

Kuinka värit ohjaavat pelaajaa videopeleissä

Saku Pajari

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2022

Tietojenkäsittely
Game Production

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely
Game Production

PAJARI, SAKU:
Kuinka värit ohjaavat pelaajaa videopeleissä

Opinnäytetyö 34 sivua
Joulukuu 2022

Opinnäytetyössä pohdittiin ja tutkittiin, kuinka värejä voidaan hyödyntää videopelien kehityksessä ja kuinka värit vaikuttavat pelaajaan. Työssä kerrottiin useiden esimerkkien avulla, kuinka eri tavalla värit vaikuttavat pelaajien päätöksen tekoon, ja miksi juuri valitut värit toimivat halutulla tavalla.

Opinnäytetyössä käsiteltiin lyhyesti väriopin tärkeimpiä kohtia, värien psykologisia vaikutuksia katsojalle sekä eri kulttuurien värinäkemymiä, joiden tarkoituksena oli antaa lukijalle ymmärrys tulkita työssä esitettyjä esimerkkejä. Tutkiessa havaittiin, että tietyt värit soveltuvat paremmin käytettäväksi eri tilanteissa.

Videopelien mekaniikkojen suunnittelussa on otettava huomioon jo vallitsevat normit, etenkin kun käytetään värejä. Värejä käytettiin vahvistamaan pelien eri elementtejä, jotta pelikokemuksesta tulisi mahdollisimman mutkaton ja selkeä käyttäjälle.

Työ auttaa pelikehittäjiä ja peleistä kiinnostuneita ymmärtämään, kuinka värit auttavat ohjaamaan pelaajaa ja vahvistamaan pelin mekaniikoita.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems
Game Production

PAJARI, SAKU:
How Colours Help Guide the Player in Video Games

Bachelor's thesis 34 pages
December 2022

This thesis studied how colours are used in different areas when developing video games and how it affects the player. The study explains with the help of several examples how colours affect the players' decision-making in different ways, and why the chosen colours work in the desired way.

The thesis briefly reviews the most important points of colour theory, the psychological effects of colors on the viewer, and the views of different cultures on colours. The purpose of which was to give the reader the basis of theory before using the examples. During the research, it was noticed that certain colours are more suitable for different situations.

The norms that already prevail in the development of video games, especially when using colours, must be considered when designing game mechanics. Colours have been used to strengthen the different elements of the games in order to make the gaming experience as uncomplicated and clear as possible for the user.

The work gives guidance and help to developers and people interested in games how colours help to guide the player and strengthen the mechanics of a game.

Key words: game production, game design, color theory, color design

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	Värioppi.....	7
	2.1. Yleisesti.....	7
	2.2. Symboliikka	8
	2.3. Psykologia.....	9
	2.4. Peleissä	9
3	Värien eri tarkoitukset videopeleissä.....	11
	3.1. Kuinka punainen väri kuvastaa vaaraa	11
	3.2. Väreillä kerrotaan pelin mekaniikoista.....	13
	3.3. Kuinka värit ohjaavat pelaajan oikealle reitille.....	15
	3.4. Brändäys.....	17
	3.5. Kuinka väreillä saadaan eri tunteita	20
	3.6. Progressio pelin edetessä.....	20
	2.7 Värien merkitys joukkueiden erottamisessa	21
	2.8 Väreillä voidaan kuvastaa vaihtelua ja muunnosta	22
4	Teknologian kehittymisen seuraukset värien käytölle	24
	4.1. Game boy-käsitelö esimerkkinä värien käytölle	24
	4.2. 2D ja 3D pelien grafiikka ja värit.....	25
	4.3. Pikseligrafiikka	27
5	Pohdinta.....	29
	LÄHTEET.....	30

ERITYISSANASTO tai LYHENTEET JA TERMIT (valitse jompikumpi)

TAMK	Tampereen ammattikorkeakoulu
op	opintopiste
3D	Kolmiulotteinen
Sprite	Kaksiulotteinen kuva tai animaatio
Status quo	Vallitseva tila, normalisoituneet toimintatavat
MMORPG	Massiivinen monen pelaajan verkkoroolipeli
polygoni	monikulmio, käytetään 3D grafiikan luonnissa
art director (AD)	taiteellinen johtaja, henkilö, joka on visuaalisuuden auktoriteetti työryhmässä

1 JOHDANTO

Ilman värejä olisivat videopelit mielestäni aika tylsiä. Vuosien saatossa teknologian kehittyessä, myös videopelit ovat kehittyneet eteenpäin. Vain pari vuosikymmentä taaksepäin, ei peleissä ollut kuin muutamia värejä ja muotoja. Nykyään videopelit ovat näyttäviä ja laadultaan vastaavat jopa elokuvia. Mutta toisin kuin elokuvissa, videopeleissä on vuorovaikutusta. Käyttäjä itse on vastuussa, mitä pelissä tapahtuu ja kuinka se etenee.

Videopelien kehittäjät käyttävät useita eri tekniikoita ohjatakseen pelaajan oikealle reitille ja kertoakseen tärkeitä asioita ilman sanoja. Näihin tekniikoihin kuuluu muun muassa värien hyödyntäminen pelin sisällä. Kun tiedämme, miten ja miksi pelaajat näkevät juuri sen, mitä he näkevät, voivat kehittäjät luoda helpommin ymmärrettävän kokemuksen käyttäjälle. Tämä opinnäytetyö pohtii ja tutkii, kuinka värejä hyödynnetään eri osa-alueissa videopelejä kehittäessä ja kuinka ne vaikuttavat pelaajaan.

2 Värioppi

2.1. Yleisesti

Värejä tutkitaan muun muassa fysiikan, kemian, fysiologian, neuropsykologian sekä tietojenkäsittelyn menetelmin (Wikipedia 2022). Väri on hyödyllinen työkalu taiteilijalle tunteiden luomiseen, pelisuunnittelijalle toiminnallisuuden korostamiseen ja markkinoijalle muista erottumiseen. Mutta kuinka artistit valitsevat oikean värin oikeaan tilanteeseen? He hyödyntävät värioppia.

Värioppi on yhdistelmä taidetta ja tiedettä, jota käytetään määrittämään, mitkä värit näyttävät hyvältä yhdessä. Väripyörän keksi vuonna 1666 Isaac Newton, joka kartoitti värispektrin ympyrään. Väripyörä on väriteorian perusta, koska se näyttää värien väliset suhteet. (Canva 2022.) Väriopin rajoja ja sääntöjä hyödyntäen voivat artistit ja suunnittelijat valita oikean värin oikeaan tilanteeseen sopivaksi.



KUVA 1. Väriympyrä (Wikimedia & Sakurambo 2007)

2.2. Symboliikka

Värisymboliikka on yleistä, koska värit ovat tärkeitä. Se on tärkeä viestintämuoto ihmisille. Käytämme sitä edustamaan ideoita ja tunteita. Käsitlemme myös paljon tietoa näkemämme kautta. Silmämme näkevät sen mitä edessämme on, ja ne lähettävät signaaleja aivoihimme tulkittavaksi. (Fussell 2022.)

Vaikka ihmisillä on joitain yleisiä assosiaatioita eri väreihin, niiden merkitykset vaihtelevat kulttuurista toiseen. Kuten valkoinen väri, joka usein kuvastaa läntisissä kulttuureissa puhtautta ja syyttömyyttä, tämä väri itäisissä Aasian kulttuureissa usein kuvastaa kuolemaa. Joissain tilanteissa on suunnittelijan hyvä tietää värien eri tarkoitukset eri kulttuureissa, varsinkin suunnitellessa tuotetta, joka suuntaa ulkomaan markkinoille.

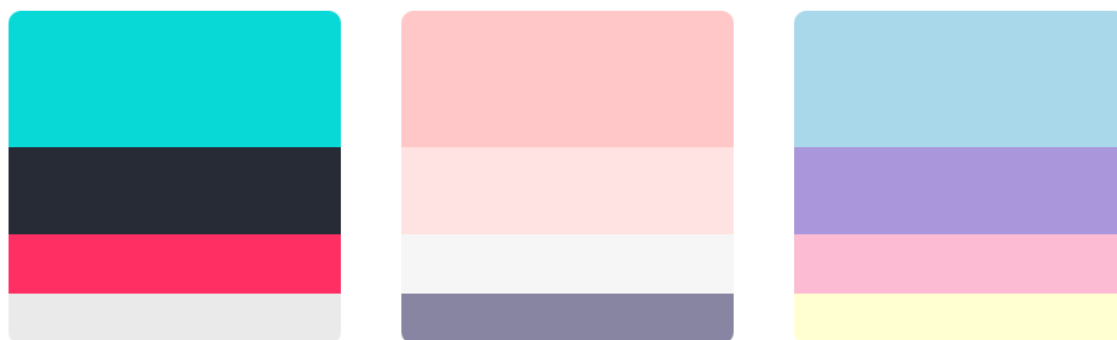
TAULUKKO 1. Alla olevasta taulukosta näemme muutamia esimerkkejä eri värien merkityksiä kulttuureissa.

Oranssi	Musta	Punainen
Oranssi väri yhdistetään usein syksyyn, halloweeniin tai auringonlaskuun lännessä. Mutta esimerkiksi Intiassa oranssia väriä pidetään pyhänä. Hindut ja buddhalaiset munkit käyttävät oransseja kaapuja, koska se kuvastaa tulta, joka puhdistaa. (Bhattacharjee 2017)	Läntisessä kulttuurissa väri musta koetaan kuvastavan voimaa, tyylikkyyttä ja hienoistuneisuutta. Latinalaisessa Amerikassa miehet usein pukeutuvat tähän väriin, koska sitä pidetään maskuliinisena värinä. Monissa kulttuureissa musta liitetään myös suremiseen ja kuolemaan. (Eriksen Translations 2020)	Punaisella värillä on monia eri merkityksiä kulttuureissa. Kuten Kiinassa, sitä pidetään hyvän onnen tuojana ja häissä morsiamet pukeutuvat punaiseen. Yleiskäsitys punaisesta kuitenkin on sen linkitys vereen, tuleen, rakkautteen ja varoitukseen. (Fussell 2022)

2.3. Psykologia

Kun valitset tuotteellesi väripaletin, ajattelet yleensä sitä, miltä asiat näyttävät, mutta yhtä tärkeää on myös miettiä, miltä ne tuntuvat. Väreillä on voimakas psykologinen vaikutus ihmisen aivoihin, ja jokainen väri edustaa eri merkityksiä ja tunteita käyttäjillesi. (Fanguy 2020.)

Esimerkiksi punainen väri kuvastaa yleensä vaaraa, tärkeyttä ja rakkautta. Sininen väri taas muistuttaa luottamusta, rauhallisuutta ja mukavuutta, kun taas keltainen liitetään yleensä onnellisuuteen ja lämpöön. Värit tuovat eri tuntemuksia katsojalle ja näitä tekniikoita hyödynnetään myös pelien suunnittelussa laajasti.



KUVA 2. Tämän hetken suosittuja väripaletteja (colorhunt n.d.)

2.4. Peleissä

Värien ensisijainen tehtävä on helpottaa esineiden tunnistamista, ja värien käyttö peleissä ei poikkea tästä. Omenoista tehdään punaisia, koska ne ovat punaisia myös todellisessa maailmassa, joten voimme tunnistaa ne helpommin pelissä. (Tulleken 2015.)

Mutta väreillä on monia muitakin toimintoja peleissä, kuin esineiden tunnistettavuus. Seuraavissa kappaleissa käydään läpi, kuinka eri tavoin pelien kehittäjät

käyttävät värejä useissa tilanteissa, kertoakseen pelaajalle kaiken tarvittavan tilanteesta.

3 Värien eri tarkoitukset videopeleissä

3.1. Kuinka punainen väri kuvastaa vaaraa

Punainen väri on yksi näkyvimmistä väreistä. Se nappaa katsojan huomion helposti ja sitä usein käytetäänkin varoittamaan ihmisiä tulevasta vaarasta. Kuten punainen väri liikennevaloissa, stop merkissä tai paloautoissa. (Cherry 2020.)

Videopelit käyttävät värejä, valoja ja muotoja jatkuvasti kommunikoimaan pelaajalle pelin tapahtumista ja mekaniikoista. Peleissä yleisimpinä esimerkkeinä on tässä jo vuosikymmeniä toiminut status quo: jos tynnyri on punainen, se räjähtää sitä iskiessä.

Ensimmäinen videopeli, joka tiedettävästi käytti räjähtäviä tynnyreitä, oli alkuperäinen DOOM, joka julkaistiin jo vuonna 1993. Vaikka DOOM oli ensimmäinen videopeli, joka hyödynsi suunnittelussaan räjähtäviä tynnyreitä, ne eivät olleet punaisia. Tynnyrit olivat tummia ja ne sulautuivat taustaan, joka teki niiden näkemisestään vaikeaa, joka taas johti usein pelaajan vahingossa tuhoamaan itsensä. Myöhemmin julkaistuissa peleissä kehittäjät kuitenkin oppivat virheistään ja alkoivat käyttämään punaista väriä. (Millard 2020.)



KUVA 3. DOOM pelin tynnyrit (id Software 1993)

Punainen väri usein yhdistetään kertomaan vaarasta, koska ihmisen katse kiinnittyy yleensä vahvaan väriin ja se myös erottuu hyvin neutraaleimmista taustoista. Tuli, räjähdykset ja veri ovat myös punertavia, joka auttaa vaarallisuuden symboliikassa. Pelit alkoivat käyttämään näitä räjähtäviä punaisia tynnyreitä 90-luvun peleissä, jonka jälkeen se normalisoitui videopelien kehityksessä. Nykyään melkein jokainen videopelejä pelannut tietää, jos tynnyri on punainen, se räjähtää.

Videopeleissä The Legend of Zelda: Breath of the Wild ja Terraria, ilmestyy molemmissa peleissä satunnaisesti "Verikuu" (Blood moon). Auringon laskiessa, ei maailma muutukaan pimeäksi, vaan punainen kuu nousee yötaivaalle ja maalaa koko pelimaailman punaisen hohkavaksi, kuten kuvassa 4. Vaarallisempia ja aggressiivisempia vihollisia ilmestyy maailmaan, joista pelaajan on selvittävä yön yli aamuun.



KUVA 4. The Legend of Zelda: Breath of the Wildin verikuu (dynosuar 2018 & Nintendo 2017)

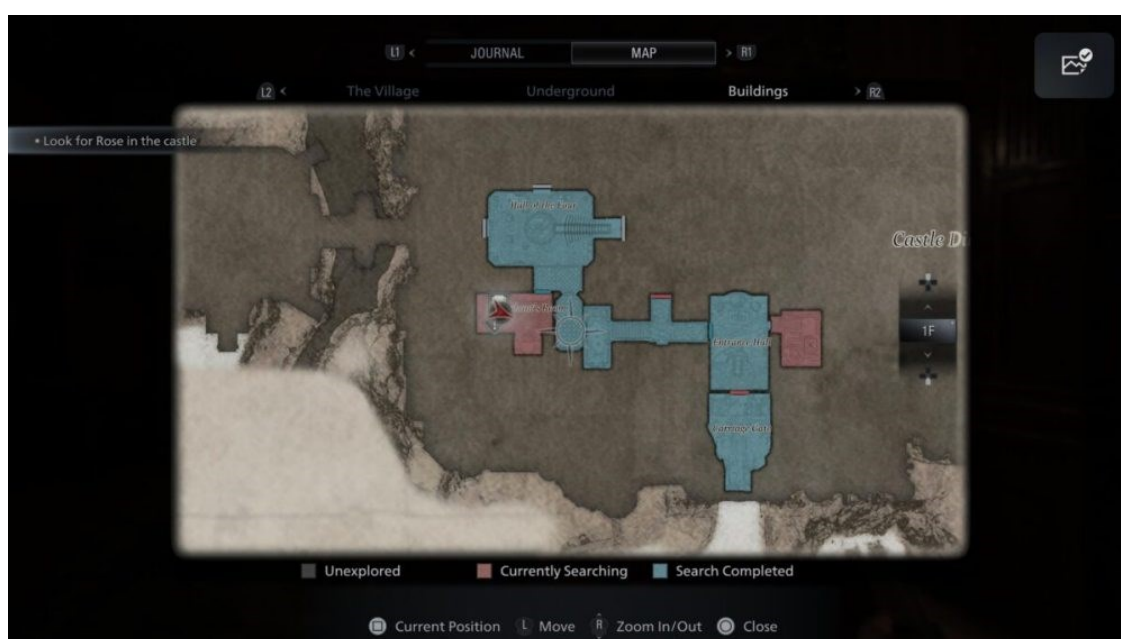
Normaalin pimeään yön sijaan punainen taivas erottuu muista tapahtumista. Peli kommunikoi pelaajalle värillä, tämän olevan tärkeä ja vaarallinen tapahtuma ja

pelaajan tulisi jatkaa matkaansa varoen. Koko maailman vaihtaessaan väriä, pelaajan kerran sen kokeneena on pelaajan helppo tunnistaa tapahtuma jatkossakin.

Punainen on kuitenkin niin vahva ja helposti havaittavissa oleva väri, käytetään sitä kertomaan myös muista tärkeistä asioista pelaajalle. Useimmiten pelaajan elämäpisteet kuvastetaan punaisena sydäminä tai palkkeina käyttöliittymässä, tai terveysjuomana, joka palauttaa hahmon elämäpisteitä.

3.2. Väreillä kerrotaan pelin mekaniikoista

Resident Evil pelisarjassa, kuten sarjan uusimmassa pelissä Villagessa, väreillä kerrotaan, jos pelaaja on löytänyt jo kaikki kerättävät esineet alueelta. Kartan osan väri on punainen, jos siellä on vielä esineitä tai kerättäviä asioita, joita pelaaja ei ole vielä löytänyt. Kaikki esineet löydettyä muuttuu kartan väri siniseksi sen merkiksi, että pelaaja voi mennä pelissä eteenpäin rauhassa eikä ole vahingossa ohittanut keräiltävää esinettä (Kuva 5). Sinisen värin kuvastaessa rauhallisuutta, on pelaajan helposti erotettavista punaisesta intensiivisestä väristä, että kyseisellä alueella on jotain tärkeää vielä tehtävissä.



KUVA 5. Resident Evil Villagen karttanäkymä (Capcom 2021)

CD Projekt Redin kehittämässä videopeli Witcher 3:ssa pelaajan on käytettävä yhtä kykyään, jossa hahmo näkee tärkeät johtolangat ja esineet tapahtumapaikalla punaisena värinä. Pelaaja toimii pelissä ns. rikospaikkatutkijana, jossa hän hyödyntää kykyään nähdäkseen johtolankoja. Peli näyttää tämän pelaajalle värikkäinä punaisina kohteina, nappia pidettynä pohjassa (Kuva 6).



KUVA 6. Witcher 3 pelin esimerkki tapahtumapaikasta (CD Projekt Red 2015)

Peleissä käytetään myös liikennevaloista tuttua väriyhdistelmää, jossa vihreällä mennään ja punaisella pysähdytään, kun taas keltainen tai oranssi väri varoittaa pelaajaa. Useat pelimekaniikat hyödyntävät tätä, koska ihmiset alitajuisesti jo ymmärtävät konseptin, eikä sitä tarvitse erikseen pelaajalle selittää.

Otetaan jälleen esimerkiksi The Legend of Zelda: Breath of the Wild, jossa hahmon vierellä näkyvä rinkula kertoo pelaajalle värien ja tyhjenevän palkin yhdistelmällä, kuinka kauan hahmo jaksaa kiivetä tai juosta (Kuva 7). Palkin tyhjentyessä se muuttaa väriään punaisemmaksi. Kokonaan tyhjennettyä, palkki täyttyy kokonaan uudelleen, mutta väri pysyy punaisena sen täyttyessä. Vasta palkin ollessa täynnä, muuttuu väri punaisesta takaisin vihreäksi.

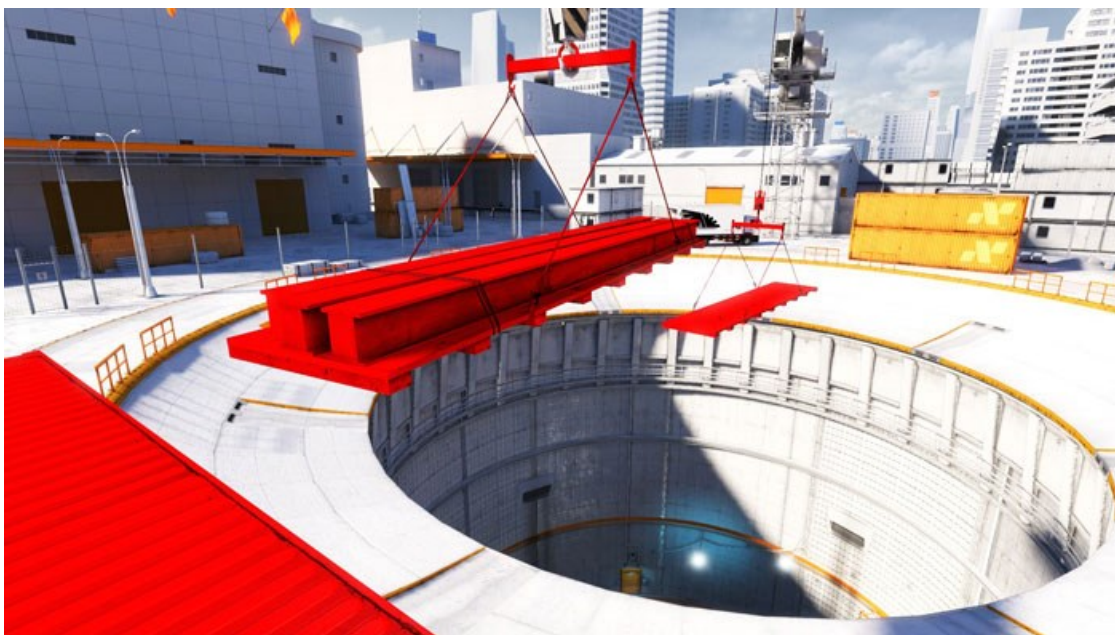


KUVA 7. The Legend of Zelda: Breath of the Wild (Green & Nintendo 2017)

Kyseiset pienet lisäykset eivät vaikuta ulkoapäin katsottaessa tärkeiltä, mutta voidaan pohtia, kuinka eri tavoin pelaaja olisi voinut käyttäytyä, jos palkin uudelleen täyttyessä, väri olisikin ollut vihreä punaisen sijasta. Kuten nimimerkki Afterthoughts kertoo videoesseessään ”Breath of the Wild fixed stamina...”, pelaaja olisi todennäköisesti alitajuisesti ajatellut, vihreän tarkoittavan, että hahmo voi jälleen juosta eli ”green means go”.

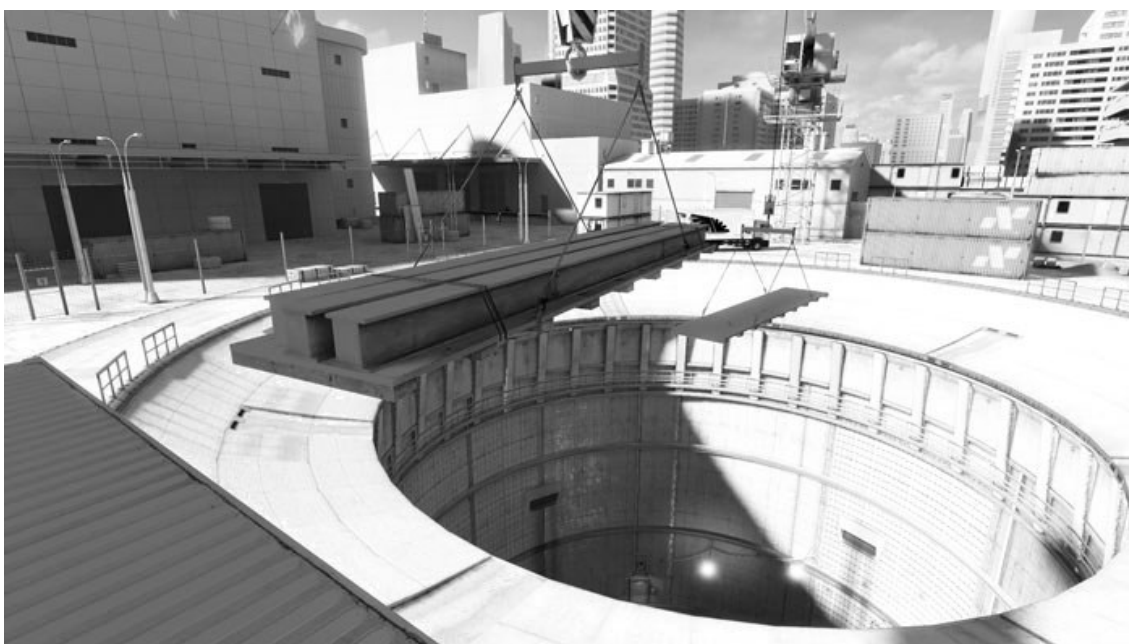
3.3. Kuinka värit ohjaavat pelaajan oikealle reitille

Mirror's Edge nimisessä parkour innoitetussa tasohyppelypelissä, pelaajaa ohjataan oikealle reitille esteiden ja objektien selkeillä väreillä, joihin pelaaja voi olla vuorovaikutuksessa. Kuvassa 8 näemme, kuinka hyvin punainen väri erottuu kaikesta muusta ympäröivästä pelialueesta. Tämä toimii hyvin, etenkin monimutkaisemmissa tasoissa, joissa yksityiskohtia on huomattavasti enemmän ja oikean reitin löytäminen olisi pelaajalle hankalaa ilman värien käyttöä.



KUVA 8. Mirror's Edge pelin kuvankaappaus, jossa pelaaja ohjataan käyttämällä punaista väriä (World of level design 2019 & DICE 2008)

Suuri kontrasti ero asioiden välillä auttaa pelaajaa hahmottamaan tärkeät yksityiskohdat nopeasti. Pelaajalle on erityisen tärkeää saada jo ensisilmäyksellä käsite siitä, missä pelialue sijaitsee, missä sen rajat menevät ja mitkä ovat vihollisia. Kontrasti auttaa luomaan selkeämmän visuaalisen hierarkian pelille ja täten paremman pelikokemuksen pelaajalle. Näemme tästä esimerkin muuttamalla kuvan 8 mustavalkoiseksi (Kuva 9). Kuten huomaamme, suuri kontrasti objektien välillä on yhtä tärkeä ominaisuus kuin värien valinta pelejä suunniteltaessa.



KUVA 9. Mustavalkoinen versio Mirror's Edge kuvankaappauksesta (DICE 2008)

Värien lisäksi pelaajan ohjaamisessa voidaan käyttää valoa, joka toimii kuten erottuva väri taustasta, jonka tarkoituksena on saada pelaajan katse kääntymään sitä kohti. Peleissä, jotka pelataan pääasiassa pimeässä tai joissa on osioita yöllä, kontrastin ja valon käyttö tulee selvemmin esiin (Ferguson 2022).

Valoilla voidaan näyttää pelaajille tärkeiden kerättävien esineiden sijainteja tai kohtia, joista pelaaja pääsee etenemään kentässä eteenpäin (Kuva 10). Nämä ovat tärkeitä huomioita, joita on hyvä käsitellä pelejä suunniteltaessa, mutta tämä tutkimus kuitenkin keskittyy enemmän vain värien tärkeyteen.



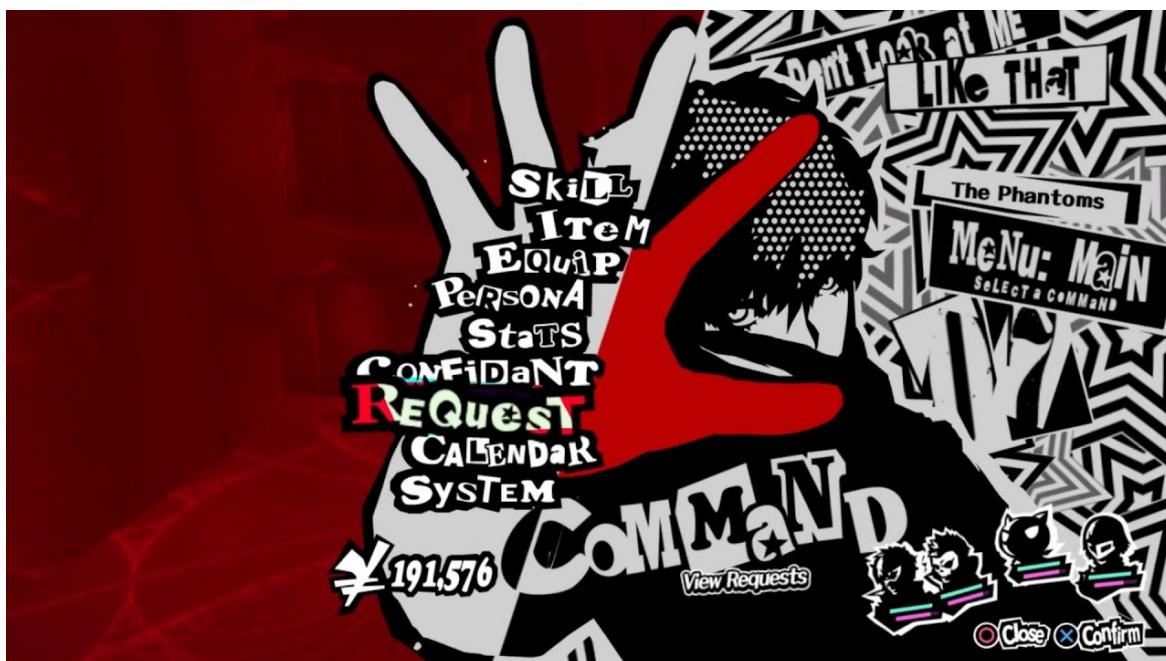
KUVA 10. Kuvassa esimerkki kuinka Little Nightmares 2 ohjaa pelaajaa valolla (Tasier Studios 2021)

3.4. Brändäys

Yritykset tunnetaan niiden logoista ja värien käytöstä. Kuten Apple tunnetaan sen logosta ja valkoisesta väristä tai Coca Cola punaisesta ja fontista, toimii pelien brändäys samalla tavalla. Yhtenäinen värikokonaisuus ja graafinen ilme, etenkin peliä markkinoidessa luo vakuuttavamman ja toimivamman tuotteen.

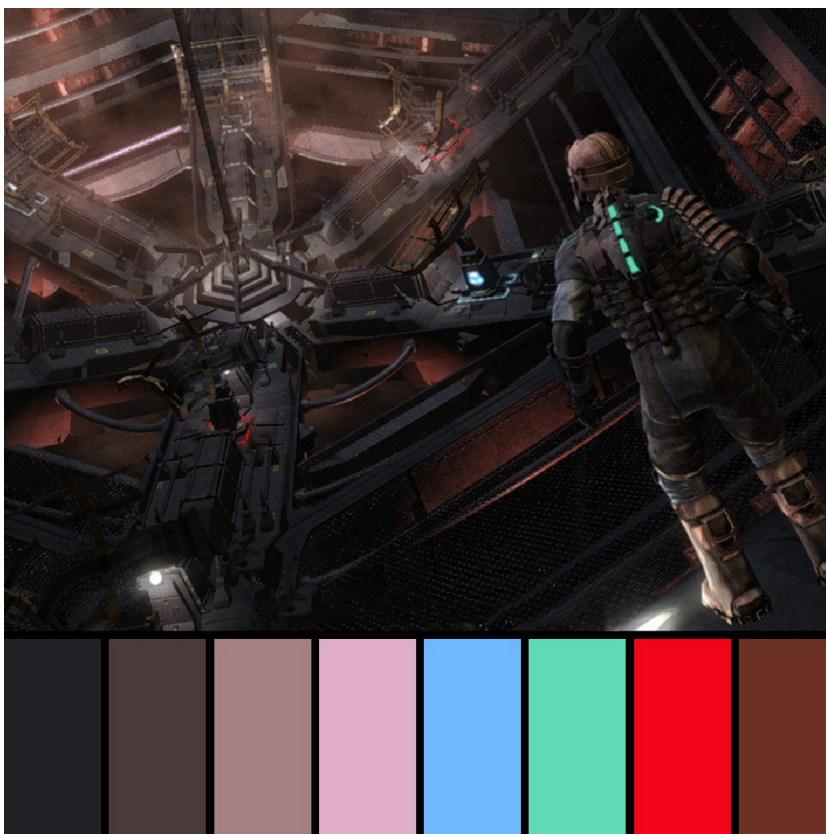
Hyvänä esimerkkinä peleistä, joilla on ollut toimiva brändäys, toimii mielestäni Persona-pelisarja. Persona 3 peli (julkaistu vuonna 2006) muistetaan viileistä, sinisistä väreistä, pelisarjan neljäs osa (julkaistu 2008) on kirkas ja pirteän keltainen, kun taas viidennes Persona peli (julkaistu 2016) on tumman punainen.

Näissä peleissä kyseiset värit ovat osana kaikkia sen elementtejä, levyn kansikuvasta pelin valikoihin asti. Vahva väriprofiili jää käyttäjän mieleen paremmin ja luo vahvemman kokonaisuuden. Pelisarjassa on tunnistettavien värien lisäksi uniikki graafinen tyyli, jonka uskoisin toimivan myös mustavalkoisena hyvin.



KUVA 11. Persona 5 pelin taukovalikko (P-Studio & Atlus 2016)

Dead Space videopelin art director (AD) Ian Milham kertoo vuonna 2008 julkaisussa blogipostauksessa, kuinka he keskittyivät kahteen avain tekijään värejä suunniteltaessa; kauhu ja uskottavuus. Milhamin mukaan he yrittivät välttää yleisiä väripaletteja, joita sci-fissä on käytetty (vihreä ja musta kuten Aliens elokuva tai sininen ja kiiltävä kuin Terminator 2). Sen sijaan he keskittyivät enemmän kauhuun ja uskottavuuteen, täten pelin värit ovat enemmän lämpimiä ja käytettyjä tai ruosteisia ja tyylikästä mustaa. Hyvin suunniteltu värimaailma auttoi peliä erottumaan muiden samantyylisten pelien joukosta. (Burg 2008.)



KUVA 12. Dead Space pelin väripaletti (gamecolorcharts 2022 & Visceral Games 2008)

Sen lisäksi, että värit tekevät peleistä tunnistettavia, ne voivat myös auttaa tunnistamaan sen kohdeyleisön. Rennommissa tasohyppelypeleissä käytetään usein enemmän kirkkaampia ja pirteämpiä värejä, verrattuna tyyliltään vakavampiin peleihin, joissa käytetään sävyiltään taas hillitympiä värejä. (Tulleken 2012.) Kuvassa 13 näemme vastakkainasettelussa tasohyppely- ja räiskintäpelin ja niiden värierot vierekkäin.



KUVA 13. Kuvassa A Hat in Time vasemmalla ja Call of Duty: World at War oikealla (Gears for Breakfast 2017, Treyarch 2008)

3.5. Kuinka väreillä saadaan eri tunteita

Pelaajan tunteita voidaan ohjata pelkästään vaihtamalla maiseman tai kentän väriavaruutta ja valotusta. Mitä pelaaja tuntisi, jos kohtauksessa paistaisi aurinko vihreälle kauniille niitylle, verrattuna jos kohtauksessa olisi tummia pilviä, heikompia valaistusta ja niityn kasvit olisivat ruskeita ja kuolleita? Se herättäisi pelaajassa vahvempia tunteita. Tämä on tekniikka, jota elokuvat ovat hyödyntäneet jo pitkään.

Valaistusta ja värien suunnittelua hyödynnetään peleissä, aivan kuten elokuvissa. Lämpimillä väreillä ja valoilla saadaan aikaan lempeä ja kotoisa tunnelma, kun taas kylmillä väreillä voidaan tuoda esiin miljöön kolkkous ja karuus.

Vuonna 2009 tehdyssä tutkimuksessa, tutkijat huomasivat sinisen värin auttavan paremmin luovuutta vaativissa tehtävissä, kun taas punainen väri oli toimivampi valinta yksityiskohtaisuutta vaativissa tehtävissä (Mehta R. & Zhu R. 2008). Voimme siis päätellä, että luovuutta vaativissa peleissä, kuten pulmapeleissä, sininen väri voisi olla toimivampi, kun punainen väri taas auttaa pelaajaa keskittymään tiettyyn olennaiseen asiaan, kuten tuhoamaan sen värinen vihollinen.

3.6. Progressio pelin edetessä

Videopeleissä väreillä voidaan ilmaista pelaajalle matkan edistyksistä. Hahmon edetessä matkallaan eteenpäin kohti pelin loppua, voidaan väreillä vahvistaa kerrottavaa tarinaa.

Tasojen värimuutokset auttavat kertomaan pelaajalle, että asiat etenevät ja muuttuvat ja että pelaaja tekee asioita oikein päästessään eteenpäin. Kuvassa 14 näemme toimivan esimerkin, kuinka Journey pelin tunteet ja muutos muuttuvat värien mukana pelin edetessä. (Tulleken 2015.)



KUVA 14. Esimerkki Journey pelistä (Thatgamecompany 2012)

2.7 Värien merkitys joukkueiden erottamisessa

Nopeatempoisissa ja kilpailullisissa videopeleissä, joissa ihmiset pelaavat toisiaan vastaan, on erittäin tärkeää erottaa vaivattomasti viholliset omistaan. Moninpelit käyttävät vahvoja värejä kertomaan pelaajille, kuka pelaaja kuuluu mihinkin joukkueeseen. Joukkuepohjainen ensimmäisen persoonan räiskintäpeli Team Fortress 2, käyttää punaisia ja sinisiä uniformuja erottaakseen helposti joukkueet toisistaan.

Vuonna 2008 julkaistussa tutkimuksessa ”Better to Be Red than Blue in Virtual Competition” löydettiin, että pelaajat, jotka valitsivat punaisen värin tai joukkueen kilpailullisessa tietokonepelissä, voittivat huomattavasti enemmän, kuin pelaajat, jotka valitsivat sinisen joukkueen. Tämän uskottiin johtuvan vahvasta psykologisesta harhautus signaalista, jonka punainen väri laukaisee pelaajassa. (Ilie, Ioan, Zagrean, Moldovan 2008.)

Värilliset asusteet ovat mahdollisesti tehokkain tapa erottaa helposti joukkueet toisistaan, mutta tyyli ei välttämättä sovi jokaisen pelin teemaan. Kehittäjät ovat keksineet erilaisia tapoja erottamaan vihollisjoukkueen omastaan, ilman että he joutuvat tekemään kompromisseja oman pelinsä teemaan.

Etenkin enemmän realismia hakevassa pelissä, ei sininen ja punainen uniformu realistisesti sovi taistelukentälle. Näissä peleissä löytyy usein jokin muu indikaattori vihollisten tunnistamiseen. Näitä voivat olla mm. symbolit vihollisen pään päällä (Battlefield pelisarja), erinäköiset hahmot (League of Legends), punainen merkki kartassa missä vihollinen on (Runescape) tai teksti ja elämäpalkki ruudulla (Dark Souls).

Joissain moninpeleissä viholliset ja oman joukkueen pelaajat näyttävät identtisiltä. Tässä kehittäjät hyödyntävät värillistä ääriiviivaa, joka hohkaa tiettyä väriä, usein juuri punaista jos kyseessä on vihollinen ja sinistä jos oman joukkueen pelaaja. Kuvassa 15 näemme, kuinka videopeli Valorant, ensimmäisen persoonan räiskintäpeli, on valinnut tavan erottaa joukkueet toisistaan ääriviivalla.



KUVA 15. Valorant. (Clement 2022 & Riot Games 2020)

2.8 Väreillä voidaan kuvastaa vaihtelua ja muunnosta

Kuten progressio kohdassa, kokemukseni mukaan voidaan pelkällä värimuutoksella kertoa pelaajalle muutoksesta pelissä. Etenkin pulmapeleissä usein käytetty miljöön tai värin vaihdos voi tuntua uudelta, vaikkei ratkaistavat ongelmat juuri olisi muuttuneet.

MMORPG-peleissä usein käytetään samaa kuvaa eri väripaletilla kuvastamaan uutta esinettä. Massiivisissa verkkopeleissä täytyy olla useita eri esineitä tuomaan lisää sisältöä peliin. Väripaletin vaihtaminen on kehittäjille helppo ja halpa ratkaisu lisäämään variaatiota ja kertomaan pelaajalle, että esine on uusi, vaikka ulkonäkö muuten olisi sama kuin muilla esineillä.

Väreillä kerrotaan myös tiettyjen esineiden harvinaisuudesta. Mitä harvinaisempi esine, sitä parempi ja arvokkaampi se usein on. Tässäkin on peleissä jo normalisoitunut hierarkia, joita useat kehittäjät hyödyntävät. Harmaa ja sininen kuvastaa esineen olevan yleinen, kun taas legendaarisimmat ja harvinaisimmat esineet ovat yleensä oransseja tai kultaisia. Yksi tunnetuimpia pelejä, joka hyödyntää tätä hierarkiaa on Blizzardin kehittämä Diablo pelisarja (Kuva 16).



KUVA 16. Diablon harvinaisia esineitä. (Blizzard Entertainment 2012)

4 Teknologian kehittymisen seuraukset värien käytölle

4.1. Game boy-käsisikonsoli esimerkkinä värien käytölle

Alkuperäinen Game Boy julkaistiin vuonna 1989. Se näytti vain 4 eri harmaan sävyä: vaaleasta erittäin tummaan oliiviin. Kehittäjät joutuivat luottamaan enemmän kontrastiin peliä suunnitellessa, kuin väreihin.

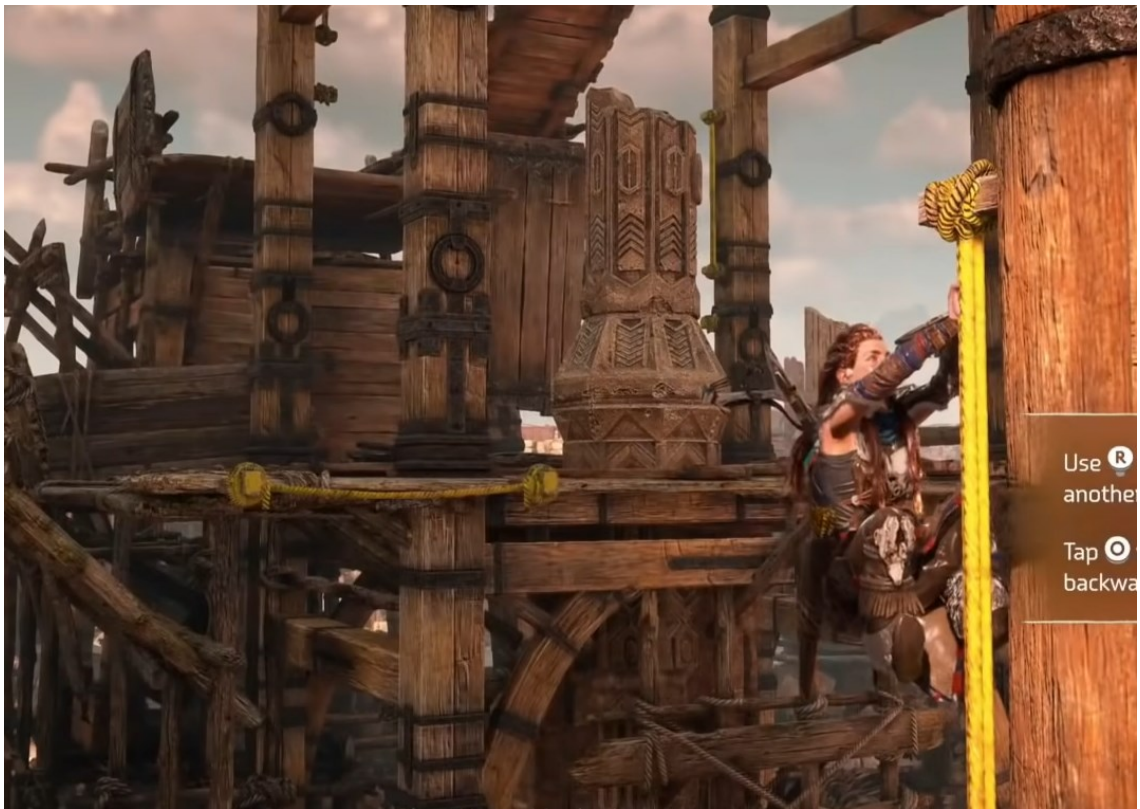
Pelit olivat yksinkertaisempia ja rajoittuneempia, joten värien sijaan kehittäjät joutuivat hyödyntämään muotoja, tekstiä ja ääntä kertoakseen pelaajalle oleelliset asiat. 9 vuotta myöhemmin alkuperäisen Game Boy'n seuraajaksi julkaistiin Game Boy Color, jossa puolestaan oli tuki jopa 32 768:lle eri värille paletissa. (Wikipedia 2022.)



KUVA 17. Super Mario Land alkuperäiselle Game Boylle (Wikipedia 2022 & Nintendo 1989)

4.2. 2D ja 3D pelien grafiikka ja värit

Kun pelaaminen siirtyi 2D-ympäristöistä 3D-ympäristöihin, navigoinnista tuli yksi elementti, johon suunnittelijoiden oli kiinnitettävä enemmän huomiota. Suunnittelijat käyttävät tilaa, liikettä, ympäristön linjoja ja värejä ohjatakseen pelaajia, minne heidän täytyy mennä, usein tavalla, jota he eivät edes huomaa. Tämä voi olla polkua ympäröiviä esineitä, tuulen liikettä tai silmääsi ohjaavia väripolkuja. (Ferguson 2022.) Näin pelaaja tietää vaistomaisesti, minne mennä. Kuvassa 18 näemme, kuinka Horizon Forbidden West ohjaa väreillä pelaajansa oikealle reitille kiivetessä.



KUVA 18. Horizon Forbidden West käyttää keltaista väriä kiipeily kohdassa (Guerrilla Games 2022)

Näkemykseni mukaan oikea ja onnistunut yleisilme ja ulkonäkö peleissä toimivat vahvemmin ja tekevät niistä ajattomampia kuin pelit, jotka ovat enemmän keskittyneitä uusimpaan grafiikka teknologiaan. Kuten American McGee's Alice (Kuva 19), jossa sarjakuvamaisempi grafiikka ja värien käyttö ovat vanhentuneet huomattavasti paremmin kuin useat muut pelit, jotka julkaistiin samaan aikaan. Se

näyttää ikäisekseen vieläkin hyvältä 3D-peliltä, vaikka peli on julkaistu jo vuonna 2000.

Pelin omaperäinen teema ja miljöö auttavat myös sen graafisen ilmeen suunnittelussa. Tunnetusta lasten sadusta, inspiroitiin synkempi versio, jossa tummat värit miljöössä kontrastoivat värikkäitä lasten sadusta inspiroituneita hahmoja.



KUVA 19. American McGee's Alicen värikkäät hahmot. (Rogue Entertainment 2000)

Useat kahden dimensionaalit pelit, joissa käytetään polygonien sijaan spritejä, ovat vieläkin näyttäviä vuosien päästä. The Legend of Zelda: A Link to the Past, joka julkaistiin vuonna 1995 näyttää nykypäivänäkkin erittäin vakuuttavalta (Kuva 20). Yhtenäisyys väreissä ja pikseligrafiikka tyylinä on vanhentanut peliä erittäin vähän, vaikka pelin kehittäjillä oli enemmän rajoitteita verrattuna nykyteknologiaan. Omasta mielestäni rajoitteet usein lisäävät luovuutta, minkä takia itse juuri pidän pikseligrafiikasta.



KUVA 20. The Legend of Zelda: A Link to the Past. (Nintendo 1995)

4.3. Pikseligrafiikka

Varhaisen digitaalisen grafiikan ankarien rajoitusten takia, ensimmäiset pikselitaiteen esiintymiset videopeleissä olivat suhteellisen abstrakteja. Tietokoneiden ja pelikonsolien alhainen resoluutio pakotti pelisuunnittelijat suunnittelemaan peliresursseja huolellisesti sijoittamalla yksittäisiä pikseleitä tunnistettavien symbolien, hahmojen tai esineiden muodostamiseksi. (Wikipedia 2022.) Myöhemmin pikseligrafiikasta kuitenkin kasvoi oma taiteenmuotonsa.

Miksi sitten pikseligrafiikkaa vielä käytetään ja kehitetään laajasti, 3D tai muiden tyylien sijaan? D-Pad Studioin artisti Simon Andersen, joka oli tekemässä tunnettua pikseligrafiikkapeli Owlboytä vastasi tähän mielestäni hyvin: ”Hylkäsivätkö taiteilijat maalaustaiteen, kun valokuvakamera keksittiin? Jättäisivätkö taiteilijat kuvanveiston, kun 3D-tulostuksesta tulee asia? Eivät, vaan heidän pitäisi kehittää sitä entistä pidemmälle ja pidemmälle pysyäkseen vakuuttavina.” (Madsen n.d.)

Nykypäivänä pikseligrafiikkaa hyödynnetään peleissä vieläkin, sen nopean ja helpon, mutta näyttävän tyylin ansiosta. Sillä saadaan pienemmällä budjetilla retro tyyli pelille ja sillä haetaan usein nostalgista tunnetta. Eron kuitenkin huomaa uudemmissa pikseligrafiikkaa käyttävistä peleistä niiden isomman väriavaruuden ja

paremman valaistuksensa ansiosta, sekä moderneille näytöille tarkoitettu suuremmasta kuvasuhteesta ja tarkkuudesta. Näitä uudempia pelejä kutsutaan myös ”Hi-bit” peleiksi (Madsen n.d.).

Hyper Light Drifter pelissä (Kuva 21) käytetään hyödyksi nykyteknologiaa, joka ei rajoita kehittäjiä samalla tavoin kuin aikaisemmin. Pelissä on uniikki estetiikka, joka on ottanut vaikutteensa vanhoista japanilaisista animaatioista, peleistä ja kuvittajista. (Ligman 2013.)



KUVA 21. Hyper Light Drifter. (Heart Machine 2016)

Vaikka teknologia on kehittynyt ja jatkaa kehittymistään, enemmän värejä ei aina tarkoita parempaa. Pienempi väripaletti saattaa auttaa sitomaan pelin teeman yhtenäiseksi ja selkeämmäksi, kuten kuvassa 20 näemme. Joskus ”vähemmän on enemmän”.

5 Pohdinta

Väri on vain yksi työkaluista, jota artistit ja suunnittelijat hyödyntävät. Samalla se on yksi työkaluista, jonka käyttäminen voi olla hankalaa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli avata ja antaa suuntaa esimerkeillä artisteille ja suunnittelijoille.

Väreillä on yleistarkoitukset yhteiskunnassamme, vaikkakin jotkut värien tarkoitukset saattavat erota riippuen kulttuurista. Mutta kulttuuristakin riippumatta kaikki tietävät, että omenat ovat punaisia ja punainen tynnyri räjähtää sitä ampuessa.

Väreillä voidaan kertoa pelaajalle pelin toiminnallisuudesta, joka auttaa selkeyttämään pelikokemusta. Tietyt värit auttavat mekaniikoiden lisäksi luomaan tunteita eri kohtauksissa. Niillä voidaan myös osoittaa progressiota pelaajan edessä pelissä eteenpäin, tai kuvastavamaan vaihtelua kenttien välillä.

Teknologian kehittyttyä ovat pelien kehittäjät voineet käyttää parempia ja monimutkaisempia tapoja kertoa pelaajalle tärkeitä asioita, joihin kuuluu myös värien lisääntyminen. Värejä voidaan käyttää laajemmin myös esteettisiin kohtiin pelien kehityksessä, kuten brändäykseen. Se auttaa niitä erottumaan joukosta ja näyttämään vakuuttavilta teknologian kehittyessä, vielä vuosien päästä.

Jotkut värien käyttötavat ovat kehittyneet jo niin sanotuiksi status quoiksi, joita kehittäjien tulisi ainakin ottaa huomioon pelejä suunniteltaessa, kuten esineiden harvinaisuus ja punaisten tynnyrien räjähtävyys. Myös eri joukkueiden erotte-lussa punainen ja sininen ovat toimivia värejä, tosin joissain tapauksissa värilliset ääriviivat hahmoilla voivat olla toimivampi vaihtoehto.

Tämä opinnäytetyö keskittyi väreihin ja niiden tärkeyteen, mutta kävimme lyhyesti läpi myös kontrastiin, valoihin ja mustavalkoisiin asioihin liittyviä kohtia. Aiheesta olisi tullut liian laaja ottaakseen nämä asiat myös syvällisempään tarkasteluun, vaikkakin ne ovat tärkeitä asioita pelejä suunniteltaessa. Tämä voisi kuitenkin olla sopiva aihe jatkotutkimukselle. Riittäisikö pelkkä kontrasti saavuttamaan samoja tutkittuja asioita, joita värit saavuttivat?

LÄHTEET

A Hat in Time. 2017. Gears for Breakfast.

American McGee's Alice. 2000. Rogue Entertainment.

Bhattacharjee P. 6.12.2017. Orange: The color of warmth and comfort. Viitattu 1.12.2022. <https://edition.cnn.com/2017/12/06/health/colors-cope-orange/index.html>

BillCliffe J. 11.2.2021. Little Nightmares 2 Part 3 | Chess puzzle, Sneaking through the doll's cafeteria. Viitattu 2.12.2022. <https://www.vg247.com/little-nightmares-2-part-3-chess-puzzle-sneaking-dolls-cafeteria>

Burg D. 23.4.2008. Exclusive: Dead Space dev blog talks 'the suit'. Viitattu 18.9.2022. https://www.engadget.com/2008-04-23-exclusive-dead-space-dev-blog-talks-the-suit.html?guccounter=1&guce_referer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLnNvbS8&guce_referer_sig=AQAAAKWlpwTFyubDJnKHBA1q9-nUeK7xHHzTSPipHv67YUH_5m-MT1uGQ1zsn0CzY8XY9S94ndOqSthMMkMz32EbnZvIrvQ9Q9McEshcVKLee-svPeMgamDORF_sEXhRx3jAhVyJWauJ-TXs1Eu5LiUPi4mo_QGIOEOW8do1peQJceU

Call of Duty: World at War. 2008. Treyarch.

Canva. n.d. Color theory and color wheel. Viitattu 17.11.2022. <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>

Cherry K. 13.9.2020. The Color Psychology of Red. Viitattu 20.10.2022. <https://www.verywellmind.com/the-color-psychology-of-red-2795821>

Cieślak, K., Zalewski, D, Żmuda-Adamskim M., 17.2.2022. Color psychology in game design – how do colors help design better games? Viitattu 22.8.2022. <https://tryevidence.com/blog/color-psychology-in-game-design-how-do-colors-help-design-better-games/>

Clement A. 9.4.2022. How to change Valorant enemy highlight color. Viitattu 17.10.2022. <https://theglobalgaming.com/valorant/how-to-change-enemy-color>

Colorhunt. n.d. Popular palettes. Viitattu 2.12.2022. <https://colorhunt.co/palettes/popular>

Dead Space. 2008. Electronic Arts, Visceral Games (ent. EA Redwood Shores).

Diablo 3. 2012. Blizzard Entertainment.

diablo.fandom.org. n.d. Legendary Items. Viitattu 24.9.2022. https://diablo.fandom.com/wiki/Legendary_Items

DOOM. 1993. id Software.

doom.fandom.org. 25.9.2022. Barrel. Viitattu 1.12.2022. <https://doom.fandom.com/wiki/Barrel>

dynosuar. 7.2.2018. Breath of the Wild- Blood moon and Blue Flame. Viitattu 15.8.2022. <https://www.deviantart.com/dynosuar/art/Breath-Of-The-Wild-Blood-moon-and-Blue-Flame-729597587>

Eriksen Translations Inc. 3.2.2020. How Translating Colors Across Cultures Can Help You Make a Positive Impact. Viitattu 1.12.2022 https://eriksen.com/marketing/color_culture/

Fanguy W. 03.11.2020 What is color theory? Meaning & Fundamentals. Viitattu 03.11.2022. <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/what-is-color-theory/>

Ferguson G. 4.3.2022. The Language of Colour in Video Games. Viitattu 4.12.2022. <https://goombastomp.com/the-language-of-colour-in-video-games/>

Fussell G. 14.09.2022. The meaning of colors in cultures around the world. Viitattu 17.11.2022. <https://www.shutterstock.com/blog/color-symbolism-and-meanings-around-the-world>

gamecolorcharts. 9.15.2022. Instagram-tili. Viitattu 10.10.2022. <https://www.instagram.com/gamecolorcharts/>

Green H. 4.11.2017. The 10 Most Valuable Ingredients In Breath of the Wild- and Where To Find Them. Viitattu 15.9.2022. <https://www.pastemagazine.com/games/the-legend-of-zelda-breath-of-the-wild/the-10-most-valuable-ingredients-in-breath-of-the/>)

Horizon Forbidden West. 2022. Guerilla Games, Sony Interactive Entertainment.

Hyper Light Drifter. 2016. Heart Machine.

Ilie A., Ioan S., Zagrean L., Moldovan M. 7.6.2008. Better to Be Red than Blue in Virtual Competition. CyberPsychology & Behavior. Viitattu 10.10.2022. <http://doi.org/10.1089/cpb.2007.0122>

Journey. 2012. Thatgamecompany.

Kern S., Hayden K. 6.8.2022. Breath of the Wild fixed stamina, it's perfect now, we did it. Youtube-video. Julkaistu 6.8.2022. Viitattu 22.9.2022. <https://www.youtube.com/watch?v=yGkG3VGWtIs>

Ligman K. 30.10.2013. The ultra-modern stylings of Hyper Light Drifter. Viitattu 20.7.2022. <https://www.gamedeveloper.com/business/the-ultra-modern-stylings-of-hyper-light-drifter>

Little Nightmares 2. 2021. Tasier Studios.

Madsen, J. n.d. The Hi-Bit Era. Viitattu 5.12.2022. <http://dpadstudio.com/Blog/postHibit.html>

Mehta R., Zhu R. 27.2.2009. Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances. Viitattu 8.10.2022. <https://doi.org/10.1126/science.1169144>

Millard A. 22.12.2020. Why Are Explosive Barrels Always Red? Youtube-video.
Julkaistu 22.12.2020. Viitattu 2.12.2022. <https://www.youtube.com/watch?v=3WeVAp7JQGk>

Mirror's Edge. 2008. DICE, Electronic Arts.

Persona 5. 2016. P-Studio, Atlus.

Resident Evil Village. 2022. Capcom.

Sakurambo. 2007. Viitattu 1.12.2022. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BYR_color_wheel.svg

Super Mario Land. 1989. Nintendo.

The Legend of Zelda: A Link to the Past. 1995. Nintendo.

The Legend of Zelda: Breath of the Wild. 2017. Nintendo.

The Witcher 3: Wild Hunt. 2015. CD Projekt Red.

Tulleken H. 29.7.2015. Color in games: As in-depth look at one of game design's most useful tools. Viitattu 8.7.2022. <https://www.gamedeveloper.com/design/color-in-games-an-in-depth-look-at-one-of-game-design-s-most-useful-tools>

Valorant. 2020. Riot Games.

Wikipedia. 25.07.2022. Värioppi. Viitattu 17.11.2022. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Värioppi>

Wikipedia. 3.12.2022. Pixel art. Viitattu 5.12.2022 https://en.wikipedia.org/wiki/Pixel_art

Wikipedia. Game Boy. 13.9.2022. Viitattu 15.9.2022. https://en.wikipedia.org/wiki/Game_Boy

World of level design. 14.2.2019. 8 More Practical Level Design Ideas from “Mirror’s Edge”. Viitattu 14.9.2022. https://www.worldofleveldesign.com/categories/level_design_tutorials/more-practical-ideas-mirrors-edge.php