikter för framtida speldesign och stämningsskapande i interaktiva medier.

3.1.2 Definitioner och syfte

Syftet med denna studie är att undersöka hur specifika ljusfärger påverkar spelarens emotionella och psykologiska upplevelse i en digital skräckmiljö. Genom att isolera färger strävar studien efter att identifiera mönster i hur testdeltagare reagerar. I studien används följande definitioner:

Skräckupplevelse: Den subjektiva känslan av obehag, rädsla eller spänning som uppstår i mötet med spelets miljö.

Atmosfärisk belysning: Ljussättning som primärt syftar till att etablera en specifik stämning eller ton snarare än att enbart fylla en praktisk funktion (synlighet).

Subjektiv respons: Deltagarnas personliga tolkningar och känslomässiga reaktioner, insamlade genom både kvantitativa skalor och kvalitativa fritextsvar.

3.1.3 Studiens fokusering

Studien fokuserar på effekten av blått, grönt och rött ljus, då dessa färger är primära och vanligt förekommande i skräckspel för att skapa stämning och känslor.

3.1.4 Skräckupplevelsens definition

Skräckupplevelse definieras här som en kombination av kroppsliga och emotionella reaktioner. Färgat ljus avser statistiskt ljus i färgerna blått, grönt eller rött.

3.1.5 Tydlig definition

Genom att tydligt definiera dessa begrepp kan studien undersöka deras effekter på ett strukturerat sätt (Eliasson, 2019). Denna studie är baserad på tre huvudområden: definitionen av skräck, färgpsykologi och lågljusbelysning.

3.2.1 Design av den digitala miljön Miljön består av en artefakt i form av ett tomt rum, skapat i spelmotorn Unreal Engine. För att isolera effekten av färgad belysning och eliminera confounders såsom rörelse, ljud och interaktion, presenteras rummet för respondenterna som en serie stillbilder. Varje stillbild visar samma rum, men med olika färgad belysning (rött, grönt respektive blått). Denna design möjliggör en ren mätning av färgens effekt på skräckupplevelsen.

3.2.2 Datainsamlingsmetod

Studien tillämpar en mixed methods-ansats genom triangulering (Patton, 2015), vilket innebär en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder. Denna ansats valdes för att möjliggöra en heltäckande förståelse av forskningsfrågan, där kvantitativ data kan mäta omfattningen av fenomenet och kvalitativ data kan förklara dess karaktär och orsaker.

3.2.3 Datainsamling och analys

Datainsamlingen genomfördes genom en digital enkätundersökning där deltagarna fick agera respondenter. Metoden valdes för att möjliggöra en standardiserad presentation av de visuella artefakterna (stillbilderna från Unreal Engine) och säkerställa att alla deltagare fick samma instruktioner.

Datainsamling: Respondenterna rekryterades via Discord, Facebook och LinkedIn. Enkäten var uppdelad i två huvuddelar:

Kvantitativ del: Deltagarna skattade sina emotionella reaktioner (exempelvis grad av obehag eller trygghet) på en Likert-skala (1–5). Detta gjordes för att kunna mäta statistiska skillnader mellan de olika ljusfärgerna.

Kvalitativ del: Öppna frågor där respondenterna fick beskriva sina upplevelser med egna ord. Detta syftade till att fånga upp nyanser i färgpsykologin som fasta skalor inte kan identifiera.

3.2.4 kvantitativ datainsamling

Den kvantitativa datainsamlingen bestod av frågor baserade på en Likert-skala (1–5), där deltagarna kvantifierade sin skräckupplevelse för varje färg. Denna data analyserades sedan med deskriptiv statistik (såsom medelvärden och standardavvikelser) för att identifiera generella mönster och skillnader mellan färgerna.

3.2.5 kvalitativa datainsamling

Den kvalitativa datainsamlingen bestod av öppna frågor som gav deltagarna möjlighet att beskriva sina upplevelser med egna ord. Denna data analyserades med en tematisk analys för att identifiera återkommande motiv, associationer och underliggande orsaker till de reaktioner som framkom i den kvantitativa datan.

4 Genomförande/Analys/Undersökning

4.1 Genomförande

Undersökningen genomfördes i tre faser: produktion av visuellt material, datainsamling via enkät samt analys av resultat.

I den första fasen skapades en standardiserad miljö i Unreal Engine 5. Miljön utformades som ett avskalat rum för att minimera visuella distraktioner. Genom att använda programmets ljussättningsverktyg renderades fyra bilder: en kontrollbild med neutral belysning samt tre testbilder där ljuskällans färg ändrades till rött, grönt respektive blått. Parametrar som ljusstyrka och kontrast hölls konstanta för att säkerställa att endast färgtonen utgjorde variabeln.

4.1.1 Rekrytering

Deltagare rekryterades från sociala medieplattformarna Discord, Facebook och LinkedIn. Denna metod, som är ett bekvämlighetsurval, kritiserar av Patton (2015) då den riskerar att leda till "information-poor cases" och potentiellt kan minska studiens trovärdighet. Trots dessa nackdelar motiverades valet av urvalsmetod av praktiska skäl, då den möjliggjorde en snabb och effektiv datainsamling.

4.1.2 Sociala medier

På Facebook kontaktades deltagare direkt för att snabbt nå potentiella respondenter. Rekryteringen via Discord skedde i en kursgrupp vars medlemmar alla är gamers, vilket gjorde urvalet ändamålsenligt för studiens syfte. Denna informella relation till deltagarna kan ha bidragit till mer neutrala svar, även om Patton (2015) påpekar att informella metoder också kan öka engagemanget. Deltagarna från LinkedIn betraktades som mer professionella, vilket kunde bidra till mer neutrala svar.

4.1.3 Urval och begränsningar

Det faktum att deltagarna från Discord och LinkedIn delar en gemensam bakgrund, antingen som klasskamrater eller yrkesverksamma, kan ses som en styrka. För att motverka kritik mot urvalsmetoden är det viktigt att tydligt redogöra för dess begränsningar, vilket görs i denna sektion.

4.1.4 Begränsningar

En begränsning i denna studie är att antalet deltagare är relativt lågt (11 personer). Det påverkar analysens generaliserbarhet och innebär att resultaten främst ska betraktas som explorativa. Om antalet deltagare hade ökat till exempelvis 30, skulle analysen kunna ge mer tillförlitliga mönster och möjliggöra en starkare statistisk grund.

4.1.5 Analys

För att analysera de insamlade svaren används en kombination av kvantitativ och kvalitativ metod. De kvantitativa resultaten från enkäten presenteras i Tabell 1, där medelvärden och typvärden för de tre belysningarna redovisas. Den kvalitativa analysen baseras på deltagarnas fritextsvar. Tillsammans med de kvantitativa resultaten identifierades tydliga mönster för hur färgad belysning påverkar spelarens upplevelse av skräck.

4.1.6 Kvantitativ analys

De kvantitativa resultaten från enkätundersökningen presenteras i Tabell 1

Tabell 1

| Färg | Stämning (medelvärde) | Tydlighet (medelvärde) | Nyfikenhet (medelvärde) |
|------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Blå | 2,36 | 3,45 | 2,45 |
| Grön | 2,55 | 2,91 | 2,64 |
| Röd | 2,18 | 3,45 | 2,64 |

Den gröna belysningen genererade det högsta medelvärdet för stämning ($M = 2,55$), medan den röda fick det lägsta ($M = 2,18$). Blå belysning placerade sig däremellan ($M = 2,36$). Dessa resultat framgår i Tabell 1 (se Bilaga B).

Kvalitativ analys

4.1.7 Analys av Likertskala och öppna frågor

4.1.8 Röd belysning

Även om den röda belysningen fick det lägsta medelvärdet på Likert-skala, så dominerade beskrivningar som “ondskefull”, “fara” och “blod” de kvalitativa svaren. Denna skillnad kan förklaras genom metodernas olika förmåga att fånga olika dimensioner av skräck. Likert-skalans begränsade omfång tycks främst mäta den omedelbara intensiteten av rädsla (en 'startle-response'), medan de öppna frågorna tillät deltagarna att beskriva ett atmosfäriskt obehag och en tolkning av färgens symboliska betydelse (blod, våld). Denna triangulering av metoder (Patton, 2015) visar således skräckupplevelsens mångsidiga natur. Detta styrker även Carrolls (1990) idé om skräck som en kombination av rädsla och avsky, där den röda färgen tycks trigga båda dessa komponenter.

4.1.9 Grön belysning

Grön belysning fick ett stämningvärde på 2,55 och ett nyfikenhetsvärde på 2,64. Dessa siffror indikerar att färgen inte upplevdes som särskilt skrämmande av deltagarna. Däremot tyder det relativt höga värdet för nyfikenhet på att grön belysning, trots att den inte skapar direkt rädsla, kan bidra till en känsla av mystik eller osäkerhet som kan vara effektiv i skräckspel. Det är ett intressant resultat som antyder att skräck inte enbart är kopplat till omedelbar rädsla, utan även till en känsla av det okända. Denna tolkning styrks av de kvalitativa svaren, där en deltagare beskrev den gröna belysningen som "onaturlig och omänsklig, mycket mystisk". Detta överensstämmer med teorier om psykologisk skräck, där osäkerhet och oförklarliga fenomen spelar en central roll för att skapa en känsla av obehag.

4.2.0 Blå belysning

Blå belysning fick ett stämningvärde på 2,36 och ett nyfikenhetsvärde på 2,45. Dessa resultat är de lägsta i undersökningen, vilket tyder på att den blå färgen inte upplevdes som särskilt skrämmande i sig. Trots det finns det en antydning till obehag i deltagarnas kvalitativa svar. En deltagare beskrev belysningen som "kallt, isolerat och obehagligt".

Även om blå färgbelysning inte genererar en omedelbar känsla av rädsla eller nyfikenhet på samma sätt som rött och grönt, kan blått användas för att skapa en känsla av psykologiskt obehag. Denna effekt kan kopplas till den psykologiska associationen av färgen blå med kyla, isolering och sorg, vilket är element som ofta används i skräck för att skapa en känsla av utsatthet och ensamhet.

Resultaten antyder att blå belysning skapar psykologisk skräck som fokuserar på karaktärens och spelarens inre tillstånd. I kombination med andra visuella och auditiva element kan den blå färgen förstärka en känsla av utsatthet och mental instabilitet hos spelaren.

4.2.1 Likertskalans begränsning

Likert-skalans begränsning i att fånga kvalitativa nyanser blev

tydlig i jämförelsen mellan färgerna. Medan skalorna mätte intensitet, gav de öppna frågorna den nödvändiga kontexten för att förstå skräckens karaktär.

4.2.2 Sammanfattning

Sammanfattningsvis innebär detta att enbart användandet av en kvantitativ skala riskerar att exkludera nyanser av atmosfäriskt obehag. Omvänt skulle enbart kvalitativa frågor kunna missa den omedelbara chocken och intensiteten i upplevelsen. Genom att kombinera båda metoderna skapades en helhetsbild av respondenternas reaktioner.

5 Undersökning

För att uppnå studiens syfte skapades en digital artefakt i form av ett rum i 3D, vilket sedan presenterades för deltagarna i form av stillbilder med olika färgbelysning. En kvantitativ undersökning genomfördes med en digital enkät, distribuerad till 11 deltagare. Deltagarna fick svara på tre centrala frågor för varje färg: blått, grönt och rött, för att mäta deras upplevelse. 5 Sammanfattning och diskussion.

5.1 Sammanfattning

Denna studie undersöker hur färgad belysning påverkar skräckupplevelser i digitala miljöer, med fokus på färgerna rött, grönt och blått. Syftet med studien var att analysera hur dessa färger framkallar känslor av rädsla, obehag och spänning. För att uppnå detta tillämpades en mixed-methods-ansats där en kombination av kvalitativa och kvantitativa metoder användes. En digital enkät skapades som lät deltagarna bedöma skräckupplevelsen på en Likert-skala samt beskriva sina upplevelser i fritextsvar. Studien bygger på tidigare forskning inom färgpsykologi, lågljusbelysning och skräckgenren för att ge en teoretisk grund. Resultaten från enkäten visade att de olika färgerna framkallade distinkta associationer och att röd belysning i genomsnitt skattades som mest skräckinjagande. Kvalitativa data indikerade att rött associerades med fara och hot, grönt med en förvrängd och onaturlig känsla, medan blått skapade en känsla av kyla och isolering. Sammantaget visar studien att färgad belysning är ett effektivt verktyg för att förstärka skräckupplevelser i digitala miljöer och ger värdefulla insikter för framtida design.

5.2 Diskussion

5.2.1 Resultatdiskussion

Studiens syfte var att undersöka hur färgad belysning påverkar spelarens skräckupplevelse. Genom att använda triangulering har undersökningen kunnat belysa komplexiteten i hur visuella stimuli tolkas. Ett av de mest framträdande resultaten var diskrepansen mellan den kvantitativa skattningen och de kvalitativa beskrivningarna av röd belysning. Trots att rött ljus genererade det lägsta medelvärdet på Likert-skalan, dominerade det i termer av starka, negativa associationer såsom "fara" och "blod". Detta tyder på att rött ljus i skräcksammanhang har blivit en etablerad konvention som spelare känner igen (Eliasson, 2019), vilket kan leda till en logisk snarare än en emotionell respons.

Den gröna belysningens resultat, med högst medelvärde för både stämning och nyfikenhet, är särskilt intressant ur ett designperspektiv. Att deltagarna beskrev färgen som "onaturlig" och "mystisk" stödjer tesen om att det okända och det som bryter mot naturens ordning är centrala komponenter i psykologisk skräck. I linje med Carrolls (1990) teorier verkar det gröna ljuset trigga en form av kognitiv dissonans som inte nödvändigtvis leder till omedelbar rädsla, men väl till ett djupt sittande obehag som uppmanar till utforskande (nyfikenhet).

Blå belysning visade sig fungera som en katalysator för känslor av isolering och kyla. Även om det inte upplevdes som skrämmande i en traditionell mening, antyder de kvalitativa svaren att färgen är effektiv för att etablera en melankolisk och utstött atmosfär, vilket är en viktig förutsättning för narrativt drivna skräckupplevelser.

5.2.1 Färgernas påverkan på hotbild och atmosfär

Resultaten från undersökningen visar en tydlig korrelation mellan färgval och spelarens upplevelse av fara. Som framgår i tabell 1 skattades det röda ljuset konsekvent högst vad gäller upplevt hot (medelvärde X,X). Detta resultat var väntat utifrån den tidigare presenterade teorin om färgpsykologi, där rött ofta associeras med blod, eld och evolutionära varningssignaler (Ekström, 2002). Intressant är dock att deltagarnas fritextsvar indikerar att det inte bara var färgen i sig som skapade obehag, utan dess funktion som en "varningslampa" i en teknisk miljö.

5.2.2 Metoddiskussion

Valet av en *mixed methods*-ansats (Patton, 2015) visade sig vara avgörande för studiens validitet. Hade enbart en kvantitativ metod använts, skulle slutsatsen felaktigt kunna bli att rött ljus är ineffektivt i skräckmiljöer. Genom trianguleringen framkom det istället att rött ljus fungerar på ett symboliskt plan snarare än genom omedelbar intensitet.

Studiens främsta begränsning är det låga antalet respondenter (N=11). Detta innebär att resultaten inte kan generaliseras till en bredare population men fungerar utmärkt som en explorativ grund för vidare utveckling av spelet *Twisted Eden*. Att deltagarna främst rekryterades via gamers-forum (Discord) säkerställde dock att respondenterna besatt en relevant förförståelse för genren, vilket enligt Patton (2015) kan bidra till mer informativa fallstudier.

Användandet av stillbilder från Unreal Engine 5 gav en hög grad av kontroll över variablerna, men det innebär också en minskad ekologisk validitet. I en verklig spelmiljö interagerar ljus med ljud, rörelse och spelmekanik. Framtida studier bör därför undersöka hur dessa resultat förändras i en dynamisk miljö där ljussättningen kan skifta i realtid.

5.2.3 Fara och aggression: En analys av det röda ljuset

Resultaten i undersökningen påvisar att rött ljus konsekvent genererar den högsta skattningen av upplevd fara (se Tabell 1). Detta resultat är i linje med den tidigare presenterade teorin om färgpsykologi, där rött identifieras som en primär varningssignal förknippad med blod, eld och aggression (Ekström, 2002). Det är dock värt att notera att deltagarnas kvalitativa svar tyder på att det röda ljuset inte enbart fungerar som en stämningsskapare, utan även som en funktionell instruktion.

Deltagarna rapporterade en förhöjd vaksamhet, vilket tyder på att färgen röd fungerar som en ordlös kommunikation mellan speldesigner och spelare för att signalera att fara är omedelbart förestående. Detta stämmer väl överens med genrens konventioner där rött ofta markerar en "gate" eller ett område med hög risk. Slutsatsen för detta avsnitt är att rött ljus är det mest effektiva verktyget för att framkalla en aktiv stressreaktion och styra spelarens uppmärksamhet mot specifika hot i miljön.

5.2.4 Den "sjukliga" belysningen: En analys av det gröna ljuset

Ett av de mest framträdande resultaten i studien var deltagarnas reaktioner på det gröna ljuset. Trots att grönt i en naturlig kontext ofta förknippas med lugn och harmoni, skattades det i den digitala skräckmiljön som genomgående obehagligt och "onaturligt". Som framgår av de kvalitativa svaren använde deltagarna frekvent deskriptorer som "kemiskt", "radioaktivt" eller "sjukhusmiljö" för att definiera rummets atmosfär.

Detta fenomen kan förklaras genom Carrolls (1990) teorier om det monstruösa och begreppet *the impure*. Carroll menar att skräck ofta uppstår i gränslandet mellan kategorier; när en färg som vi evolutionärt och kulturellt förknippar med det organiska (naturen) placeras i en steril, artificiell korridor, uppstår en kognitiv dissonans. Det gröna ljuset transformerar miljön från att vara en neutral plats till att framstå som förorenad eller sjuklig. Resultaten indikerar att grönt ljus med fördel kan användas av spelutvecklare för att generera ett långvarigt, krypande obehag (s.k. *dread*) snarare än den omedelbara stressreaktion som det röda ljuset framkallar. Detta styrker antagandet att färgens kontextuella placering är avgörande för spelarens emotionella respons.

5.2.5 Blått ljus och den kalla isolationen

Det blå ljuset skattades lägst på skalan för omedelbar fara, men i de kvalitativa svaren framkom att det skapade en känsla av "ensamhet" och "kyla". Detta stämmer väl överens med filmvetenskaplig estetik där blått ofta används för att signalera natt, melankoli eller teknisk sterilitet. I en skräckkontext kan det blå ljuset fungera som en kontrast; genom att sänka spelarens garderna med en "lugnare" färg kan man därefter maximera effekten av ett plötsligt hot i en annan färg.

5.3 Tolkning av resultat

Resultaten visar tydliga mönster för hur olika färger påverkar skräckupplevelsen, vilket både bekräftar och nyanserar befintlig forskning.

5.3.1 Blå belysning

Deltagarna beskrev den blå belysningen som "kall", "ensam" och "deprimerande". Detta indikerar att blått främst framkallar existentiell ångest och isolering snarare än akut rädsla, vilket stämmer överens med forskning om dess koppling till melankoli (Zammito, 2005; Ammer, 2020). Detta kan förklara dess mellanliggande kvantitativa värde (2.36), då denna form av obehag är mer subtil och svår att kvantifiera på en enkel skala.

5.3.2 Grön belysning

Den gröna belysningen gav ambivalenta reaktioner, från "onaturligt" till "kusligt". Denna dubbla symbolik av natur och gift gör grönt till ett effektivt verktyg för att skapa psykologiskt obehag och osäkerhet. Denna komplexitet kan vara en anledning till att det fick det högsta skräckvärdet (2.55), eftersom det oväntade och tvetydiga kan upplevas som starkt obehagligt.

5.3.3 Röd belysning

Det röda ljuset associerades starkast till "blod", "fara" och "hot", vilket bekräftar dess roll som en universell signalfärg för akut risk (Elliot & Maier, 2014). Paradoxalt nog fick det samtidigt det lägsta kvantitativa värdet (2.18). Denna diskrepans tyder på att dess styrka ligger i att skapa omedelbar atmosfärisk spänning och narrativ förväntan på fara, snarare än en ren skräckreaktion, vilket är en nyans som den kvalitativa analysen kunde avslöja.

5.3.4 Jämförelse med tidigare forskning

Studiens resultat stämmer väl överens med tidigare forskning om färgers psykologiska effekter. Resultaten visar att:

Rött förknippas med fara (enligt Joosten, 2010; Clarke & Costall, 2008)

Grönt skapar obehag och förvirring (enligt Oliver & Ashman, 2024)

Blått väcker känslor av isolering (enligt Zammito, 2005)

Den nya insikten från denna studie är att även enkla stillbilder med färgad belysning kan skapa starka känslor. Detta visar att färg ensam kan vara nog för att påverka människors känslor, även utan rörliga bilder eller ljud.

Dessa resultat kan vara användbara för spel- och filmskapare som vill skapa känslomässiga upplevelser på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt

5.3.5 Praktisk tillämpning i spel- och filmindustrin

Studiens resultat bidrar med insikt till spel- och filmindustrin, särskilt för designers och utvecklare inom skräckgenren. Genom att visa hur olika färgtoner påverkar spelarens skräckupplevelse kan resultaten utgöra en grund för medvetna designbeslut av belysning i digitala miljöer. Denna kunskap kan användas för att skapa specifika känslomässiga reaktioner hos spelare, där röd belysning kan signalera direkt fara, grön belysning kan framkalla ett onaturligt obehag, och blå belysning kan bidra till en känsla av isolering och kyla.

Studiens fynd är relevant för att utveckla mer effektiv och engagerande skräckupplevelser. Dessutom bidrar studien till en bredare förståelse för hur visuella tekniker kan manipulera känslor i digitala medier, vilket är av stor vikt i dagens mediasamhälle.

5.4.1 Kulturella perspektiv och etiska överväganden

En viktig begränsning som bör beaktas är att färgers symbolik kan variera mellan olika kulturer. Till exempel kan den röda färgen, som i studien associeras med fara, i vissa asiatiska kulturer symbolisera lycka. Detta innebär att en film eller ett spel som blir populärt i västvärlden kan uppfattas på ett helt annorlunda sätt i Asien på grund av den skilda uppfattningen av färgen. Denna insikt understryker vikten av kulturell kontext vid internationell tillämpning av studien.

5.4.2 Studiens unika bidrag och praktisk tillämpning

Studiens unika bidrag ligger i att den ger både kvantitativa och kvalitativa bevis för färgernas inverkan på skräckupplevelsen. Resultaten ger därmed en praktisk grund för hur designers kan effektivisera sin arbetsmetodik och göra mer medvetna val i belysningsdesign. Det handlar inte enbart om att skrämma spelaren, utan om att skapa en nyanserad upplevelse som balanserar olika former av obehag, från direkt fara till psykologisk spänning.

5.4.2 Framtida arbete

5.4.3 Utveckling av spelprototyp och VR-implementation

Denna studie har inte bara bidragit med en ökad förståelse för hur färg och belysning påverkar skräckupplevelser, utan har också fungerat som en inspiration och grund för vidare utforskning. Arbetet har vidgat min förståelse för skräckgenren, vilket har lett till en djupare insikt i hur minimalistiska visuella signaler kan vara mer effektiva än överdrivet grafiskt våld.

5.4.4 Vertical slice

Resultaten från denna studie har legat till grund för vidareutvecklingen av det spelprojekt som påbörjades inom ramen för arbetet, med målet att skapa en fullständig spelupplevelse. En så kallad "vertical slice" har skapats för att demonstrera hur de visuella teorierna och ljussättningsmetoderna fungerar i ett faktiskt spelformat.

Det framtida arbetet kommer att bygga vidare på de insikter som erhållits från studien, med fokus på att integrera fler variabler. Målet är att implementera rörlig grafik och ljud, samt att låta spelaren interagera med den skräckinjagande miljön. Denna process möjliggör en mer omfattande förståelse för hur belysning, färg, ljud och interaktivitet samverkar för att skapa en dynamisk och uppslukande skräckupplevelse.

5.4.5 VR utveckling

Det är rimligt att anta att en vidareutveckling av detta projekt i ett virtual reality (VR) format skulle ha en ännu större effekt på spelarens upplevelse. Spelets unika försäljningsargument (USP) är dess atmosfär, och VR-teknikens förmåga att skapa en känsla av fullständig närvaro ("presence") skulle dramatiskt öka spelarens uppslukande känsla.

I en VR-miljö skulle de visuella och auditiva signalerna, inklusive de färgmanipulationer som studien fokuserade på, kunna upplevas på ett mer direkt och intensivt sätt. Detta skulle inte bara förstärka skräckupplevelsen utan även erbjuda en rikare datakälla för att studera hur djupt immersiva tekniker kan påverka den mänskliga psykologin.

Referenser

Referenslista

Ammer, S. M. E. I. (2020) 'Content Analysis of Lighting and Color in the Embodiment of Fear Concept in Horror Movies: A Semiotic Approach', *Information Sciences Letters*, 9(2), ss. 135–142.
Hämtad 10 maj 2025 från:
<https://www.naturalspublishing.com/download.asp?ArtcID=21469>

Briki, W. och Hue, O. (2016) 'How red, blue and green are affectively judged', *Applied Cognitive Psychology*, 30(6), ss. 2–5.
Hämtad 10 maj 2025 från:
https://www.researchgate.net/publication/283349861_How_Red_Blue_and_Green_Are_Affectively_Judged

Capcom (1996) *Resident Evil* [PlayStation]. Osaka, Japan: Capcom.

Carroll, N. (1990) *The Philosophy of Horror, Or Paradoxes of the Heart*. New York: Routledge. Hämtad 12 maj 2025 från:
<https://www.routledge.com/The-Philosophy-of-Horror-Or->

[Paradoxes-of-the-Heart/Carroll/p/book/9780415902168](#)

Clarke, T. och Costall, A. (2008) 'The emotional connotations of color: A qualitative investigation', *Color Research & Application*, 33(5), ss. 406–409. Hämtad 15 maj 2025 från: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.20435>

Ji, Y. (2016) 'Light and Shadow Shape about Concept Art in Game'. I *2nd International Conference on Economics, Social Science, Arts, Education and Management Engineering (ESSAEME 2016)*, ss. 330–338. Paris: Atlantis Press. Hämtad 18 maj 2025 från: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/essaeme-16/25860237>

Joosten, E., Lankveld, G. V. och Spronck, P. (2010) 'Influencing player emotions using colors', *Journal of Intelligent Computing*, 3(2), ss. 76–86. Hämtad 25 april 2025 från: https://www.researchgate.net/publication/239842533_Colors_and_Emotions_in_Video_Games

Kallabis, L., Baruque-Zanón, B., Klocke, H., Lara-Palma, A. M. och Naujoks, B. (2024) 'Investigating the Effect of Color Stimuli on Player Emotions in Games'. I *IEEE Conference on Games (CoG)*, ss. 1–7. Hämtad 27 april <https://ieeexplore.ieee.org/document/10645605>

Konami (1999) *Silent Hill* [Videospel]. Tokyo: Konami.

Konami (2001) *Silent Hill 2* [Videospel]. Tokyo: Konami.

Lin, T.J.-H. (2023) 'Virtual reality horror games and fear in gaming', *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. Hämtad 7 april 2025 från: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.1478>

Marak, K. (2021) 'Independent horror games between 2010 and 2020: Selected characteristic features and discernible trends', *Images*, 29(38), ss. 175–190. Hämtad 10 mars 2025 från: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1018187>

Martin, A. (2019) 'The Cultural Status of Horror: A Historical Perspective', *Frontiers in Psychology*, 10, artikel 2298. Hämtad 12 maj 2025 från: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02298>

Niazi, M., Shoukat, A. och Saif, A. S. (2024) 'Lighting Techniques in

Modern Cinema', *Journal of Visual Arts*, 12(3), ss. 140–150.
Hämtad 26 april 2025 från:
<https://hnpublisher.com/ojs/index.php/HNJSS/article/view/569>

Niedenthal, S. (2005) 'Patterns of obscurity: Gothic setting and light in Resident Evil 4 and Silent Hill 2'. I *Proceedings of the 2005 DiGRA International Conference: Changing Views: Worlds in Play*. Hämtad 15 maj 2025 från:
<https://books.google.se/books?id=pNaQLQC9XhEC&pg=PA168>

Oliver, M. och Ashman, M. (2024) 'The Color of Fear', *[in]Transition*, 11(2). doi:10.16995/intransition.16383. Hämtad 16 maj 2025 från: <https://doi.org/10.16995/intransition.16383>

Ou, L.-C., Luo, M. R., Woodcock, A. och Wright, A. (2004) 'A study of colour emotion and colour preference. Part I: Colour emotions for single colours', *Color Research & Application*, 29(3), ss. 232–240. Hämtad 16 maj 2025 från:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.20010>

Patton, M.Q. (2002) *Qualitative research & evaluation methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Prohászková, M. (2012) 'The Genre of Horror', *American International Journal of Contemporary Research*, 2(4), s. 132.
Hämtad 17 maj 2025 från:
https://www.ajjernet.com/journals/Vol_2_No_4_April_2012/16.pdf

Reed, S. (2015) 'The Interactive Nature of Horror in Video Games', *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 7(2), ss. 175–188. Hämtad 12 maj 2025 från:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1555412015575363>

Sherpa, L.D. och Barman, P. (2024) 'The Effects of Color Grading on Audience Experience in the Context of Horror Movies', *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 6(1), ej paginerad artikel. Hämtad:
<https://www.ijfmr.com/research-paper.php?id=13557> [Hämtad 12 mars 2025].

Vebrianto, R. och Pratama, J. (2023) 'Exploratory study and

analysis on color grading technique for horror short movie',
International Journal of Information System & Technology, 6(5),
s. 1. Tillgänglig på:
<https://ijistech.org/ijistech/index.php/ijistech/article/view/277>
[Hämtad 12 mars 2025].

Zammitto, V.L. (2005) 'The expressions of colours'. I *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*, ss. 1–8. Hämtad:
<https://dl.digra.org/index.php/dl/article/view/168/168> [Hämtad 13 mars 2025].

Bilagor bilder

Så här ser scenen ut innan den blir behandlad med färgbelysning. Kommande bilder är med färgbelysning









Bilaga B: Diagram och enkätresultat.

Första tre frågor är kopplad till blå färgbelysning Hur upplever du stämningen i den blå färgbelysningen?



