

# KONSEPTITAITEESTA 3D-MALLIKSI

Tuhkanen Henri

Opinnäytetyö

Kuvataiteen koulutus  
Kuvataiteilija (AMK)

2022

Kuvataiteen koulutus  
Kuvataiteilija (AMK)

---

|                                |                               |       |      |
|--------------------------------|-------------------------------|-------|------|
| <b>Tekijä</b>                  | Henri Tuhkanen                | Vuosi | 2022 |
| <b>Ohjaaja(t)</b>              | Eija Rajalin                  |       |      |
| <b>Toimeksiantaja</b>          |                               |       |      |
| <b>Työn nimi</b>               | Konseptitaiteesta 3D-malliksi |       |      |
| <b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> | 22 + 0                        |       |      |

---

Opinnäytetyössäni tavoitteeni oli tutkia erilaisia keinoja, joita hyödynnetään hahmojen suunnittelussa sekä luonnissa. Tahdoin myös oppia miten itse voin suunnitella omista töistäni mielenkiintoisempia. Tätä varten hyödynsin materiaalia eri artikkeleista, blogeista, tutoriaaleista ja muista lähteistä.

Teososuus koostui hahmon suunnittelusta löytämieni materiaalien avulla. Hyödynsin tässä mood boardia, tekstejä sekä kuvitusta ja jatkoin niistä itse mallinukseen. Itse hahmo sijoittuu fantasiamaailmaan, jossa on eläinhahmoja ihmisten sijasta. Vaatetus on taikurimainen ja siihen sisältyy kuu, aurinko sekä tähdet.

Hahmoa tehdessä sovelsin tutkimiani materiaaleja, joihin yhdistin myös omaa kokemusta, tuntemusta ja luovuutta. Tämän avulla pystyin luomaan monia eri väripaletteja ja tunnelmia eri versioihin, joiden pohjalta valitsin itselleni kaikista mielisimman vaihtoehdon.

Teososuuteni onnistuin tekemään hyvin, joten pystyn käyttämään hahmoa peleissä tai animaatioissa, jos tarkoitukseni olisi siihen ryhtyä. Hahmosta tuli mielenkiintoinen ja tarpeeksi persoonallinen siihen tarkoitukseen.

Avainsanat

3D-hahmo, 3D-malli, mood board, mallinnus

Degree Programme in Visual Arts  
Bachelor of Culture and Arts

---

|                          |                              |             |      |
|--------------------------|------------------------------|-------------|------|
| <b>Author</b>            | Henri Tuhkanen               | <b>Year</b> | 2022 |
| <b>Supervisor</b>        | Eija Rajalin                 |             |      |
| <b>Commissioned by</b>   |                              |             |      |
| <b>Subject of thesis</b> | From concept art to 3D-model |             |      |
| <b>Number of pages</b>   | 22 + 0                       |             |      |

---

In my thesis my goal was to research different techniques which are used in designing and creating characters. I also wanted to learn how I could design my own works to be more interesting. For this purpose, I used different articles, blogs, tutorials, and other kinds of information.

The functional part of the thesis consists of using character design from the materials that I found.

I took advantage of a mood board, related texts, and illustrations and from that I continued to the modelling step itself.

The character belongs to a fantasy world that has animal characters instead of humans. The clothing is magician-like, including moon, sun, and stars.

In making/creating the character I used materials that I had studied and additionally used my own experience, knowledge, and creativity as well. With this I was able to create many different colour palettes and moods on different versions, which made me able to choose my favourite option from. I managed to do the functional part of my thesis well in my opinion, which helps me if I continue progressing the character to games or animations if I chose to.

My character came out to be interesting and unique enough for that purpose.

Key words

3D-character, 3D-model, mood board, modeling

## SISÄLLYS

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1 JOHDANTO .....                | 5  |
| 2 HAHMOSUUNNITTELU .....        | 6  |
| 2.1 Ideointi ja moodboard ..... | 6  |
| 2.2 Hahmon toteutus .....       | 8  |
| 3 TYÖN TOTEUTUS .....           | 8  |
| 3.1 Mood board.....             | 9  |
| 3.2 2D-osuus .....              | 10 |
| 3.3 Hahmon mallinnus .....      | 11 |
| 3.4 Värit ja tekstuurit .....   | 14 |
| 3.5 Lopullinen versio .....     | 19 |
| 4 POHDINTA .....                | 20 |
| LÄHTEET .....                   | 21 |

## 1 JOHDANTO

Nykyään pelit ja animaatiot ovat tuttuja asioita kaikille jollakin tapaa, mutta niiden valmistaminen on asia erikseen. Prosessista on tullut median kehityksen myötä paljon monimutkaisempi tehtäessä hahmoja 2D-muodosta 3D-muotoon.

3D-hahmojen luonnissa on omat etunsa verrattuna 2D-hahmojen luontiin. 3D-hahmoja tehtäessä ja animoidessa ei tarvitse miettiä, osaako piirtää saman hahmon uudestaan eri kulmista ja asennoista. Voit tarvittessasi käyttää samaa 3D-mallia ja ottaa siitä kuvia monista eri kuvakulmista (Burgess, 2017). Tämän vuoksi pidän itse 3D-hahmojen tekemisestä.

Opinnäytetyöni prosessina on 2D-hahmon suunnittelu ja työstö 3D-versioon. Suunnittelen fantasiamaailmaan kuuluvan eläinhahmon sekä erilaisia versioita siitä. Erilaiset eläinhahmon versiot tulevat vaihtamaan väriä ja valotuksia.

Prosessin edetessä tutkin ja teen itselleni selväksi, millä työtavoilla muut taiteilijat sekä ammattilaiset luovat hahmonsa. Opinnäytetyöni on, Vilkan (2003) esittämä, toiminnallisen opinnäytetyön mallin, mukaisesti tehty. Sen toiminnallinen osa tulee olemaan prosessi yhdestä hahmosta, jonka ensin suunnittelen 2D-muotoon ja sitten siirrän sen 3D-muotoon.

Tietoperustaa hankin erilaisten artikkeleiden, blogien, tutoriaalien ja muiden asiaan kuuluvien sivustojen kautta. Opinnäytetyössäni päätutkimuskysymys on, miten suunnitellaan ja toteutetaan hyvä 3D-hahmo.

## 2 HAHMOSUUNNITTELU

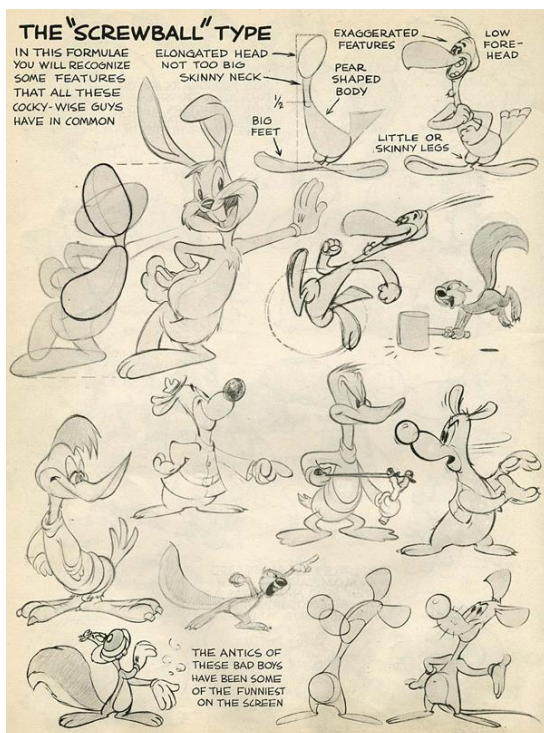
### 2.1 Ideointi ja mood board

Skillsharen(2021), blogissa, How to Design a Video Game Character kerrotaan miten yksi kaikista tärkeimmistä tekijöistä videopeleissä sekä animaatioissa ovat niiden hahmot. Hahmojen ollessa mielenkiintoisia sekä uniikkeja ne jäävät katsojien ja pelaajien mieleen. Tämän vuoksi prosessi alkaa hahmojen suunnittelulla joko mood boardia, kirjoitusta tai jotain muuta alustaa hyödyntämällä.

Hahmotyypin stereotypiaa on jo olemassa, joista voi ottaa inspiraatiota ja apua suunnitteluun (Naghdi, 2021). Näitä voi hyödyntää moneen eri asiaan, joka tarvitsee hahmoja.

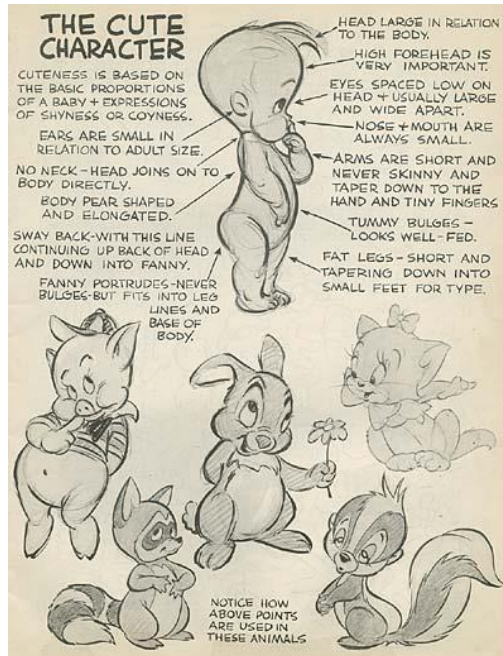
Väiski Vemmelsääki "Screwball", taikka "Sekopää" on yksi tunnetuimmista hahmoista. Niiden yleisiä piirteitä ovat isot päät ja silmät verrattuna muihin kehonosiin. Hahmot ovat yleensä myös erittäin ilmeikkäitä. (Kuva 1).

Esimerkiksi alla olevasta kuvasta voi ottaa mallia, jos tahtoo tehdä oman hahmon persoonallisuudesta "Screwball"-tyyppisen.



Kuva 1. Sekopää tyyppi(Preston 1949, sivu 13)

Toinen yleisesti käytetty hahmon stereotypia on "Cute"- eli "Söpö"- hahmo. Se on monessa eri mediassa suosittu piirre, koska kukapa ei tykkää söpöistä hahmoista. Niiden yleisiä piirteitä ovat isot pääät ja silmät verrattuna loppuun kehosta. (Kuva 2)



Kuva 2. Söpö hahmo(Preston, 1949, sivu 16)

Kaikkien hahmojen ei tarvitse olla yksinkertaisia vaan voit leikitellä enemmän monimutkaisilla designeilla, jolloin hahmot voivat saada enemmän uniikkeja hahmonpiirteitä. Esimerkiksi Final Fantasy pelisarjassa on hahmo designejä laidasta laitaan. Erityisesti vaatetuksessa voi olla montakin yksityiskohtaa. (Kuva 3)



Kuva 3. Final Fantasy III konseptitaide (Akihiko ja Yoshitaka 2006)

RollForFantasy (2021) selventää asiaa, että hahmojen vaateiden suunnitteleminen on yhtä tärkeää kuin itse hahmon suunnittelu. Hyvin suunniteltu vaatetus voi ensisilmäyksellä kertoa hahmon persoonallisuudesta todella paljon.

Ympäristön suunnittelu on myös erityisen tärkeää vaatteita suunniteltaessa. Scifi ympäristössä vaatetus on todella erilaista kuin vanhanaikaisessa fantasiassa tai nykymaailmassa. Talvisissa maisemissa ei voi käyttää samoja vaatteita kuin esimerkiksi Saharan aavikolla.

## 2.2 Hahmon toteutus

Seuraava vaihe hahmon suunnittelussa on konseptitaide. Hahmo piirretään ja esitetään visuaalisesti eikä pelkästään tekstinä ja mood boardina. Piirroksen avulla viestit muille miltä hahmo tulee näyttämään (Fitzgerald 2019.).

Lähdettäessä piirtämään kuvaa tekijä tarvitsee oikeat työvälineet. Lauren Fram (2019) listaa eri keinoja ja työvälineitä millä voi ryhtyä tekemään tätä kuvaa. Kaksi yleisintä keinoa digitaaliseen toteutukseen ovat Photoshop tai perinteisesti paperille piirto. Ruvetessaan tekemään 2D-muotoa tai 3D-muotoa tarvitsee avukseen jonkinlaisen kuvan. Skillsharen (2021) blogissa mainitaan, että Photoshop ohjelma on digitaaliseen hahmonsuunnitteluun liittyen tärkeä. Sen osaamisesta on erittäin paljon hyötyä, jos haluaa painottua esimerkiksi videopelialalle, jossa hyödynnetään digitaalista taidetta. 3D-hahmon mallintaminen alkaa seuraamalla konseptitaidetta mahdollisimman tarkasti keskittyen tärkeisiin alueisiin, jotka muodostavat hahmon.

3D-mallintamisessa tarvitaan mielikuvitusta ja innovaatiota ongelmien ratkaisemisessa. Pitää tarkkaan miettiä miltä hahmo näyttää 3D-muodossa, vaikka konseptitaide olisi miten hyvä tahansa (Tyler, 2021). Seuraava vaihe on itse työn toteutus, jossa prosessia tullaan avaamaan enemmän.

## 3 TYÖN TOTEUTUS



### 3.1 Mood board

Holly Landis (2021) selostaa, miten ja mikä on hyvä mood board, jota voi myös kutsua nimellä aesthetic board. Tätä blogikirjoitusta seuraten rupesin kokoamaan omalle hahmolleni mood boardia (kuva4), jossa näkyy elementit sekä inspiraatio mitä hyödynsin työtäni tehdessä. Suuressa osassa on fantasia, kuu, aurinko ja tähdet.



Kuva 4. Oman hahmon mood board

### 3.2 2D-osuus

Ensin hahmo tehdään tekstimuotoon. Tuleva hahmoni sijoittuu fantasiamaailmaan olematta ihminen. Teemassa tulevat näkymään aurinko, kuu ja tähdet. Näihin elementteihin olen ottanut vaikutteita Kaukoidän taruolennosta "Moon rabbit".

Hahmon persoonallisuuden luomiseksi vaatetuksen valinta on myös tärkeässä osassa. Vaatetukseen valitsin taikamaisia elementtejä, kuten esim. noidan hatun ja leijuvan rusetin.

Näillä haluan luoda hahmolle mysteerisen persoonan. Valitsemani hahmo on eläin ja eläimistä pupu, joka sijoittuu "Moon rabbit" teemaan. Myös stereotypian "Cute" elementtejä lukeutuu hahmon piirteisiin.

Piirustus ohjelmaksi valitsin Photoshopin, koska olen käyttänyt sitä jo useamman vuoden. Digitaide on itselleni helpoin prosessin osa, ja Photoshopilla saan sen toteutettua hyvin.

Mood boardin pohjalta rupesin piirtämään hahmoa, josta minulla oli jo selkeä käsitys millaisen haluan siitä tulevan. Selkeä kuva hahmosta päässäni minun ei tarvinnut enää ideoida vaan pystyin suoraan piirtämään hahmon, jonka haluan mallintaa 3D-muotoon (Kuva5).

Värejä en tässä vaiheessa vielä valinnut, koska värivalintoja on helpompi tehdä ja niillä leikitellä itse 3D-mallia tehdessä Blender-ohjelman avulla.

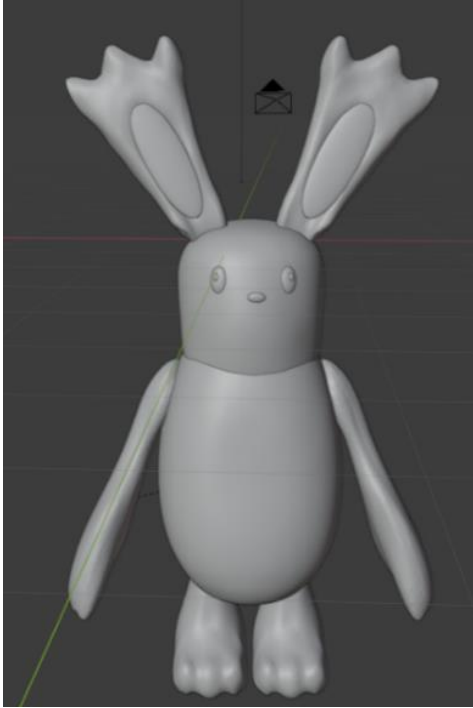


Kuva 5. Hahmon konseptikuva

### 3.3 Hahmon mallinnus

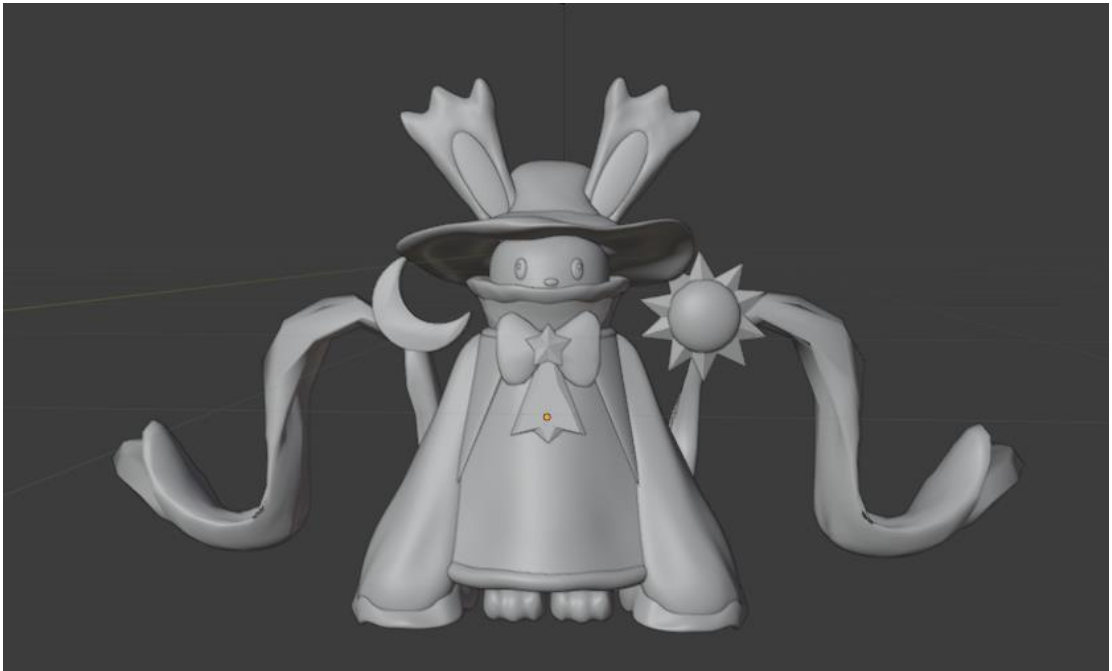
Ohjelma, jonka valitsin tässä vaiheessa käyttöni on Blender. Se on itselleni mieluisin, koska olen käyttänyt sitä myös koulutöiden yhteydessä. Pystyn kartoittamaan omaa taitoani sitä käyttäen.

Konseptikuvaa käyttäen rupesin mallintamaan hahmoa. Olin piirtänyt hahmolle vaatteet päälle konseptikuvassa, joten minun piti ensin miettiä miltä hahmon anatomia näyttää ilman vaatteita (Kuva 6), voidakseni käyttää sitä pohjana. Tämä vaihe on yksi tärkeimmistä vaiheista, jos haluaisin käyttää valmista mallia muissa tarkoituksissa esim. videopeleissä tulevaisuudessa.

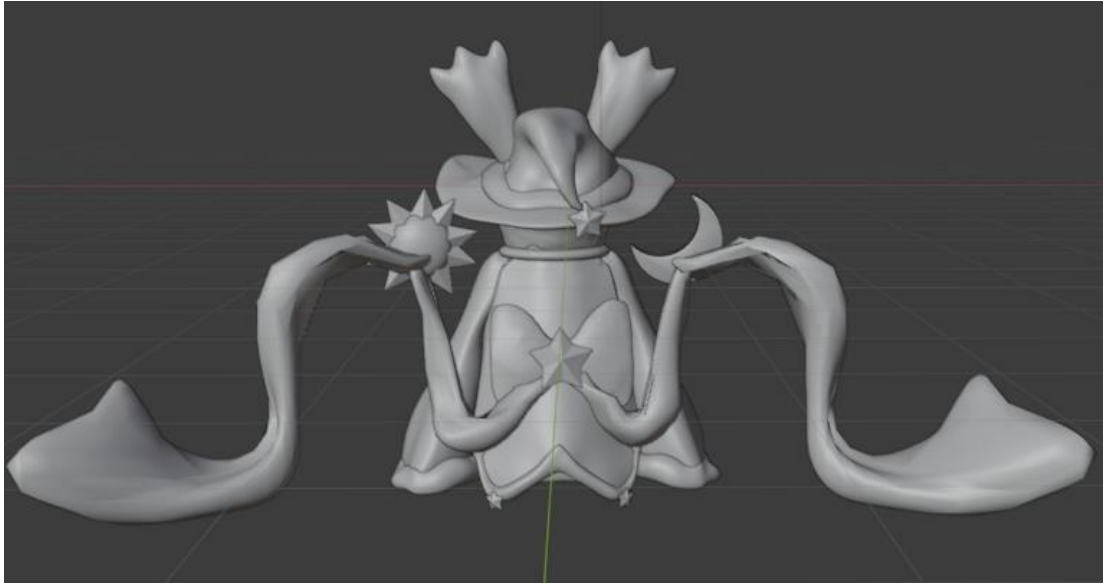


Kuva 6. Hahmon rakenne

Hahmon anatomian valmiina ollessa vaatteiden mallintamisesta tuli paljon helpompaa. Tässä vaiheessa minulla oli onneksi piirretty konseptikuva edestä ja takaa. (Kuva 7, Kuva 8)

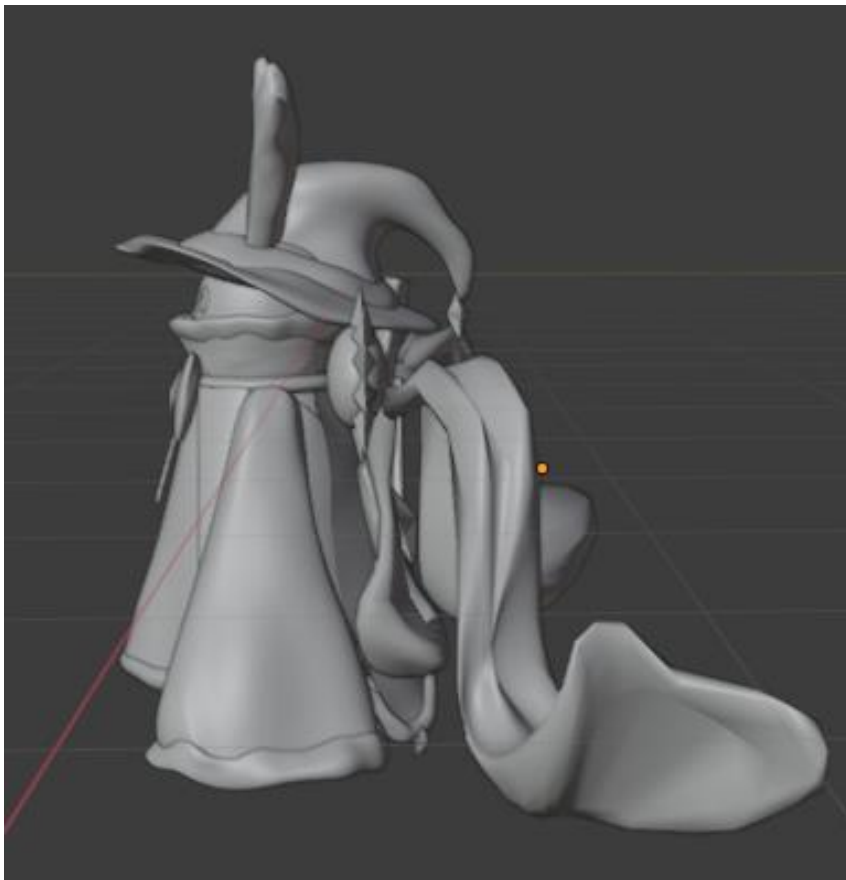


Kuva 7. Lopullinen malli



Kuva 8. Lopullinen malli takaa

Jouduin soveltamaan vähän enemmän, koska en ollut tehnyt kuvaa hahmosta sivuttain (Kuva 9). Tämä ei onneksi ollut ongelma lopullista mallia tehdessäni, vaan hyödynsin luovuuttani tässäkin vaiheessa.



Kuva 9. Lopullinen malli sivusta

### 3.4 Värit ja tekstuurit

Saatuani mallin valmiiksi seuraava vaihde oli tekstuurien ja värien lisääminen.

Tässä vaiheessa minulla oli paljon mahdollisuuksia, koska en ollut suunnitellut tekstuuria ja värejä alkuperäiseen konseptityöhön. Leikittelin eri väripaaleilla (ks. Pulkkanen, 2020) ja loin niillä tunnelmaa. Hyödynsin myös valoja ja varjoja tunnelman luomisessa kuviin. Näiden avulla sain tehtyä hahmoista hyvin erilaisia.

Visuaalisella alalla tarvitaan värien sommittelutaitoa. Sillä on merkittävä rooli lopputuloksen saavuttamiseksi. (Ari Pulkkanen, 2020.)

Yksinkertaiset puput.

Painotin auringon ja kuun erilaisuutta kaikissa versioissa. Halusin näillä tehdä hahmostani mielenkiintoisemman katsottavan. Tähdet, aurinko ja kuu ovat teeman osana ja halusin ne suureen osaan hahmossani ja sen näkyväksi tekemistä.

Ensimmäisessä versiossa (Kuva 10) käytin kolmisointu väriharmoniaa (Pulkkanen, 2020), jossa on pinkkiä, sinistä sekä keltaista. Korostusvärinä tuli kulta. Pastelliset sävyt yhdistettyinä kultaisiin yksityiskohtiin tekee hahmon asutuksesta mielenkiintoisemman katsoa.

Seuraavan version väripaletissa on vähemmän variaatioita kuin edellisessä. Hattun ja kaavun ollessa samaa sävyä, se luo enemmän yhtenäisyyttä, mutta itse hahmo tuntuu häviävän vaatteisiin.



Kuva 10. Yksinkertaiset puput

## Outopuput

Näissä seuraavissa versioissa, "Outopuput" (Kuva 11) tahdoin hyödyntää erilaisia tunnelmia, valotuksia sekä varjoja. Laitoin valon tulemaan alhaalta päin kahdessa ensimmäisessä versiossa. Tämä teki varjoista erittäin dramaattiset sekä erikoisen näköiset. Kolmannessa versiossa taas tein valosta himmeän ja vaihdoin sen siniseksi.

Hahmosuunnittelussa on erittäin tärkeää, miten hahmoa voi lukea. Tunnelman, valotuksen sekä varjojen luomisella hahmoa pystyy myös muuttamaan. Viattomasta pupusta voi saada mysteerisen, jopa pelottavan käyttämällä näitä tehosteita.

Kolmannessa versiossa vaihdoin väripalettia kokonaan. Pupun kehon väri vaihtui vaaleasta tummaan ja silmät mustista loistaviin keltaisiin. Kuusta tahdoin enemmän pelottavan, jopa mysteerisen tuntuisen. Valotuksen laitoin tulemaan alhaalta päin, joka tuo rajuja varjoja.

Neljännessä versiossa (Kuva 11) vaihdoin vain valon väriä valkoisesta punaiseen. Tämän vuoksi koko asutus näyttää eri väriseltä ja luo erilaisen tunnelman.

Viides versio (Kuva 11) taas vaihtui väreiltään ja tunnelmaltaan kokonaan. Tahdoin säilyttää vielä pienen mysteerin pupussa, mutta tahdoin tuoda vanhoja elementtejä mukaan vaihtamalla osan vaatetuksesta kultaisiin yksityiskohtiin. Kuussa ja auringossa hyödynsin vastaväriteoriaa (ks, Pulkkanen, 2020), violetti ja keltainen.





Kuva 11. Outopuput

Version kuusi ja seitsemän, "Tunnelmapuput" (Kuva 12) tahdoin luoda erilaisilla tunnelmilla. Tahdoin lisätä teemaan soveltuvan valotuksen. Siinä ideana ovat päivä sekä yö.

Kuudes versio on sinisen ja oranssin vastaväri harmonia (Pulkkanen, 2020) vaatetuksessa sekä auringon sekä kuun väreissä. Valon vaihdoin oranssiksi ja tulevan korkeasta kulmasta siltä puolelta missä aurinko on. Tämä tuo lämpimän tunnelman ja näyttää että kuin kuvassa olisi päivä.

Seitsemäs versio (Kuva 12) on taas keltaisen ja violetin vastaväri harmonia (Pulkkanen, 2020) vaatetuksessa, mutta ei kuussa ja auringossa. Valon vaihdoin siniseksi sekä himmeäksi ja tulemaan vasemmalta puolelta missä kuu on. Tässä kuvassa taasen vaikuttaa olevan yö.



Kuva 12. Tunnelmapuput

### 3.5 Lopullinen versio

Valmiiksi työksi valitsin version yksi (Kuva 13). Siinä oli itselle kaikista mieluiset värit ja valotus. Väripaletti on mieluinen kolmen värin väriharmonilla (Pulkkanen, 2020). Lopulliset värit ovat vaatetuksessa vastaväri harmonialla, jotka myös näkyvät kuussa sekä auringossa.

Vaatetuksen kultainen aksenttiväri tuo tarpeeksi erilaisuutta muusta kankaisesta materiaalista. Taasen erittäin hehkuvat kuu- ja aurinkokorusetit pomppaavat hyvin silmiin.



Kuva 13. Lopulliset värit



Kuva 14. Lopulliset värit läheltä

#### 4 POHDINTA

Päätavoitteeni opinnäytetyössäni oli tutkia eri tapoja ja vaiheita, miten luoda toimiva hahmo, sekä kehittää omaa taitoa luoda ja toteuttaa sellainen. Ensin tarkoitukseni oli hakea inspiraatiota hahmonluontiin, jonka avulla pystyin kehittämään ja ideoimaan hahmon lopullisen ulkonäön. Tämän pohjalta pystyin luonnostelevaan ja piirtämään hahmon sen verran, että pystyin mallintamaan sen tietokoneella 3D-muotoon Blender-ohjelmaa käyttäen.

Hahmonluonnissa sovelsin tietoperustan ohjeita ja vinkkejä, jonka avulla pystyin suunnittelemaan hahmolle persoonallisen ulkoasun. Eri versioissa myös käytin ja leikin erilaisilla väreillä ja tunnelmilla.

Teososuudessa hyödynsin myös tietoperustaa sekä omia taitoja mitä olen ennestään kartuttanut 3D-mallien teossa. Asiaa nopeutti se, että minulla oli tarkka kuva päässä miltä tahdon hahmon näyttävän lopullisessa versiossa.

Omasta mielestäni osasin soveltaa nämä käytännöt ja vaiheet omiin työtapoihini, joten olen lopputuloksesta erittäin tyytyväinen. Eri väriversioiden teko ja niistä palautteen saanti auttoi minua valitsemaan väripaletin viimeiseen versioon työstä.

Tätä tietoperustaa kartoittamalla olen oppinut paljon uutta tietoa tämän taidemuodon teosta. Siitä on muodostunut yksi niistä asioista, jota haluan kehittää ja toteuttaa vielä enemmän tulevaisuudessa. Tietoperusta oli tarpeeksi kattava ja eri lähteistä hankittu, joten siinä oli tarpeeksi eri taiteilijoita ja ammattilaisia antamassa ohjeita tämän työn tekoon.

## LÄHTEET

Naghdi, A. 2021. Shape language in character design. Dream Farm Studios. 6.4.2021. Viitattu 05.04.2022 <https://dreamfarmstudios.com/blog/shape-language-in-character-design/>.

Burgess, D. 2017. Making the Transition from 2D to 3D Animation. Animation Mentor 3.10.2017. Viitattu 1.12.2021 <https://www.animationmentor.com/blog/making-the-transition-from-2d-to-3d-animation/>.

Tyler, D. 2022. The Beginners Guide to 3D Modeling For Games. Gamedesigning. 14.3.2022 Viitattu 05.04.2022 <https://www.gamedesigning.org/learn/3d-modeling/>.

Akihiko, Y. ja Yoshitaka, A. 2006. Final Fantasy III (3D remake). Square Enix. Viitattu 1.12.2021 [https://finalfantasy.fandom.com/wiki/Final\\_Fantasy\\_III\\_concept\\_art](https://finalfantasy.fandom.com/wiki/Final_Fantasy_III_concept_art).

(Fantasy) clothing creation guide. RollForFantasy. Viitattu 1.12.2021 <https://rollforfantasy.com/guides/clothing-creation.php>.

Landis, H. 2021. How to Create a Character Mood Board: A Guide and Template. Skillshare 3.3.2021. Viitattu 1.12.2021 <https://www.skillshare.com/blog/how-to-create-a-character-mood-board-a-guide-and-template/>.

Fram, L. 2019. Best Concept Art Tools for Indie Game Designers 18.3.2019. Learn Hub. Viitattu 1.12.2021 <https://learn.g2.com/best-concept-art-tools>.

Pulkkanen, A. 2020. Värioppia. Peda.net. Viitattu 28.3.2022 <https://peda.net/kouvola/kl/kuusankosken-lukio/oppiaineet/kuvataide/ku1/vl>.

Preston, B. Instruction Preston Brains advanced animation. Animationresources 2012. Viitattu 1.12.2021 <https://animationresources.org/instruction-preston-blairs-advanced-animation/>.

Skillshare. How to design a video game character. Viitattu 1.12.2021 <https://www.skillshare.com/blog/how-to-design-a-video-game-character/>.

Fitzgerald, R. 2019. What is concept art. Cgspectrum. Viitattu 1.12.2021 <https://www.cgspectrum.com/blog/what-is-concept-art>.

Vilka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.