

Jenny-Maria Högström

KASVA!! - OMA ANIMAATIO

Viestinnän koulutusohjelma
2015

KASVA!! - Oma animaatio

Högström, Jenny-Maria
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelma
Toukokuu 2015
Ohjaaja: Merimaa, Henry
Sivumäärä: 23

Asiasanat: animaatio, anime, animaatioteollisuus, disney, osamu tezuka

Opinnäytetyön aiheena on oman animaation suunnittelu ja toteutus, sekä animaation historian esittely lyhyesti. Opinnäytetyössä kerrotaan mistä animaatio on lähtenyt käyntiin ja ketkä ovat vaikuttaneet animaation kehitykseen.

Historiaosioon on käytetty aihetta koskevaa kirjallisuutta, sekä internetlähteitä.

Oman animaation ideana oli esittää animaation kehitys ja sen kasvu. Animaatiossa kulkee kettu, joka kasvaa animaation edetessä. Kettu kuvastaa animaatioteollisuuden kasvua.

GROW!! - Own animation

Högström, Jenny-Maria

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Media and communication

May 2015

Supervisor: Merimaa, Henry

Number of pages: 23

Keywords: animation, anime, animation industry, disney, osamu tezuka

The subject of this thesis was creating an animation of my own, as well as a brief of animation history. The thesis tells from where it all started and who has made a big contribution to the animation industry.

The history part of this thesis is based on literature, and internet sources, of the subject in question.

The concept of my own animation, is the growth of the animation industry. In the animation there's a fox that runs through a gallery and will grow through out the animation short. The fox represents the animation industry, with its growth.

Sisällys

1 JOHDANTO.....	5
2 HISTORIA.....	5
2.1 Alkutaival.....	6
2.2 Disney.....	10
2.3 Osamu Tezuka.....	12
3 OMA ANIMAATIO.....	13
3.1 Suunnittelu	14
3.2 Toteutus.....	16
3.3 Havaintoja.....	17
4 LOPPUTULOS.....	19
LÄHTEET	20

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on animaatio, lyhyesti historiaa ja oman animaationi toteutus. Historia osiossa mennään läpi yleisesti mitä vuosien varrella on tapahtunut viidessä maassa.

Valitsin viisi maata, rajatakseni kirjoitelman pituutta. Muita maita joissa animaatioita tehdään ovat mm. Kiina, Korea, Tsekki ja Ranska. Kanadassa tuotetaan myös animaatioita, ja animaattoriksi voi opiskella esimerkiksi Islannissa ja Espaniassa, näin mainitakseni pari.

Näistä viidestä maasta tutustumme hiukan tarkemmin kahteen merkittävään henkilöön. Walt Disneyyn, joka oli suuri inspiraatio animaatio teollisuuden kannalta, ja Osamu Tezuka, joka mullisti Japanilaisen animaatio tuotannon.

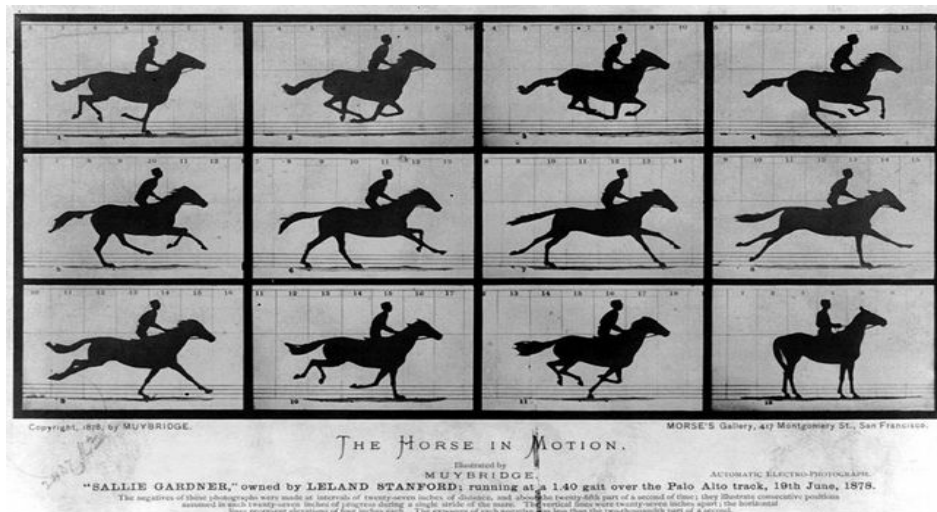
Historian jälkeen pohdiskellaan animaation tekoa oman kokemukseni pohjalta ja myös netistä kerätyn materiaalin avustuksella.

2 HISTORIA

Kuvia ihmiset ovat tuottaneet jo 50 000 vuoden ajan. Sen kanssa järjestäytyneen yhteiskunnan edustajien, kuten poliitikoiden, kirkon ja tieteen, on ollut vaikeuksia. Vuoroon kuvien sekoittamista todellisuuteen on pidetty uskonnollisista ja opillisista syistä pahimpana mahdollisena virheenä, toisina aikoina kiitoksen ja ylistyksen arvoisena. (Lehtinen 2013, 7)

Animaatioita näkee nykypäivänä kaikkialla. Sen lisäksi, että animaatioita käytetään visuaalisessa kommunikoinnissa, animaatioita löytyy niille tarkoitetuilla kanavilla televisiossa, kuin myös alkuteksteissä elokuvissa, että jokapäiväisessä käytössä olevissa älypuhelimissa. (Popova 2011)

2.1 Alkutaival



Kuva 1: Eadweard Muybridge; Hevonen liikkeessä

Eadweard J. Muybridge, Californiaan muuttanut brittimies, vastasi kysymykseen ovatko laukkaavan hevosen kaikki jalat maasta irti vuonna 1877. Hänen kuvasarjansa paljasti väitteen oikeaksi (Kuva 1). Muybridgestä tuli tunnettu liikeratojen tutkija, varsinkin eläinten. (Popova 2011)

Vuonna 1893 Muybridge käytti phenakistoskooppiä, joka oli varhainen animaatio laite, jonka avulla hän pystyi luomaan elävän kuvan illuusion. (Kuva 2) Tunnetuin tällä laitteella nähty kuvasarja on kenties valssia tanssiva pari. (Popova 2011)



Kuva 2: Eadweard Muybridge; phenakistoskooppi teki kuvista liikkuvia

Britannian ensimmäinen animaatioksi kutsuttava teos, oli stop-motion nukkeanimaatio, joka julkaistiin 1901. Kyseisessä animaatiossa oli myös live-actioniä. Rahoitukset olivat myös tärkeää animaation kehityksen kannalta Britanniassa. (Burrows 2014)

Vuonna 1908 Ranskassa asui sarjakuvapiirtäjä ja animaattori Émile Cohl, jota on myös kutsuttu animaation isäksi. Hän asetteli kuvat valaistun lasin päälle ja jäljensi sitä seuraavat kuvat. Liikettä kuvatakseen hän teki muutoksia alkuperäiseen kuvaan, kunnes hänellä oli noin 700 piirustusta. Tuona aikana liitutauluanimaatiot olivat yleisön mielestä mielenkiintoisia, joten Cohl käytti liitutaulu animaation jälkeä. Hän piirsi kuvat mustalla valkoiselle, mutta tulosti ne negatiiveina, näin hänen animaationsa muistutti liitutaululle piirrettyä teosta. (Popova 2011)

Winsor McCay näki, että animaatio oli oma taiteenlajinsa, jolla tulisi olla oma paikkansa taideinstituutioiden suojissa. McCay oli ensimmäinen jonka animaatiot eivät sisältäneet tikku-ukkoja. Hän myös ratkaisi jouhevan liikkeen ongelman. Ensin tulisi piirtää lähtökohta ja sen perään lopputulos. Näiden väliin sijoitettaisiin avainpiirroksia, jota kuvaisivat toiminnan kulun askel askeleelta. Näitä

täydennettäisiin piirtämällä välipiirroksia, joiden keskenäisiä eroja ei huomaa. Nykyään tästä tekniikasta puhutaan avain- ja välianimaationa. (Lehtinen 2013, 22)

1919 julkaistiin elokuva *Das Loch im Westen* (*The hole in the West*), jonka teki saksalainen Bad Kösen. Kaksi vuotta tämän jälkeen Kösen perusti mainostoimiston, joka oli suuri menestys. Vuonna 1960 Fischerkosen, jona Kösen myös tunnettiin, huomasi ettei hän enää pysynyt modernin maailman mukana. Lyhytelokuvista tuli aina vain lyhyempiä, televisio vaati lyhyitä ja ytimekkäitä viestejä. Enää ei ollut tilaa Fischerkosenin teoksille, jotka saattoivat olla jopa viisi minuuttia pitkiä. (Klatt 2013)



Kuva 3: Lotte Reiniger; *The Adventures of Prince Achmed*

Saksalainen Lotte Reiniger jää usein taka-alalle kun puhutaan animaatiosta, koska siluettia ei nähdä pirrettynä animaationa. Vuonna 1926 hän teki siluettianimaation, *The Adventures of Prince Achmed* (Kuva 3). Animaation tekoon meni kolme vuotta. Jokaista sekuntia kohden hän teki 24 kuvaa, jotka piti olla erikseen leikattu. Tämä tarkoitti 100 000 erillistä kuvaa. Lotte Reiniger käytti animaatioidensa pohjana satuja, myyttejä ja operetteja. (Moritz 1996, Spannhake 2012)

Vuonna 1933 Moskovassa järjestettiin Amerikalaiselle animaatioille festivaali, joka muutti neuvostoliittolaisen animaation historian kokonaan. Walt Disney teki vaikutuksen katsojiin, Joseph Stalinia myöten. Tämä johti siihen, että yritettiin luoda

jotain mikä olisi verrattavissa Disneyyn. Kolme vuotta myöhemmin Soyuzmultfilm studio (Kuva 4) perustettiin. (Tereschenko 2009)

Neuvostoliittolaiset piirtäjät jäljittelivät Disneyä melkein täydellisesti. Animaattoreilla oli mahdollisuus piirtää niin monta kuvaa kuin oli tarve, koska hallitus ei rajoittanut valtiollista rahoitusta, kun taas kapitalistisissa maissa tai muualla kaupalliset yritykset yrittivät säästää kustannuksista. Animaattorit saattoivat piirtää 5 kuvaa / sekunti, kun taas Neuvostoliitossa piirtäjillä oli mahdollisuus tehdä 12 ellei jopa 24 kuvaa yhteen sekuntiin. (Tereschenko 2009)



Kuva 4: Soyuzmultfilm

Neuvostoliittolaisen animaation kulta-aika loppui kun Soyuzmultfilm studio (Kuva 4) pirstoutui tusinaan yksityisiä studioita. Tämä oli aika, jolloin Neuvostoliittolaisten animaattorien oli pakko päättää jatkavatko he animointia samaan vanhaan tapaan, valtion avustuksella, vai aikoisivatko ne ansaita omilla kaupallisilla projekteillaan. (Tereschenko 2009)

Japani aloitti animaatio tuotannon vuonna 1917, kun mykkä-elokuvat vielä olivat muotia. Tekniikoina olivat piirretyt ja pala-animaatiot, jotka perustuivat lyhyisiin animaatioihin Ranskasta ja Yhdysvalloista. Ihmiset kiinnittivät huomiota näihin korkealaatuisiin niin kutsutuihin manga elokuviin. Se mikä auttoi Japania löytämään oman jalansijansa animaatio tuotannossa oli julkiset suhteet ja kampanjat. Animen, kuten japanilaista animaatiota kutsutaan, tuotanto oli juuri päässyt alkuun, kun Tokio

kärsi katastrofaalisia vahinkoja vuonna 1923, maanjäristyksen takia. Kyseinen katastrofi pakotti anime teollisuuden aloittamaan alusta. (Yamaguchi 2013)

2.2Disney



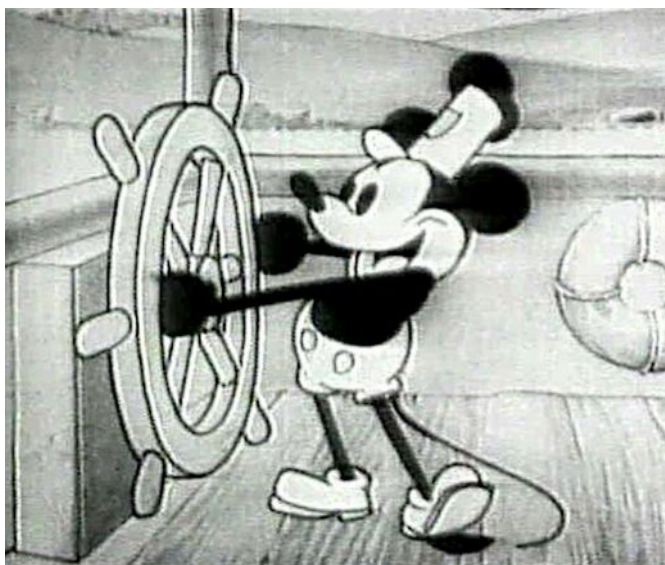
Kuva 5: Walt Disney

Walt Disney oli animaatioelokuvateollisuuden suurin luonnonlahjakkuus sen koko historian aikana, ja luonnonlahjakkuutta hallitsee intohimo. Sen, mitä häneltä puuttui, hän oppi vaatimaan itseltään ja muilta. (Lehtinen 2013, 51)

Disney muutti Ranskasta Kansasiin vuonna 1919, tavoitellen uraa sanomalehden kuvittajana. Hänen veljensä Roy hankki Waltille töitä Pesmen-Rubin Art Studiolta, jossa Walt tutustui Ubbe Eert Iwwerksiin, joka myös tunnetaan nimellä Ub Iwerks. Disney teki pala-animaatioita Kansas City Film Ad Companylle, samoihin aikoihin hän alkoi tekemään kokeiluja kameran ja käsin tehdyn kalvo-animaation kanssa, ja päätti aloittaa oman yrityksensä. (Walt Disney 2015)

Walt Disney studio perustettiin vuonna 1923 pieneen toimistoon Los Angelisissa. Siellä Disney ja hänen veljensä Roy aloittivat tuotantonsa. Neljässä kuukaudessa he palkkasivat lisää ihmisiä, ja muuttivat isompiin tiloihin. (Walt Disney Studios)

Mikki Hiiri-hahmo (Kuva 6) tuli tutuksi vuonna 1928 kun Iwerks pääsi vauhtiin. Hän oli Disneyn nopein ja notkein animaattori. Jos animoitaisiin kakkosilla, mikä tarkoittaa saman kuvan valoittamista kahdelle peräkkäiselle ruudulle, 72 ruutua merkitsisi yhtä minuuttia valmista elokuvaa. (Lehtinen 2013, 60)



Kuva 6: Mikki Hiiri

Hiirestä tuli hahmo, joka parodioi suuria uutistapahtumia ja elokuvia menneiltä vuosilta. Höyrylaiva Ville nostatti Mikin valkokankaalle pysyvästi. Se ei ollut sinänsä ihmeellinen pariin aikaisempaan Mikki Hiiri tuotantoon, ellei mukana olisi ollut ääntä. Disney oli ymmärtänyt, että ensin tulisi äänittää ääni ja sitten vasta tehdä animaatio. Höyrylaiva Ville, tehtiin kuitenkin päinvastaisessa järjestyksessä, mikä toi mukanaan ongelmia. (Lehtinen 2013, 61)

Disneyn ensimmäinen kokoillan elokuva, Lumikki ja seitsemän kääpiötä, sai ensi-illan 1937. Koska elokuva menestyi hyvin maailman laajuisesti, Walt päätti laajentaa toimintaansa entisestään, jotta hän pystyisi vastaamaan yleisönsä odotuksia paremmin. (Walt Disney Studios 2015)

2.3 Osamu Tezuka



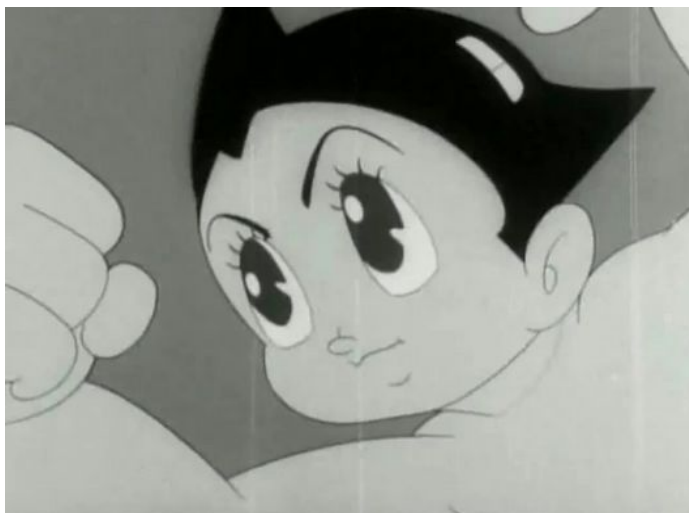
Kuva 7: Osamu Tezuka

1900-luvun tunnetuimpia henkilöitä animaation alueella on Osamu Tezuka, jota on myös kutsuttu mangan jumalaksi. Ilman häntä Japanilainen animaatio ja manga, eivät olisi päässeet siihen pisteeseen missä ne ovat nyt. Osamu tunnetaan parhaiten ulkomailla Astro Boyn takia, joka oli tärkeä osa genren kehityksessä. (Tezuka in English 2015)

40-vuotisen uransa aikana Tezuka piirsi yli 700 mangaa, mikä vastaisi noin 150 000 sivua piirrustuksia. Hän myös teki toiset 200 000 sivua storyboardia ja käsikirjoituksia melkein 500 jaksolle erilaisia animaatioita. (Tezuka in English 2015)

Oli vuosi 1958 kun Tezuka sai ensikosketuksensa animeteollisuuteen. Toei animaatiostudio alkoi silloin tekemään kolmatta kokoillan animaatiotaan Sayukia. Se pohjautui mangaan nimeltä Boku no Songoku, joka oli Tezukan piirtämä. Tezuka taas oli saanut idean Boku no Songokuun 1500-luvun Ming-dynastian Kiinan neljästä klassisesta romaanista, joiden uskotaan olevan Wu Cheng'enin kirjoittamat, nimeltä Matka länteen. Matka länteen on animaation historiassa tavallista merkittävämpi

alkuteos, koska siitä on tehty lukemattomia sovituksia, kuuluisimpana Dragon Ball. (Lehtinen 2011, 38)



Kuva 8: Osamu Tezuka; Astro Boy

Uudenvuodenpäivänä 1963 sai ensi-iltansa animoitu Astro Boy (Kuva 8) Tezukan versiona. Astro Boy ei ollut ensimmäinen tv-anime, mutta televisio teki siitä koko kansan ohjelmistoa, jota saatettiin lähettää illan parhaaseen katseluaikaan (Lehtinen 2011, 40).

Astro Boy oli myös ensimmäinen anime, johon oli sovellettu täysimittaista markkinointikonseptia. Malli oli kopioitu Disneyltä, joka kertoi mielellään Tezukalle, kuinka Amerikassa oli tapana menetellä. Näin mikä tahansa yritys saattoi lisensoida Astro Boy'n hahmon esimerkiksi herätyskelloihin, puurolautasiin, juomamukeihin tai jojoihin, kunhan Mushi (Osamun animaatio studio) oli hyväksynyt idean ja sai siitä rahaa. Animebisneksen kannalta Astro Boysta tuli esikuva ja samanlaista menestystä monet muut ovat yrittäneet tavoitella. (Lehtinen 2011, 41)

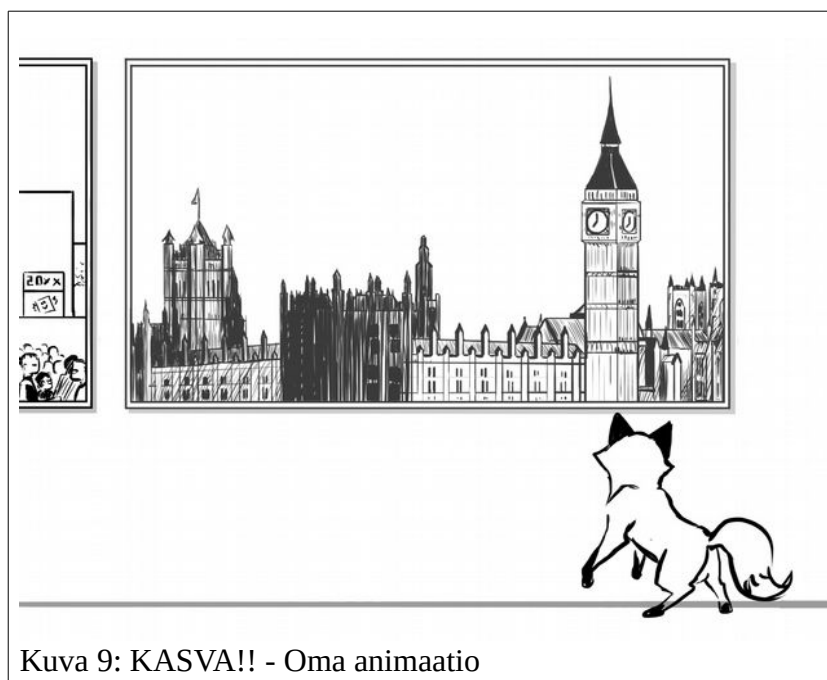
3OMA ANIMAATIO

Kiinnostukseni animaatioon ja sen erilaisiin tekotapoihin, inspiroi minut kokeilemaan pystyisinkö tekemään oman animaation. Tietenkään tekemäni animaatio ei ole erityinen verrattuna siihen mitä ammattilaiset saavat aikaiseksi.

Olen aikaisemmin tehnyt pieniä 23 kuvan animaatioita, gif -muodossa. Vaikka näiden tekotapa ei erityisemmin poikkea pidemmän animaation tekemisestä, tuntui tämän oma minuutin pituisen animaation tekeminen pitkältä prosessilta.

Työstäessäni animaatiota huomasin sen vaativan tarkkuutta ja ennen kaikkea kärsivällisyyttä.

3.1 Suunnittelu



Animaation tekeminen alkaa usein pienestä ideasta, jota lähdetään työstämään. Oman animaationi ideana oli kettu-hahmon avulla kuvata miten animaatioteollisuus on kasvanut vuosien varrella.

Animaationi alkaa Britanniasta (Kuva 9), siirtyen Saksaan, Venäjälle, Amerikkaan ja sittemmin Japaniin. Animaation edetessä kettu kasvaa aikuiseksi. Aikuisuutta kuvastaa myös ketun muodonmuutos aasialaisen taruston kettu-jumalaksi, jolla on yhdeksän häntää. Amerikan kohdalla ketulla on jo neljä häntää ja tuon

muodonmuutos alkaa. Japani on päätepiirteenä, koska se on yksi suurempia animaation tuottajia tällä hetkellä Amerikan lisäksi. (Wescott, 2011)

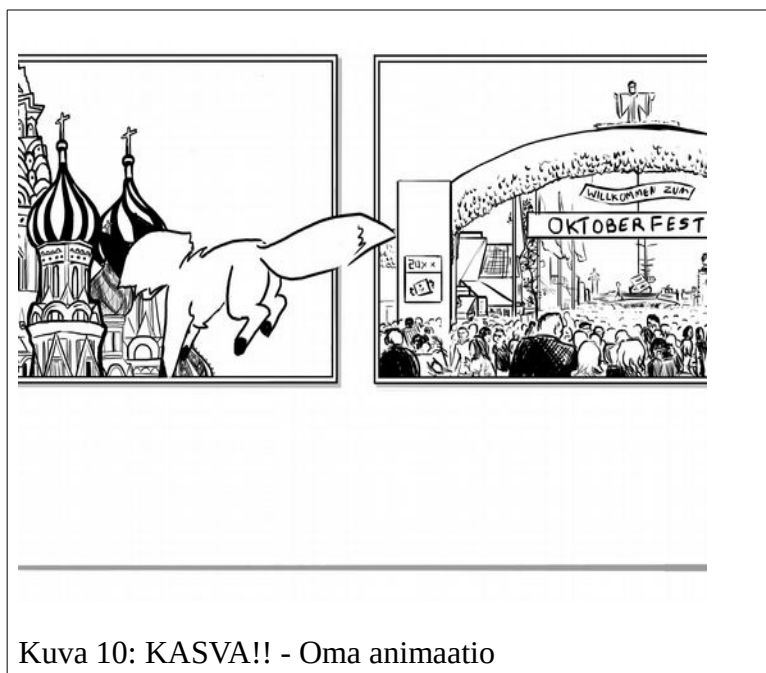
Animaation tekoa edesauttaa storyboardin teko. Storyboardin ideana on auttaa hahmottamaan tarinan kulku. Missä hahmot ovat? Mitä he tekevät? Puhuvatko he? Missä kamera on? Liikkuuko kamera? Onko se lähellä vai kaukana? (Ohion osavaltionyliopisto 2015)

Storyboard myös mahdollistaa muutosten teon ennen kuin aloittaa animaation tekemisen, mikä on käytännöllisempää kuin muuttaa mielensä yhtäkkiä keskenkaiken työskentelyn. Animaattorin on myös helpompi saada palautetta ideoistaan, näyttämällä storyboardinsa muille. (Ohion osavaltionyliopisto 2015)

Storyboard voi näyttää miltä vain, niin kauan kuin siitä itse saa selvää. Sitä ei tarvitse olla hyvää piirtämään kun tekee storyboardin. Siihen voi käyttää kuvia sanomalehdistä, käyttää tikku-ukkoja, yhdistettynä yksinkertaisiin taustoihin. (Ohion osavaltionyliopisto 2015)

Netistä voi lada itselleen valmiita storyboardpohjia pdf -muodossa ilmaiseksi. Netistä löytyy myös esimerkkejä storyboardeista ja myös neuvoja siitä, miten niitä tehdään, kuin myös sanastoa niihin liittyen.

Itse jätin storyboardin tekemättä, kun animaatio itsessään tulisi olemaan yksinkertainen. Animaatio ei sisältäisi lähikuvia, eikä erikoisia kuvakulmia. Animaatiossani kettu kävelee taidegallerian läpi, missä on viisi taulua. Kettu hyppää kolmeen näistä tauluista (Kuva 10).



Kuva 10: KASVA!! - Oma animaatio

Kettu saattoi tuoda maasta, jossa vieraili jotain mukanaan, kuten esimerkiksi kasakkahatun venäjältä ja teepusseja Britanniasta. Kettu vältteli menemästä Saksaan, koska siellä oli paljon ihmisiä, eikä se tuntenut oloaan turvalliseksi. Amerikassa kettu kävi katsomassa edesmenneitä presidenttejä, ennen kuin se lähti Japaniin. Japanissa ketulla on vain kahdeksan häntää yhdeksästä. Tämä kuvastaa sitä, miten animaatio on vielä kasvava teollisuus. (Animation Mentor, 2014)

3.2 Toteutus

Animaationi on piirretty käsin, hyödyntäen piirtopöytää ja photoshop CS5. Se on mustavalkoinen, sisältäen eri kulttuureihin sopivat musiikit. Musiikit ovat Royalty Free -tuotantoa, jota voi käyttää esimerkiksi yksityisiin projekteihin, kunhan tekijät ovat mainittu asianmukaisesti. Kuvat ovat alkuperäisessä koossaan 1600 x 1200 px, mikä mahdollisti kuvien tarkan muokkaamisen, eikä pienentäminen haittaisi laatua. Piirtämiseen meni runsas viikko. Silti tuntui siltä kuin aika olisi loppunut kesken.

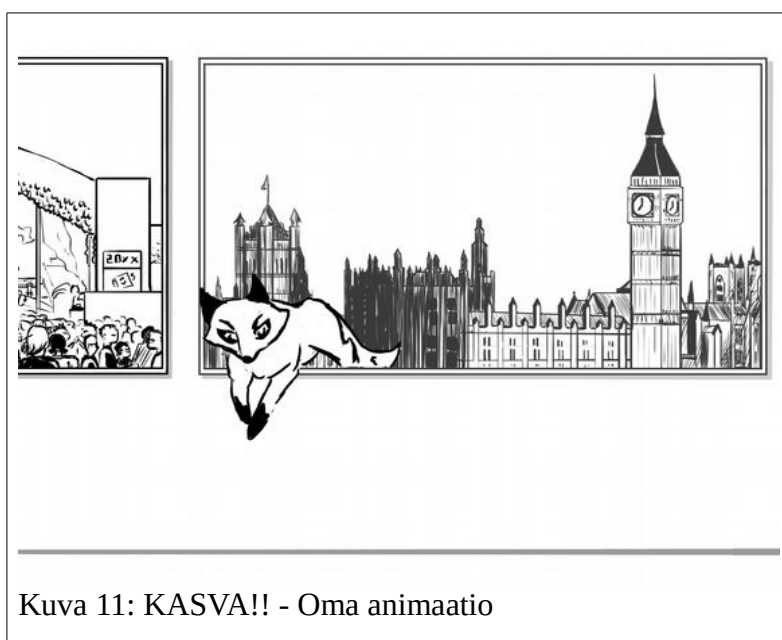
Animaatio ei ole sulava, vaan tökkii aika-ajoin. Tämä johtuu siitä, ettei siihen ole piirretty 24 kuvaa yhtä sekuntia kohden. Kuvien määrä vaihtelee kahdeksasta kahteenkymmeneen, mikä vaikuttaa animaation liikkeeseen. Kuvia tuli myös

kierrätettyä, mikä tarkoittaa sitä, että samoja kuvia käytettiin useampaan otteeseen, eri tilanteessa. Tämä on animaation kannalta tyypillinen ja aikaa säästävä taktiikka. (Virgin Media, 2014)

Normaalisti jos animaatiossa olisi puhetta, storyboardia käytettäisiin hyväksi ja ääninäyttelijät äänittäisivät raakavedoksen tulevasta ääniraidasta. Sitten animaatio valmistettaisiin mahdollisten muutosten, ilmeiden ja eleiden kanssa. Omassa animaatiossani kun ei ole puhetta, tällä seikalla ei periaatteessa ollut merkitystä. (Marjoram, 2012)

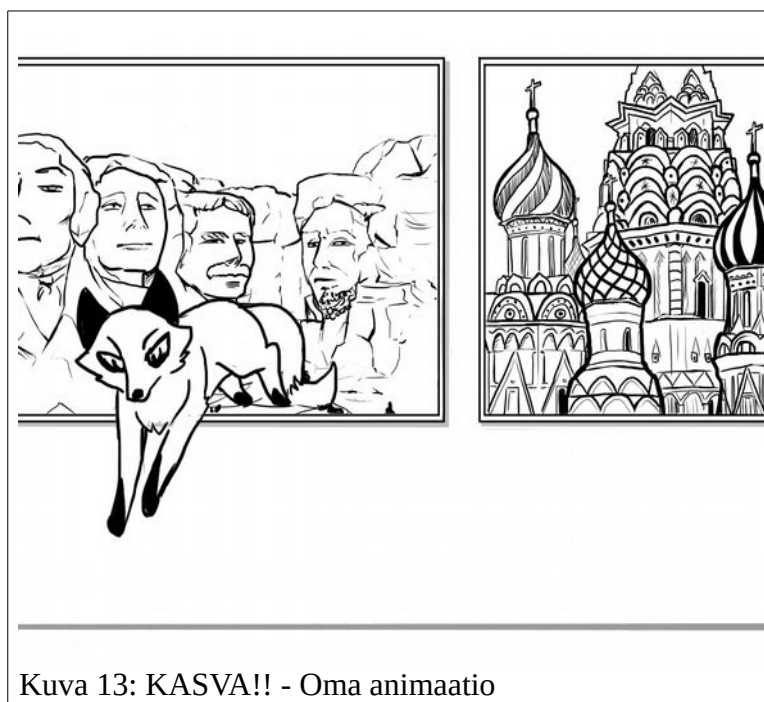
3.3 Havaintoja

Animaation loppupuolella, se ettei minulla ollut storyboardia vaivasi jonkin verran. Lopusta tuli hiukan sekava, mutta kuitenkin se silti hoitaa tehtävänsä, päättäen animaation tyylikkäästi.





Jotkin kohdat olisivat vaatineet useamman kuvan lisää, jotta animaation kulku olisi ollut sujuvampi. Nyt siinä on monta nopeahkoa ja monta hiukan kankean hidasta kohtaa, jotka vaikuttavat animaation sujuvuuteen. Myös se, että sitä teki yksin vaikutti tekemiseen huomattavasti. Tämä lisää ymmärrystä siihen, minkä takia kokoillan animaatioilla on yleensä suuri joukko tekijöitä. Yksin piirtäessä suurta puolentoista tunnin projektia, siihen menisi niin ikä ja terveys, kuin myös paljon aikaa.



Kuvia tuli piirrettyä 390, joista osa on kierrätetty (Kuvat 11, 12 ja 13). Tämä nopeutti animointi prosessia, mutta sillä on myös huonot puolensa. Se voi tehdä animaatiosta toistuvan. Toisto itsessään ei ole paha asia, mutta pidemmän päälle se voi tuntua tylsältä ja ehkä ärsyttävältä joidenkin katsojien mielestä.

4LOPPUTULOS

Olen itse suhteellisen tyytyväinen siihen millainen animaatiosta tuli. Opein uusia asioita, kuten miten storyboard on tärkeä työväline, miten aikaa tulee käyttää. Jos animaatiosta olisi halunnut sujuvamman, tehtävää olisi ollut vielä paljon. Animaation teko vaatii keskittymistä. Se vaatii aikaa ja vaivaa.

Kehittämisen varaa on paljon, niin piirtämisen kun animoinnin suhteen. Olen kuitenkin tyytyväinen siihen, miten yhtenäisenä onnistuin pitämään animaation loppupeleissä.

Olen myös tyytyväinen siihen, miten paljon ymmärrystä animaation teko minulle antoi. Sitä oppii arvostamaan sitä kovaa työtä mitä animaattorit tekevät, kuin myös niitä unettomia öitä joita jotkut varmasti joutuvat pitämään pitkien projektien aikana.

LÄHTEET

Kirjat

Lehtinen, J. 2013. Animaation historia. Finn Lectura

Lehtinen, J. 2011. Animen aika: Japanilaisen animaation historia. Saarijärvi. Finn Lectura

Web

Popova, M. 2011: Before Walt Disney: 5 Pioneers of Early Animation. Viitattu 23.4.2015. <http://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2011/07/before-walt-disney-5-pioneers-of-early-animation/241448/>

Burrows, E. 2014: Animation. Viitattu 23.4.2015.
<http://www.screenonline.org.uk/film/id/445505/>

Klatt, O. 2013: Animated Success: The Life of Germany's Own Walt Disney. Viitattu 23.4.2015. <http://www.spiegel.de/international/germany/how-hans-fischerkoesen-transformed-german-animation-a-898814.html>

Moritz, W. 1996: Lotte Reiniger. Viitattu 23.4.2015.
<http://www.awn.com/mag/issue1.3/articles/moritz1.3.html>

Spannhake, H. 2012: Animation began with scissors. Viitattu 3.5.2015.
<http://www.dw.de/animation-began-with-scissors/a-16147777>

Tereschenko, M: 2009: Russian animation in search of a hero. Viitattu 23.4.2015.
http://rbth.co.uk/articles/2009/12/17/171209_animation.html

Yamaguchi, Y. 2013: The Evolution of the Japanese Anime Industry. Viitattu 23.4.2015. <http://www.nippon.com/en/features/h00043/>

Walt Disney. 2015. The Biography.com website. Viitattu 23.4.2015.

<http://www.biography.com/people/walt-disney-9275533#video-gallery>

Tezuka in English. 2015. Tezuka In English: The Global Tezuka Fan Community.

Viitattu 23.4.2015. <http://tezukainenglish.com/wp/about-tezuka/>

Wescott, T. 2011: Industry Report: Animation – The Global Animation Industry.

Viitattu 3.5.2015

<http://cineuropa.org/dd.aspx?t=dossier&l=en&tid=1437&did=201387>

Animation Mentor, 2014: Why Animation continues to Thrive as an Art Form and an

Industry. Viitattu 3.5.2015. <http://blog.animationmentor.com/why-animation-continues-to-thrive-as-an-art-form-and-an-industry/>

Virgin Media, 2014: Disney's cartoon recycling exposed. Viitattu 3.5.2015.

<http://www.virginmedia.com/movies/movieextras/top10s/disney-recycling.php>

Marjoram, S. 2012: What comed first: the voice actors or the computer animation?

Viitattu 3.5.2015. <http://www.quora.com/What-comes-first-the-voice-actors-or-the-computer-animation>

Walt Disney Studios. 2015: The Walt Disney Studios History. Viitattu 3.5.2015.

<http://studioservices.go.com/disneystudios/index.html>

Ohion osavaltionyliopisto 2015: Storyboards. Viitattu 3.5.2015.

<http://accad.osu.edu/womenandtech/Storyboard%20Resource/>

Kuvat

Kuva 1: Hevoset liikkeessä. Viitattu 23.4.2015.

<http://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2011/07/before-walt-disney-5-pioneers-of-early-animation/241448/>

Kuva 2: Valssia tanssiva pari. Viitattu 23.4.2015.

<http://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2011/07/before-walt-disney-5-pioneers-of-early-animation/241448/>

Kuva 3: The Adventures of Prince Ahmed. Viitattu 23.4.2015.

<http://www.seymourcentre.com/events/event/new-wave-sound-the-adventures-of-prince-ahmed/>

Kuva 4: Soyuzmultfilm. Viitattu 23.4.2015.

http://www.bcdb.com/cartoons/Other_Studios/S/Soyuzmultfilm/

Kuva 5: Walt Disney. Viitattu 23.4.2015. <http://www.biography.com/people/walt-disney-9275533#video-gallery>

Kuva 6: Mikki Hiiri. Viitattu 23.4.2015.

<http://abcnews.go.com/Entertainment/photos/happy-birthday-mickey-mouse-17739175/image-17739408>

Kuva 7: Osamu Tezuka. Viitattu 23.4.2015. <http://tezukainenglish.com/wp/>

Kuva 8: Astro Boy. Viitattu 23.4.2015. <http://pixgood.com/astro-boy-1960.html>

Kuva 9 - 13: KASVA!! - Oma animaatio. Viitattu 3.5.2015

<https://drive.google.com/file/d/0B6dQgn1VvAjqSzNJekVBeHZieDQ/view?usp=sharing>

LIITE

Linkki animaatioon

<https://drive.google.com/file/d/0B6dQgn1VvAjqSzNJekVBeHZieDQ/view?usp=sharing>