

Mikko Koiranen

## 3D-animaatiohahmojen uskottavuus

Tapaus: "The Nerd"

Tekijä(t) Otsikko	Mikko Koiranen 3D-animaatiohahmojen uskottavuus – Tapaus: "The Nerd"
Sivumäärä Aika	40 sivua + 1 liite 27.4.2012
Tutkinto	Medianomi (AMK)
Koulutusohjelma	Viestintä
Suuntautumisvaihtoehto	3D-animointi ja -visualisointi
Ohjaaja(t)	Peke Huuhtanen
<p>Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa alusta loppuun itsenäisesti lyhyt animaatioelokuva <i>The Nerd</i>, jossa perehdyttiin erityisesti kasvojen ilmeisiin ja animaatioon. Tarkoituksena oli tuottaa mahdollisimman luonnollista ja virheetöntä toimintaa, mihin liittyvät liikkeen lisäksi myös hahmojen kasvojen muodot.</p> <p>Opinnäytetyön pohjana toimii argumentti, jonka mukaan <i>The Nerdin</i> tarina toimisi paremmin näytelmäelokuvana. Aluksi esitetään kysymys, eikö animaation voisi ajatella olevan pelkkä visuaalinen tyyli tai -keino sen sijaan, että peruste sen käyttämiselle pitää olla lähtöisin tarinasta.</p> <p>Kirjallisessa osuudessa selvennetään animaation määritelmä ja sitä tarkastellaan erikseen teknisestä ja dramaturgisesta näkökulmasta. Lisäksi pohditaan, mitkä asiat tekevät animaatiohahmojen toiminnasta uskottavaa ja vakuuttavaa ja mitä yhteistä animaatiohahmoilla on ihmisnäyttelijöihin. Aihetta lähestytään niin esine- kuin humanoidihahmojenkin näkökulmasta.</p> <p>Lopuksi syvennyttään käsittelemään <i>The Nerd</i> -animaatiota. Luvussa paneudutaan muun muassa animaation hahmojen luomiseen sekä varsinaiseen animointiprosessiin. Sen sijaan, että vastattaisiin kysymyksiin, miten animaation ratkaisut on toteutettu, vastataan, miksi eri ratkaisuihin on päädytty.</p> <p>Opinnäytetyössä havaitaan muun muassa se, että animaatiohahmojen kohdalla voi olla tärkeintä liikkeiden ja asentojen saaminen fyysisesti onnistuneiksi, kun taas ihmisnäyttelijöiden kohdalla on tärkeintä esittää tunnetilat aidosti, jotta katsoja kokee näyttelijöiden tai hahmojen toiminnan tyydyttävänä. Lisäksi sille, että <i>The Nerd</i> on animaatio, havaitaan perusteluksi muun muassa se, että lyhyet ja yksinkertaiset sekä absurdit tarinat toimivat parhaiten tietyissä mediaformaateissa, joista yksi on animaatio.</p>	
Avainsanat	3D, animaatio, hahmo, liike, asento, näytteleminen, ohjaaminen, kasvoanimaatio, ilmeet

Author(s) Title	Mikko Koiranen The Credibility of 3D animation characters – Case: "The Nerd"
Number of Pages Date	40 pages + 1 appendice 27th April 2012
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	3D Animation and Visualisation
Instructor(s)	Peke Huuhtanen
<p>The aim of this Thesis was to produce an animated short film <i>The Nerd</i> from scratch. During the production the main focus was especially on facial expressions and animation. The purpose was to create as natural and flawless action as possible, which was also related to the shape of the characters' faces in addition to movement.</p> <p>The basis of the Thesis was an argument, whether the story of <i>The Nerd</i> would work better with human actors. The first question was: whether an animation would be just a stylistic device, without a reason or relation to the story instead.</p> <p>The definition of animation was cleared and analyzed from technical and dramaturgic aspects. In addition it was pondered, which things make credible and convincing character animation and which common things animation characters have with human actors. The subject was discussed separately with the so called object characters and humanoid characters.</p> <p>Finally <i>The Nerd</i> animation and its working process was described and analyzed. Among other things the character creation progress was described in detail, as well as the animation progress. The solutions of the animation were answered rather with why instead of how.</p> <p>Among other things it was found out that the most important thing with animation characters may be physically correct and natural movement, but with human actors it is important to show emotions genuinely so that the audience will find the action of actors or animation characters satisfying. With <i>The Nerd</i> it is observed that the reason for the animation is that short, simple and absurd stories work best in specific media formats, and one of them is animation.</p>	
Keywords	3D, animation, character, movement, pose, acting, directing, facial expressions

## Sisällys

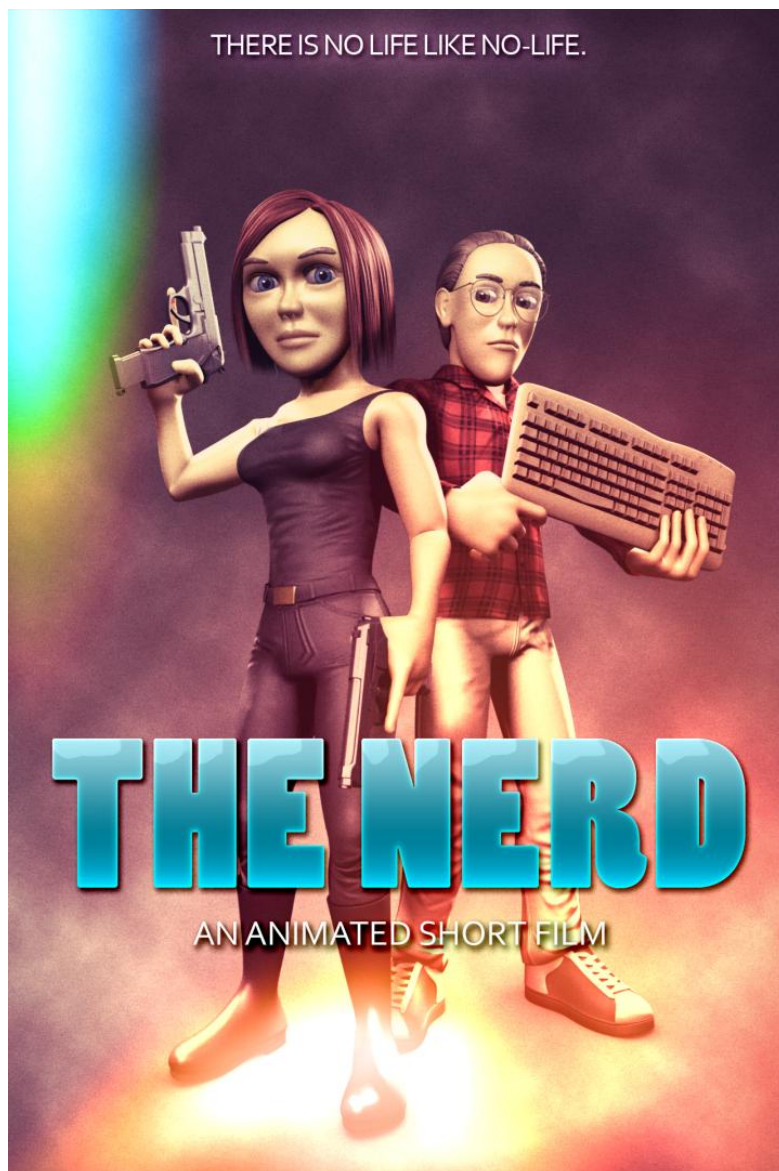
1	Johdanto	1
2	Mitä animaatio on?	5
2.1	Tekninen näkökulma	6
2.2	Dramaturginen näkökulma	8
2.3	Animaation ja näytelmäelokuvan hahmojen välinen yhteys	11
3	Animaatiohahmojen uskottavuus	15
3.1	Esinehahmot	15
3.2	Humanoidihahmot	19
4	Tapaus: "The Nerd"	23
4.1	Mistä The Nerd -animaatiossa on kysymys?	23
4.2	Hahmojen luomisprosessi	27
4.3	Hahmojen ohjaaminen	30
5	Yhteenveto	35
	Lähteet	38
	Kuvalähteet	40

## 1 Johdanto

Ihmisten väliseen kommunikointiin on aina kuulunut tärkeänä osana tarinoiden kertominen ja välittäminen. Vuosien saatossa tarinoiden sisältö ja rakenteet ovat pysyneet suunnilleen samoina, mutta menetelmät niiden kertomiseen ovat muuttuneet rajusti. Kaikkia tarinoita, niin nykyisiä audiovisuaalisia mediateoksia kuin puheen välityksellä suvuissa kulkeneita myyttejä, yhdistää kuitenkin yksi tekijä. Ne kaikki perustuvat liikkeeseen.

Tarinoissa ilmenee usein kahdenlaista liikettä. Toinen liike tapahtuu tarinan sisällä, jonka toteuttavat useimmiten tarinan henkilöahmot. Hahmo kävelee jostain paikasta toiseen paikkaan, josta hän vilkuttaa jonnekin. Pelkkää liikettä. Samaan aikaan toisenlaista liikettä tapahtuu tarinan vastaanottajassa. Tarkemmin sanottuna vastaanottajan ajatukset ja tunteet liikehtivät hänen saamiensa audiovisuaalisten havaintojen perusteella. "Kuka hahmo on? Miksi hän kävelee kyseiseen paikkaan? Minne hän vilkuttaa? Toiselle hahmolleko?" Kyseessä on jälleen liikettä, jonka moottorina toimii tarinan liike.

Sen lisäksi, että vastaanottaja tarkastelee hahmojen toimintaa, hän tarkastelee myös hahmojen tunteita ja ajatuksia, joita välittävät visuaalisissa teoksissa liikkeen ohella myös hahmojen kasvot sekä vartalon asento. Niin animaatioissa kuin näytelmäelokuvissakin henkilöiden tunteiden välittäminen on tehty joko hyvin tai huonosti, vaikka syyt onnistumiseen ja epäonnistumiseen ovat osittain erilaiset. Tämä havainto ja yleinen kiinnostus sekä animaatioiden että näytelmäelokuvien dramaturgiaa kohtaan sai minut yhdistämään nämä kaksi elokuvailmaisun muotoa ja valitsemaan sen opinnäytetyöni aiheeksi. Kirjallisessa osuudessa ilmenneitä ajatuksia sovelletaan käytännössä henkilökohtaisessa *The Nerd* -3D-animaatioprojektissa (kuva 1), joka toimii opinnäytetyöni toiminnallisena osuutena.



Kuva 1. *The Nerd* -animaation poster.

Syksyllä 2009 osallistuin luokkani kanssa Mariko Härkösen pitämälle esituotantokurssille. Kun tehtäväksi annettiin keksiä synopsis animaatiolle, kyseisellä kurssilla esittelin animaationi aiheen. Tarinassani nörtti pelaa ikävystyneenä tietokoneella ja haaveilee elävänsä pelimaailmassa jonkun tytön kanssa. Haavekuvan keskeyttää lopulta sama tyttö, joka makaa nörtin takana sängyllä ilman rintaliivejä ja kasvoillaan viekoitteleva ilme. Nörtti katsoo tyttöä hetken ja jatkaa ikävystynyttä pelaamistaan.

Härkönen kritisoi tarinaani sanomalla, että se soveltuisi hänen mielestään paremmin oikeilla näyttelijöillä esitettäväksi elokuvaksi kuin animaatioksi, mistä olin itse eri mieltä. Otin uudestaan yhteyttä Härköseen marraskuussa 2011 ja pyysin hänen väitteelleen tarkempia perusteluja. Härkösen (2011) mukaan kaikissa elokuvan osa-alueissa, kuten esimerkiksi kuvakulmien valinnassa, valaistuksen tyyliin ja musiikin käytössä, valitun tyylin pitäisi olla perusteltu ja tukea tarinaa, mikä koskee myös valittua tekniikkaa. Lisäksi on syytä miettiä, mitä lisäarvoa animaatio antaa elokuvan lopputulokseen, jos tarina ja tyyli ovat realistisia. Hän sanoo myös mielestään ihmisnäyttelijän voittavan aina koneella luodun hahmon, jos tyyli on naturalistinen tai realistinen. (Härkönen 2011.)

Sain Härkösen argumentista hyvän tutkimusaiheen opinnäytetyön kirjalliseen osuuteen. Siihen liittyy saumattomasti myös toiminnallinen osuus, koska esitetty argumentti liittyy juuri kyseiseen *The Nerd* -animaatioon ja koska se esittää monia mielenkiintoisia kysymyksiä. Miksi tietynlainen elokuva vaatii tietynlaisen toteutustavan? Eikö animaatiota voisi ajatella pelkkänä visuaalisena tyylinä tai -keinona sen sijaan, että peruste sen käyttämiselle pitää olla lähtöisin tarinasta? Liikehtivätkö katsojan ajatukset ja tuntemukset eri lailla, jos kyseessä on sama tarina esitettynä eri keinoin? Tärkeällä sijalla työssä on sekä näytelmäelokuvan että animaation dramaturgia, joiden kautta käsitellään esitettjä kysymyksiä.

Lisäksi tuodaan esiin yhteisiä tekijöitä sekä eroavaisuuksia animaatiohahmojen ja ihmisnäyttelijöiden välillä. Kyseisiä asioita tarkastellaan sekä hahmojen ja näyttelijöiden luomisprosessin aikana, että niiden kuljettaessa varsinaista tarinaa eteenpäin. Miten animaatiohahmojen ohjaaminen eroaa ihmisnäyttelijöiden ohjaamisesta? Mitä yhteistä on animaatiohahmojen ja ihmisnäyttelijöiden muodostamalla liikkeellä ja miten niiden muodostama liike eroaa toisistaan? Lisäksi pohditaan, mikä tekee animaation tekemisestä erityisen haasteellista liikkeen kannalta.

Ensiksi selvitetään, mitä animaatio on. Kyseisessä luvussa tarkastellaan animaatiota ensin teknisestä, sitten dramaturgisesta näkökulmasta, ja lopuksi paneudutaan animaatiota ja näytelmäelokuvaa yhdistäviin tekijöihin. Seuraavaksi pohditaan, mikä tekee animaatiohahmojen liikkeestä uskottavaa ja vakuuttavaa. Luvussa paneudutaan

kahdenlaisiin animaatiohahmoin, joita ovat esine- ja humanoidihahmot. Neljännessä luvussa keskitytään *The Nerd* -animaatioon. Ensiksi selvitetään, mistä *The Nerdissä* on kyse ja miksi se ylipäättään on animaatio. Samalla myös esitetään perustelu, miksi *The Nerd* on parhaimmillaan animaationa. Tämän jälkeen pohditaan *The Nerdin* hahmojen luomisprosessia ja ohjaamista animointivaiheessa sekä niiden aikana ilmenneitä haasteita.



## 2 Mitä animaatio on?

Luvun otsikossa esitettyyn kysymykseen voi olla helppo ja osittain tarpeetonkin vastata. Sen käsitteleminen on kuitenkin tärkeää, sillä jotta animaatiota ja sen yhteyttä näytelmäelokuvaan voidaan käsitellä syvällisesti, täytyy olla myös täysin selvillä asiaan liittyvästä yleisestä faktatiedosta. Ennen kuin syvennyttään perusteellisesti animaation ja näytelmäelokuvan käsittelemiseen, vastataan myös otsikon kysymykseen perusteellisesti. Jonkin käsitteen näet hallitsee hyvin vasta sitten, kun sen osaa esittää jollekin toiselle yksinkertaisesti.

Yleisesti ottaen animaatiossa on kyse liikkeen vaikutelmasta, jossa liikettä ei tee suoraan ihminen, vaan ihminen liikuttaa animaation tyylistä ja toteutustavasta riippuen erilaisia asioita, mikä tallennetaan peräkkäisiksi pysäytyskuviksi. Tallennettuja pysäytyskuvia esitetään niin suurella nopeudella, ettei ihmissilmä ehdi havaita niiden vaihtumista toiseksi. Näin saadaan aikaan vaikutelma oikeasta liikkeestä minkään konkreettisesti liikkumatta, ja liikutetut asiat voivat olla mitä tahansa. Myös ihmisen suoraan tuottama liike voi olla animaatio, jos sen esittämiseksi tuotetut pysäytyskuvat on tehty niin, että ihminen asetetaan eri asentoihin ja pysäytyskuvat tallennetaan yksittäin.

Liikettä simuloidaan samalla tavalla niin animaatiossa kuin suoraa videokuvaa esitettäessäkin. Se tallennetaan peräkkäisiksi kuviksi ja esitetään tarvittavan suurella nopeudella, jotta liikkeen vaikutelma syntyy. On kuitenkin paljosta kiinni, milloin voidaan puhua animaatiosta ja milloin tallennetusta videokuvasta. Kun mietitään, mikä animaatiosta oikeastaan tekee animaation, vahvimmin sen tekemistä kuvaavat sanat lienevät *keinotekoisuus* ja *simulaatio*, kun taas videokuvaus tallentaa elämää sellaisena kuin kamera sen näkee. Sen lisäksi, että tallennettu liike esitetään molemmissa tapauksissa keinotekoisesti, animaatiossa liike on myös tuotettu keinotekoisesti.

3D-animaation tapauksessa keinotekoisuus korostuu. Animaation opettaja Peter Weisharin (2002) mukaan 3D-animaatiossa kaikki on simulaatiota. Esimerkiksi mallit koostuvat vain kiinteiltä objekteilta näyttävistä ontoista pinnoista ja nämä pinnat on vuorattu matemaattisilla kaavoilla tuotetuilla kuvioilla, jotka esittävät erilaisia todellisen maailman materiaaleja. Lisäksi animaation liike ja hahmojen elollisuus ovat vain

huolellisesti järjestettyjen asentojen sarjoja. (Weishar 2002, 68.) Lisäksi 3D-animaation tekeminen tapahtuu kokonaisuudessaan tietokoneen avulla, mikä kasvattaa keinotekoisuutta entuudestaan, koska todellisuutta ja tietokoneen bittiavaruutta voidaan ajatella toistensa vastakohtina.

Tässä luvussa käsitellään animaatiota ensin teknisestä näkökulmasta, jossa etsitään vertailukohtia kaksiulotteiseen animaatioon. Seuraavassa alaluvussa keskitytään animaation dramaturgiaan. Kolmas alaluku taas käsittelee animaation ja näytelmäelokuvien yhteyttä, jossa etsitään yhteneväisyyksiä sekä eroavaisuuksia animaation ja näytelmäelokuvan välillä sekä pohditaan, mistä erot ja yhteneväisyydet johtuvat. Kyseisiä asioita lähestytään pääasiassa animaation hahmojen sekä näytelmäelokuvien näyttelijöiden kautta.

Esiin nostetaan erityisesti 3D-animaatio, koska se on paljon rikkaampaa ja monipuolisempaa perinteiseen kahden akselin litteään animaatioon verrattuna. Lisäksi tietokoneen mahdollistama kolmiulotteinen virtuaaliavaruus on lähempänä todellista maailmaa kuin kaksiulotteinen litteä taso. Todellisuuden simuloiminen uskottavasti tarjoaa myös erittäin mielenkiintoisen haasteen. Nukke- ja vaha-animaatioihin verrattuna 3D-animaatiossa ei ole fyysikaalisten ilmiöiden muodostamia ongelmia, esimerkiksi hahmoja ei tarvitse rakentaa kestäviksi eikä hahmoja tarvitse asettaa eri asentoihin *frame* eli kuva kerrallaan liikkeen vaikutelman aikaansaamiseksi.

## 2.1 Tekninen näkökulma

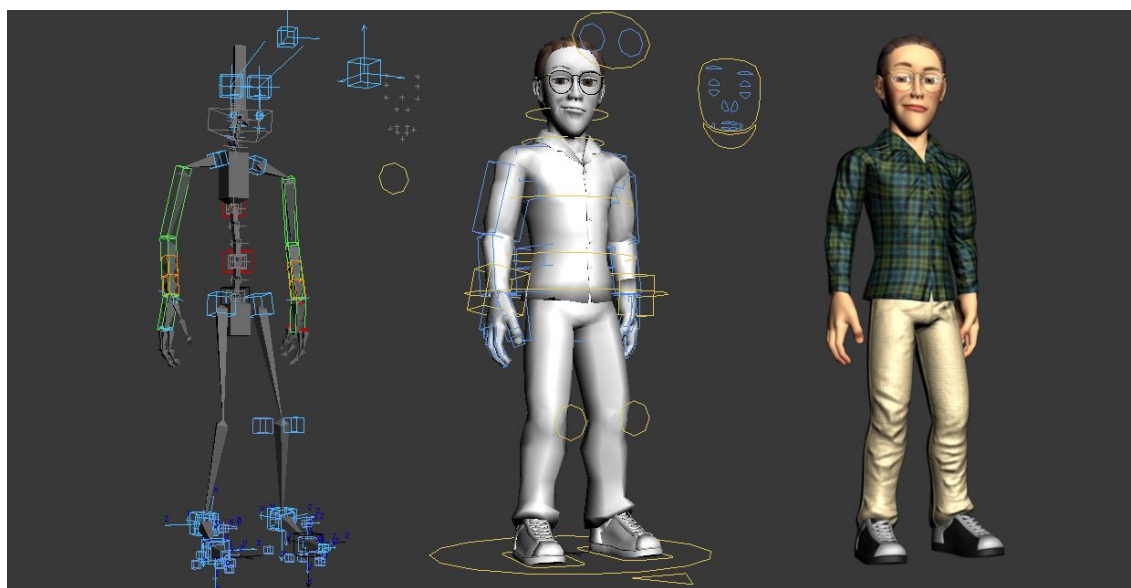
3D-animaatiota tehtäessä todellista maailmaa voidaan jäljitellä ja simuloida äärettömän tarkasti niin visuaalisesti kuin fyysikaalisestikin: esimerkiksi syvyysvaikutelma on automaattisesti läsnä. Litteällä tasolla olevan pallon ei tarvitse vain näyttää pyöreältä, vaan se *on* pyöreä ja sitä voidaan tarkastella jokaisesta kulmasta muodon muuttumatta. Täytyy kuitenkin muistaa, että vaikka 3D-animaatio tekee mahdolliseksi todellisuuden kaltaisen virtuaaliavaruuden, se esitetään yleensä kaksiulotteisesti, jolloin jäljelle jää ainoastaan vaikutelma täydellisestä kolmiulotteisuudesta.

Vaikka 3D-animaation tekeminen on tavallaan helpompaa käytössä olevan kolmannen akselin ja erilaisten automaattisten toimintojen ansiosta, se asettaa myös omat haasteensa. 3D-animaatio vaatii animaattorin opettelemaan täysin uudenlaista tekniikkaa, jota voi olla aluksi jopa mahdotonta hallita. Anzovin Studion perustajat Steve ja Raf Anzovin (2005) kertovat kaksiolotteisen animaation parissa työskennelleiden animaattoreiden tulevan hulluiksi siirtyessään 3D-maailmaan, sillä heidän täytyy muun muassa muokata käyriä pisteiden avulla, jotta saadaan aikaiseksi hyvän näköistä liikettä (Anzovin 2005, 86). Tällä viitataan 3D-animaatio-ohjelmien työtilaan, joissa liike esitetään graafisten käyrien avulla. Esimerkiksi klassinen esimerkki pomppivan pallon liikkeestä näyttää graafisesti esitettynä aaltomaiselta käyrältä, jossa käyrä tekee terävän piikin pallon osuessa maahan ja pompatessa uudelleen ilmaan. Tällainen täysin toisenlainen maailma ja tekniikka voivat kauhistuttaa alan konkareita, jotka ovat tottuneet piirtämään kuvia kuvien perään.

Tekniikka mahdollistaa kuitenkin myös animaattoria helpottavia asioita, kuten niin sanotun *inverse kinematics* -järjestelmän. Jos esimerkiksi hahmon käsivarteen on rakennettu kyseinen järjestelmä, animaattorin täytyy liikuttaa ainoastaan hahmon ranteessa olevaa kontrolliohjetta, jolloin kyynär- ja olkanivelet taipuvat ja ojentuvat oikealla tavalla (Anzovin 2005, 87). Tietokone osaa myös laskea *key posejen* eli avainasentojen väliin jäävät asennot eli *in-betweenit* automaattisesti ja yhdistää ne toisiinsa saumattomasti, jolloin liikkeen vaikutelma syntyy. Animaattorin tehtäväksi jää ainoastaan päättää millä nopeudella liike tapahtuu ja onko se suora eli lineaarinen vai siirtyäänkö seuraavaan avainasentoon *breakdownin* eli eräänlaisen mutkan kautta tehden näin liikeradasta kaarevan. (Huuhtanen 2009, 4.)

Täytyy kuitenkin pitää mielessä, että vaikka 3D-animaatio eroaa teknisesti hyvin paljon perinteisestä animaatiosta, yleisen teorian ja fyysisten lainalaisuuksien huomioiminen on todella tärkeää. Niitä ovat muun muassa liikkeen ennakoiminen, venyminen ja litistymisen sekä kiihtyminen ja hidastuminen. Fysiikan lait toimivat animaatiossa yleensä samoin kuin todellisuudessaakin, mutta niitä voidaan liioitella paljonkin. (Eskelinen 2008, 39-40.) On silti tärkeää, että niitä on noudatettu, ja fysikaaliset reaktiot näyttävät mahdollisimman luonnolliselta.

Luvun alussa mainittiin animaatioita toteutettavan useimmiten niin, että ihminen liikuttaa animaation tyylistä ja toteutustavasta riippuen erilaisia asioita ja tallentaa tuottamansa liikkeen pysäytyskuviksi. 3D-animaatiossa tämä tarkoittaa hahmon luita eli *bone*-objekteja ja niiden apuobjekteja ohjaavien yksinkertaisten kappaleiden eli kontrolliohjeiden liikuttamista ja pyörittämistä. Pysäytyskuvat tallennetaan animaation renderöintivaiheessa, jossa 3d-avaruudessa olevan virtuaalisen kameran kautta ikään kuin nauhoitetaan syntynyt liike kuvasarjaksi (kuva 2).



Kuva 2. *The Nerd* -animaation päähahmon *bone*- ja apuobjektit vasemmalla, karkea animointimalli ja kontrolliohjeet keskellä sekä lopullinen, renderöity malli oikealla.

## 2.2 Dramaturginen näkökulma

Käsikirjoittaja Jouko Aaltosen (1993) mukaan dramaturgia on asioiden esittämistä niin, ettei katsoja pitkästy. Käsite viittaa näytelmään eli draamaan. Draama tarkoittaa toimintaa, joka on keskeinen elementti teatterissa ja fiktiivisessä elokuvassa. Se on inhimillistä käyttäytymistä jäljittelevää toimintaa ja perustuu inhimilliseen kykyyn samaistua esitettyihin henkilöihin ja tapahtumiin. Draama on tehokas keino saada ihmisissä aikaan tunteita. (Aaltosen 1993, Laitisen, Raikeen & Viikarin 1999 mukaan.)

Dramaturgiselta kannalta animaatiot eivät yleensä juurikaan eroa muunlaisista tarinoista. Niiden rakenne sisältää kaikille tarinoille tyypilliset elementit alkuineen, keskikohtineen ja loppuineen. Koska etenkin pitkät animaatioelokuvat ovat usein koko perheen katsottavaksi tarkoitettuja, niiden sanoma eli se, mistä niissä on kysymys, saattaa olla erityisen vahva ja selkeä sekä rakenne yksinkertaisempi kuin näytelmäelokuviissa. Animaatiot ovat usein myös tarinaltaan hyvin yksinkertaisia. Nämä seikat tekevät animaatioiden katsomisesta erityisen nautinnollista, koska niiden sanoma välittyy katsojalle erittäin helposti. Animaatioille on myös hyvin tyypillistä, että kaikki hahmot tai osa niistä ovat jotain muuta kuin ihmisiä, esimerkiksi eläimiä, robotteja tai esineitä. Tämä on seurausta tunnetusta faktasta, jonka mukaan animaatiota tehtäessä vain mielikuviutus on rajana. Toisaalta eläin-, robotti- tai esinehahmoilla saattaa olla mahdollista kertoa sellaisia tarinoita, joiden kertominen ihmishahmoilla ei ole mahdollista.

Tyylikeinona animaatio mahdollistaa myös monia näytelmäelokuville epätavallisia piirteitä, kuten ylettömän huumorin käyttämisen. Vaikka pitkän animaatioelokuvan tarina olisikin pohjimmiltaan draama ja sisältäisi useita traagisia tapahtumia, siihen on yleensä lisätty lukuisia humoristisia elementtejä. Erikoinen piirre koko perheelle tarkoitetuissa animaatioelokuviissa on se, että niissä on monesti melko härskiäkin huumoria, jota vain aikuiset ymmärtävät. Härski ja kaksimielinen huumori on kuitenkin oiva keino saada myös aikuiset nauttimaan elokuvasta samalla tavalla kuin lapsetkin.

Tyypillisimmillään animaation huumori ilmenee yleensä yhden tai useamman niin sanotun *sidekick*-hahmon eli päähenkilön lähimmän sivuhenkilön kautta, jotka tukevat elokuvan päähenkilön tavoitteita (Laitinen, Raike & Viikari 1999). Animaatiossa humoristinen lähin sivuhenkilö tai -henkilöt ovat luonteeltaan yleensä yksinkertaisia, lapsellisia, puheliaita ja kovaäänisiä. Esimerkkejä on lukuisia, mainittakoon vaikkapa *Leijonakuninkaan* (*The Lion King*, USA 1994) Timon ja Pumba ja *Shrekin* (USA 2001) Aasi.

Lähimmän sivuhenkilön tehtävänä ei kuitenkaan välttämättä ole animaation humoristisuuden kasvattaminen. Sen perimmäisenä tarkoituksena on päähenkilön tunteiden ja ajatuksien esittäminen katsojalle. Tämä sen vuoksi, että elokuvailmaisussa

ei toimi teatterissa paljon käytetty monologi, jossa näyttelijä puhuu itsekseen. Siten lähin sivuhenkilö on kätevä keino antaa päähenkilölle syy pohtia toimintaansa ja kertoa ajatuksistaan dialogin avulla. (Laitinen, Raike & Viikari 1999.) Lisäksi täytyy muistaa, että lähin sivuhenkilö ei ole ainoastaan animaatioiden yksinoikeus, vaan niitä esiintyy myös lähes jokaisessa näytelmäelokuvassa.

Toisin kuin näytelmäelokuva, animaatio ei yritä jäljitellä todellista elämää, minkä vuoksi epätavallinenkin toiminta on mahdollista ja sallittua. Myöskään tarinoiden ei tarvitse välttämättä olla realistisia ja totuudenmukaisia. Animaation täytyy kuitenkin sisältää kaikki dramaturgiset elementit, jotta katsoja voisi nauttia siitä samalla tavalla kuin katsoessaan mitä tahansa elokuvaa tai muuta dramaturgista esitystä. Esimerkkeinä elementeistä mainittakoon vaikkapa *alkusysäys*, *käännekohta* ja *kliimaksi*. Animaatiossa on myös hyvä olla läsnä ainakin osa kyseiselle lajityypille ominaisista piirteistä, esimerkiksi tyylieläytetyt hahmot tai liioiteltu toiminta.

On mielenkiintoista huomata, että vaikka animaatio ei sijoittuisikaan suoraan meidän maailmaamme ja vaikka hahmot eivät muistuttaisi lainkaan ihmisiä, sen perustana ovat aina todellinen maailma sekä oikeat ihmiset. Tässä asiassa ei esiinny poikkeusta, koska emme tunne fyysikaalisesti muunlaista maailmaa kuin meidän omamme, jota animaation täytyy jäljitellä ollakseen uskottava ja vakuuttava. Kun kyseessä on 3D-animaatio, fyysikaalisesti realististen liikkeiden lisäksi tärkeällä sijalla on usein myös valon käyttäytyminen oikealla tavalla sen lähtiessä lähteestään, osuessaan pintoihin sekä heijastuessaan takaisin.

Animaatiohahmojen perustuminen ihmishahmoihin taas tulee siitä tosiasiasta, että katsoja voi samaistua animaatiohahmoon ainoastaan siinä tapauksessa, jos animaatiohahmo välittää tunteensa kuten oikea ihminen. Ihmistä muistuttamattoman hahmon yhteys ihmismäiseen toimintaan tulee siitä, että katsojan ollessa aina ihminen hän on selvillä ihmisen manereista ja etsii niitä koko ajan automaattisesti katsoessaan animaatiota sekä samaistuu niihin niitä havaitessaan. Maneerien etsiminen, löytäminen sekä niiden välittämiin tunteisiin samaistuminen on katsojan ajatusten liikettä. Samasta syystä johtuneen osittain myös se, että länsimaissa ei katsota niin paljon itämaisia kuin länsimaisia elokuvia ja päinvastoin, koska monet tunteet

esitetään niissä eri tavalla eivätkä yleiset tavatkaan ole välttämättä yhteneväisiä. Näin ollen katsojan samaistuminen tällaisten elokuvien henkilöihin on hankalampaa.

Kun animaatiohahmo liikkuu niin, että siitä voidaan saada selville hahmon tunnetila ja tunnistaa ihmiselle ominaisia piirteitä helposti, liikkeen voi sanoa olevan uskottavaa ja vakuuttavaa. Ei pidä kuitenkaan unohtaa, että myös fysiikalla ja animaation yleisillä lainalaisuuksilla on osuutensa hahmon uskottavuudessa. Sen lisäksi, että liikkeen tulee olla ihmisten maneerien mukaista, täytyy sen olla myös fyysisesti virheetöntä ollakseen uskottavaa. On mielenkiintoista, että fyysikaalisia reaktioita ei panna merkille, jos ne ovat luonnollisia ja todellisuuden mukaisia, mutta ne häiritsevät katsojaa heti, jos ne ovat laiminlyöty, vajaita tai tehty huonosti.

### 2.3 Animaation ja näytelmäelokuvan hahmojen välinen yhteys

Animaation ja näytelmäelokuvan välistä yhteyttä tarkasteltaessa havaitaan monia yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia. Eroavaisuudet ilmenevät erityisesti luotaessa näytelmäelokuvan ja animaation roolihahmoja. Yhteinen piirre niille kuitenkin on se, että molemmissa tapauksissa hahmot luodaan tyhjästä, vaikka näytelmäelokuvassa roolia esittääkin aina niin sanotusti valmis ihminen.

Täytyy kuitenkin pitää mielessä, että näytelmäelokuvien rooleja esittämään valitut näyttelijät vaikuttavat aina roolihahmoihin ja muuttavat niitä jollain tavalla, esimerkiksi tuomalla niiden ulkoisiin ominaisuuksiin jotain uutta. Näyttelijät muuttavat roolihahmojaan poikkeuksetta, sillä vaikka käsikirjoitus saneleekin roolihahmon toiminnan, on loppujen lopuksi näyttelijän ja ohjaajan käsissä, *miten* toiminta tapahtuu. Mahdollisia variaatioita on loputtomasti, kuten näyttelijöitäkin. Vaikka kyseessä olisi saman elokuvan sama rooli, mutta esitettynä kahdella eri näyttelijällä, lopputulos ei voi olla samanlainen.

Tällaiset muutokset ovat kuitenkin suotavia, sillä näyttelijällä on mahdollisuus tehdä esittämästään hahmosta tietyn rajan puitteissa mieleisensä ja näin asettua helpommin

sen saappaisiin. Roolihahmosta tulee myös usein värikkäämpi ja mielenkiintoisempi, kun sitä esittävälle näyttelijälle annetaan mahdollisuus lisätä siihen omat mausteensa.

Elokuvaohjaaja Sidney Lumet (2004) kertoo mielenkiintoisen seikan elokuvan *castingista*, eli näyttelijävalinnoista ja siitä, mitä merkitystä on valita johonkin rooliin niin sanottu tähti tai tuntemattomampi näyttelijä. Hänen mukaansa tähdet houkuttelevat luonnostaan esiin katsojan samaistumiskyvyn ja heihin eläydytään välittömästi, esittävät he millaisia hirviöitä tahansa. Erään elokuvansa päärooliin Lumet valitsi tähden sijaan erään entuudestaan melko tuntemattoman näyttelijän, mikä saattoi hänen mukaansa tuhota elokuvan kaupallisesti, mutta draaman kannalta valinta oli oikea. (Lumet 2004, 71.) Kyseessä ovat mielikuvat, joita katsojilla on valmiiksi kaikista tunnetuista näyttelijöistä. Katsoessaan elokuvaa, he muun muassa miettivät, sopiiko jokin näyttelijä esittämäänsä osaan ja olisiko koko elokuva parempi jonkin toisen näyttelijän esittäessä sen pääroolin. He saattavat myös nähdä *elokuvan sijaan* vain jonkin näyttelijän suorituksen. Tässä mielessä Lumetin perustelut näyttelijöiden valitsemiseksi ovat erittäin ymmärrettäviä.

Animaation tapauksessa roolihahmot eivät ole niin alttiita ulkoisille muutoksille eikä niihin vaikuta esittäjänsä ominaisuudet elokuvan ulkopuolella. Koska animaatiossa hahmot eivät välttämättä perustu kehenkään todellisen maailman näyttelijään, hahmoista on helpompi tehdä kaikilta osin täysin sellainen kuin ohjaaja ja käsikirjoittaja haluavat. Tämä fakta pätee tilanteissa, joissa animaation roolihahmoilla ei ole ääninäyttelijöitä, sillä useimmiten hahmot animoidaan ääninäyttelijöiden lausumien repliikkien perusteella, jotka vaikuttavat tavalla tai toisella siihen, miten hahmot lopulta toimivat. Animaatiohahmot eivät säily muuttumattomina myöskään siinä tapauksessa, jos hahmot on mallinnettu käyttäen pohjana ihmistä tai niiden animoimiseen on käytetty *motion capture*- eli liikkeenkaappausmenetelmää, jossa ihmisenäyttelijöiden tuottama liike tallennetaan ja siirretään monesti sellaisenaan animaatiohahmoille. Liikkeenkaappauksessa kyse on erittäin mielenkiintoisesta tekniikasta, joka yhdistää konkreettisesti animaatiot ja näytelmäelokuvat toisiinsa, ja yleensä animaatiosta näkee heti, ovatko hahmot animoitu käsin vai liikekaappausmenetelmällä. Luonnollinen inhimillinen toiminta koostuu nimittäin äärimmäisen pienistä vivahteista ja liikkeistä, joita on mahdotonta saada luonteviksi, kun hahmoja animoidaan käsin.



Kun animaatiohahmoja animoidaan käsin, on oltava erittäin varovainen, jos samaa hahmoa animoi useampi henkilö, koska jokaisen animaattorin työtapa on yksilöllinen ja se voi näkyä lopputuloksessa. Se tarkoittaa sitä, että animaatiohahmon liikekieli on erilaista eri kuvissa ja kohtauksissa. Tämä voi rikkoa vaikutelman siitä, että animaatiohahmo on elävä, oma persoonansa animaatioissa. Kyseisestä asiasta ei sinänsä tarvitse huolehtia ihmisnäyttelijöiden kanssa. Näyttelijän kaikkein perimmäistä tapaa toimia ei voi muuttaa, koska tietyt maneerit ovat aina lähtöisin ihmisen omasta persoonasta.

Vaikka animaation tapauksessa kyse on keinotekoisesta simulaatiosta, se ei kuitenkaan ole illuusio todellisuudesta, kuten näytelmäelokuvat, koska näytelmäelokuvat pyrkivät yleensä jäljittelemään todellista elämää realistisesti, kun taas animaatiot ovat visuaalisesti tyyllitetyjä versioita todellisesta elämästä. Lisäksi animaatioissa hahmot muovataan suoraan esittämiinsä osiin tarinassa, toiminta ei ole näyteltyä vaan aitoa, eivätkä tapahtumaympäristöt ole elokuvaa varten lavastettuja todellisen maailman tiloja.

Tyyllitellyissä animaatiohahmoissa niiden ominaisimmat luonteenpiirteet ilmenevät usein jo tarkasteltaessa hahmon kasvoja. Esimerkiksi suuri kulmikas leuka kertoo rohkeasta, voimakkaasta ja erittäin maskuliinisesta luonteesta, kun taas suuri perunanenä, pienet silmät ja ulkonevat korvat ovat merkinä hahmon yksinkertaisuudesta. Tämä johtuu siitä, että animaatiohahmot eivät näyttele rooleja, vaan elävät omaa elämäänsä animaation maailmassa, joka määrittää hahmojen ulkonäön. Voidaan myös ajatella, että animaatiohahmot ovat olemassa juuri kyseistä animaatiota varten, mikä perustelee sen, että jo hahmojen ulkomuodolla kerrotaan niiden osa tarinassa.

Ohjattaessa näytelmäelokuvan näyttelijöitä onnistuneesti heidät pitää saada tuntemaan halutut tunnetilat ja perustamaan reaktionsa aitoon tuntemukseen. On sinänsä toissijaista, miten tunnetila esitetään, kunhan se vain on aito ja näyttelijälleen ominainen. Tämän takia on niin helppoa näyttellä väärin tai yli, koska usein roolihahmoa ei saada tuntemaan oikeasti siten kuin käsikirjoitus vaatii. Koska näyttelijä

muodostaa fyysisen reaktionsa tähän vääränlaiseen, teeskenneltyyn tunnetilaan, myös reaktiosta tulee epäaito.

Animaatiahahmoja ohjattaessa taas kyse on siitä, miten tunnetilat esitetään. Tässä astuvat esiin animaatiahahmojen toisenlaiset lainalaisuudet. Esimerkiksi ylpeyttä tunteva hahmo röyhistää aina rintansa ja katsoo nenänvarttaan pitkin, kun taas surullisen hahmon ryhti on lytyssä ja kasvot kohti maata. Mitä tyyliä enemmän animaatio on, sitä enemmän lainalaisuuksia on mahdollista ja suotavaakin korostaa.

Animaatiahahmoja ohjatessa vaara on päinvastainen ihmisenäyttelijöihin verrattuna. Niiden tunnetilat voivat jäädä vajaiksi ja laimeiksi, kun taas ihmisenäyttelijöillä ne voivat mennä helposti yli. Vaikka eläimellistenkin animaatiahahmojen pohjana on usein ihminen, osa esitetyistä tunnetiloista on niin korostettuja, että ne esiintyvät ainoastaan tyyliä enemmän animaatiahahmoilla, eikä niitä voida nähdä ollenkaan nykyaikaisessa näytelmäelokuvassa (paitsi jos kyseessä on tarkoituksella ylinäytelty toiminta). Esimerkiksi ylpeyttä tuntiessaan animaatiahahmo toimii edellä mainitulla tavalla, mitä näytelmäelokuvan roolihahmo ei yleensä tee kokiessaan saman tunteen. Usein tunnetila ei edes näy päällepäin, vaan se voi ilmetä roolihahmon repliikeistä tai toiminnasta.

### 3 Animaatiohahmojen uskottavuus

Kuten johdannossa mainittiin, liike tarinoissa on tarinan henkilöiden liikettä. Itse asiassa henkilöiden liikkeet *tekevät* tarinan. Johdannossa kerrottiin tarina hahmosta, joka käveli paikasta toiseen ja vilkutti sieltä. Hänen liikkeensä voi olla millaista tahansa ja sillä, miten vastaanottaja kokee hahmon liikkeen, on suuri merkitys, kun tarkastellaan toiminnan uskottavuutta ja vakuuttavuutta.

Tässä luvussa paneudutaan syvemmin seikkoihin, jotka tekevät animaatiohahmoista uskottavia. Luku on jaettu alalukuihin, joista ensimmäisessä tarkastellaan niin sanottujen esinehahmojen uskottavuutta. Esinehahmoilla tarkoitetaan hahmoa, jonka ulkomuoto on suoraan jokin esine tai muistuttaa sellaista. Vaikka *The Nerd* -animaation hahmot eivät ole esineitä vaan tyylieltyjä ihmishahmoja, esinehahmoin on silti tärkeä perehtyä, sillä niitä tarkasteltaessa havaitaan monia mielenkiintoisia asioita, joita ei välttämättä tule ajatelleeksi itsestään selviä humanoidihahmoja analysoitaessa. Toisessa alaluvussa käsitelläänkin humanoidihahmoja ja vertaillaan niitä esinehahmoin. Humanoidihahmojen ero esinehahmoin on se, että ne ovat lähtökohtaisesti joko ihmisiä tai eläimiä ja sisältää niille ominaisia piirteitä, kuten kasvot tai raajat. Samalla verrataan kumpaakin hahmotyyppiä oikeiden ihmisten esittämiin roolihahmoin.

#### 3.1 Esinehahmot

Näytelmäelokuviissa liike syntyy yleensä ihmisenäyttelijöiden toimesta, kun taas animaatioiden henkilöhahmot voivat olla ulkonäöltään ja olemukseltaan millaisia tahansa, hyvinkin kaukana humanoidihahmoista. Normaalien ihmisten ja eläinlajien sijaan hahmoin pohjana voi olla vaikka jokin esine. Tunnetuin esimerkki tällaisista esinehahmoista, jotka eivät ole ulkonäöltään ollenkaan ihmisen kaltaisia, lienevät Luxo-pöytävalaisimet lyhytelokuvassa *Luxo Jr.* (Yhdysvallat, 1986) (kuva 3).



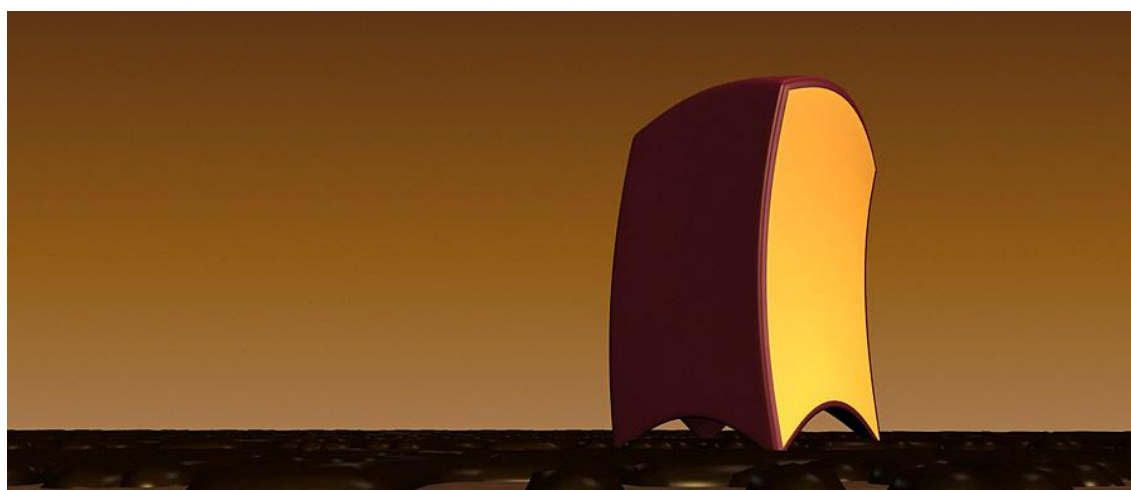
Kuva 3. Luxo-pöytävalaisimet lyhytelokuvassa *Luxo Jr.* (Yhdysvallat, 1986).

Vaikka animaatiohahmo ei muistuttaisikaan ihmistä ulkonäöltään, yhteys ihmisenäyttelijöihin on aina vahvasti läsnä. Mitä tahansa esinehahmoa katsoessaan ihminen pyrkii tahtomattaan saamaan selville, millaisia ne ovat luonteeltaan ja mitä ne ajattelevat. Esinehahmon muodolla ei ole merkitystä siihen, kuinka vahvasti assosiaatio ihmiseen muodostetaan. Kyse on näet jälleen liikkeestä. Animaatiohahmon ei tarvitse näyttää ihmisiltä, kunhan se liikkuu ihmisen lailla.

Luxo-esinehahmot muistuttavat tosin muodoltaankin ihmistä siinä mielessä, että varjostimen voidaan suoraan ajatella olevan pää, kun taas lampun varsi on vartalo ja jalusta jalka. Kyseisten valaisinten tapauksessa ihmiseen yhdistämistä ja esineiden herättämistä eloon helpottaa se, että varren puolivälissä, kuten myös kummassakin päässä on nivel. Keskimmäisen nivelen avulla valaisimet taivuttavat vartta aivan kuten ihminen voi taivuttaa selkärankaansa, kun taas varren päissä olevien nivelten ansiosta on mahdollista kääntää varjostinta ja jalkaa. Näin saadaan helposti aikaan esimerkiksi se vaikutelma, että valaisin katsoisi jonnekin tai nyökkäisi liikuttelemalla varjostinta nopeasti edestakaisin pystysuunnassa.

Animaation Luxo-valaisimien rakenne mahdollistaakin todella monien ihmiselle ominaisten tunnetilojen esittämisen. Ne esimerkiksi lysähtävät hitaasti kasaan ja suuntaavat varjostimen alaspäin ollessaan surullisia tai kun samaan asentoon lisätään vielä varjostimen eli pään pudistelu, valaisin huokaakin turhautuneena. Lisäksi todellisen maailman fysikaaliset reaktiot ovat vahvasti läsnä hahmojen liikkeissä, mikä on todella tärkeää, jotta saavutetaan mahdollisimman vahva yhteys todelliseen maailmaan ja oikeisiin ihmisiin siitäkin huolimatta, että hahmo ei ole oikea ihminen.

Toinen esimerkki animaatiosta, jossa päähenkilö ei ole humanoidihahmo eikä edes varsinaisesti mikään esine, on Manu Järvisen *Box* (Suomi, 2006) (kuva 4). Kyseisessä animaatiossa kuution muotoinen hahmo pakenee lähestyvää jättimäistä lieriötä, ettei murskaantuisi tämän alle. Merkillepantavaa animaatiossa on se, että sen kuution muotoista hahmoa, jossa ei ole edes mitään kasvojen piirteitä, ei luultavasti voi enää tämän enempää pelkistää. Kuutio on kuitenkin erittäin joustava ja hyytelömäinen, mikä mahdollistaa sille todella rikkaan liikekielen ja sitä kautta myös vahvan kanavan tunteiden välittämiseen. Joustavuutensa ansiosta kuution on mahdollista kävellä ja juosta venyttämällä pohjatahkon neljä kärkeä jaloiksi, kuten myös katsoa ympärilleen taivuttamalla yläosaansa ja hengittää tekemällä keskiosansa paksummaksi ja ohuemmaksi hengityksen tahtiin.



Kuva 4. Kuution muotoinen hahmo animaatiossa *Box* (Suomi, 2006).

*Luxo Jr.*:ään verratessa *Box*-animaation kuutiossa ei ole niveliä tai mekaanisesti liikkuvia osia, mikä on korvattu joustavuudella ja venyvyydellä. Ei ole kuitenkaan olemassa vain yhtä vaihtoehtoa animaatiohahmon liikkeiden ja asentojen toteuttamiseen, jotka on saatu aikaiseksi joko mekaanisilla nivelillä ja jäykillä kappaleilla tai joustavuudella ja venyvyydellä. Valintaa ei tarvitse tehdä jommankumman välillä. Esimerkiksi *Luxo Jr.*:n esinehahmoista saa varmasti enemmän irti sekä katsoja että animaattori, jos niiden asentoja voisi toteuttaa nivelten pyörittämisen lisäksi myös muuttamalla niiden muotoa taivuttamalla ja venyttämällä eri osia. On totta, että vaikka todellisuudessa ihmisten ja useimpien eläinten anatomia perustuu enemmän mekaanisiin ja jäykkiin elementteihin kuin *Boxin* kaltaiseen venyvyyteen, juuri venyvyys tekee animaatiohahmoista elävämpiä ja fyysisesti luonnollisempia. Tämä fakta perustuu siihen, että klassinen animaatio on kaikilta osin vahvasti liioiteltua, koska animaatio tekee mahdolliseksi myös mahdottomien asioiden esittämisen. Yksi mainio keino liioitella onkin juuri kappaleiden muodon muuttaminen todellisuuden vastaisesti. Vaikka joidenkin kappaleiden muodon muuttaminen on todellisuudessa mahdotonta siten kuin animaatioissa on tapana, muodon muuttamisen täytyy kuitenkin noudattaa todellisen maailman fysiikan lakeja. Esimerkiksi kappaleen venyessä sen pitää muuttua ohuemmaksi, kun taas litistytessä sen on muututtava paksummaksi.

*Box*-animaatiosta saadaan selville, että animaatiohahmo voi olla ihmistä tai eläintä muistuttamattoman muotonsa lisäksi myös erittäin pelkistetty ja yksinkertainen ilman, että sen ilmaisuvoima kärsii. Tällöin se tarvitsee toimiakseen ja tunteita esittääkseen kuitenkin jonkin toisen ominaisuuden, joka *Boxin* tapauksessa on liioiteltu venyvyys ja hyytelömäisyys. Jos taas esinehahmon ei ole mahdollista venyä, se tarvitsee liikkuvia osia, jotka *Luxo Jr.*:ssä ovat lampun eri osat. Yhteinen piirre kummallekin animaatiolle on se, ettei animaatiohahmo tarvitse minkäänlaisia kasvojen piirteitä esittääkseen tunteita, vaan kaikki tunnetilat on mahdollista esittää pelkän vartalon avulla, jonka ei niin ikään tarvitse sisältää lähellekään kaikkia samoja elementtejä kuin todellisen ihmisen tai eläimen vartalon.

*The Nerd* -animaation hahmojen *rig*-järjestelmällä olisi ollut mahdollista venyttää esimerkiksi vartaloa ja kaulaa. Halusin kuitenkin animoida hahmot *Luxo Jr.*:n tapaan

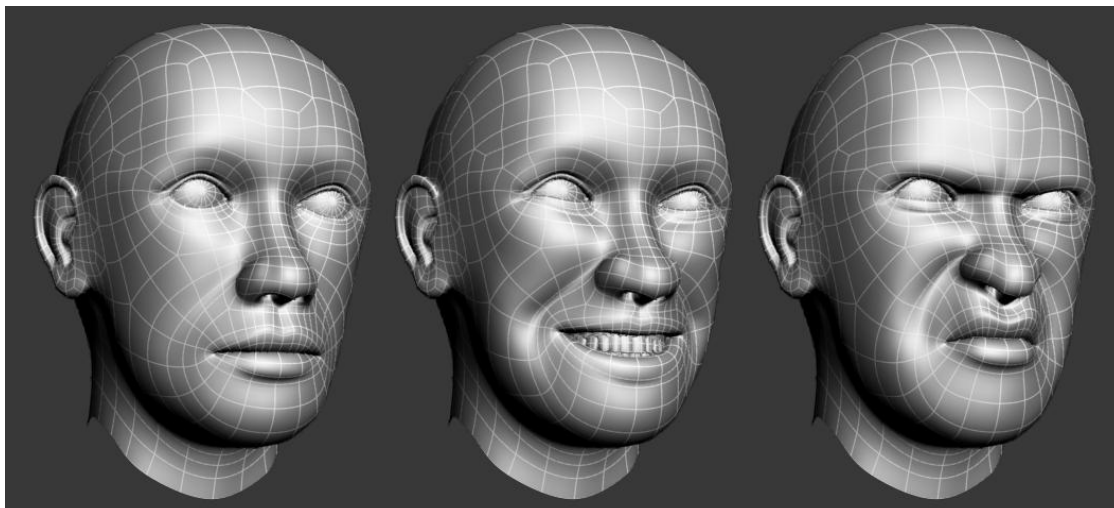
lähinnä liikuttamalla ja pyörittämällä eri osia, koska kyseinen tekniikka on entuudestaan tutumpaa kuin hahmon venyttäminen tai litistäminen. Lisäksi hahmojen tyylyttelyn ollessa melko hillittyä tuntui luonnollisemmalta animoida niitä realistisesti ja pysyä ihmisruumiin anatomian asettamissa rajoissa.

### 3.2 Humanoidihahmot

Esinehahmojen uskottavuudessa tärkein tekijä on hahmon liike ja eri asennot, kun taas ihmisnäyttelijöiden uskottavuus tulee siitä, kuinka aidosti näyttelijä pystyy välittämään tunteensa eleillään ja ilmeillään. Kun animaatiohahmo muistuttaa ulkonäöltään ja olemukseltaan ihmistä, ruumiin liikkeiden lisäksi rikkaiden tunnetilojen esittämiseen täytyy ottaa mukaan myös kasvojen eleet ja ilmeet.

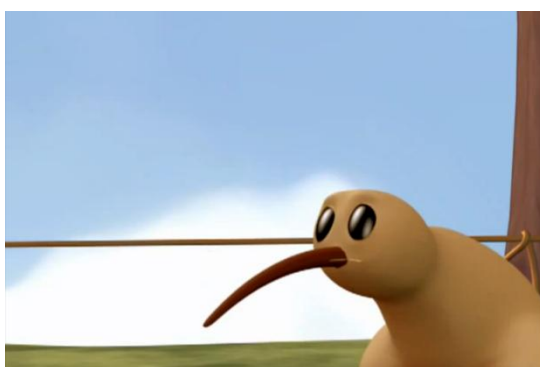
Kuten edellisessä luvussa havaittiin, tunteiden välittämiseen voi riittää myös pelkkä vartalon asento ja liike, mutta kaikkein perusteellisimmin ja parhaiten tunteet voidaan välittää ainoastaan kasvojen ilmeiden kautta. Mitä lähempänä todellista ihmistä tai eläintä animaatiohahmo on ja mitä enemmän siinä on yksityiskohtia, sitä enemmän hahmon mallintajan, *rigaajan* eli luuranko- ja kontrolliobjektijärjestelmän rakentajan sekä animaattorin täytyy panostaa hahmon eleisiin ja ilmeisiin. Tämä tarkoittaa hahmon kasvojen mallintamista niin, että sen topologia on virheetön kaikissa mahdollisissa ilmeissä ja pystyy esittämään vaaditut yksityiskohdat, jotka ovat välttämättömiä luonnollisille ja realistisille ilmeille (kuva 5). *Rigaajan* taas täytyy kehittää niiden esittämiseksi toimiva ja helppokäyttöinen järjestelmä, jota animaattorin täytyy osata käyttää ja herättää hahmo lopulta eloon.

3D-mallin topologialla tarkoitetaan polygonitahkojen muotoa ja särmien virtaussuuntaa eli *edgeflow'ta*, jotka tekevät 3D-animaatiohahmon kasvojen muodon ja ilmeet. Särmien virtaussuunta perustuu ihmiskasvojen lihasten muotoon ja suuntaan. Animaatiohahmon ilmeet muodostetaankin periaatteessa samalla tavalla kuin lihakset ihmiskasvojen ilmeet. Kuvassa 5 3D-mallin topologia sekä sen muutos eri ilmeissä voidaan havaita valkoisina linjoina.



Kuva 5. Päämallin topologia erilaisissa ilmeissä.

Animaatiohahmon kasvojen ei kuitenkaan välttämättä tarvitse olla kovinkaan yksityiskohtaiset ja sisältää kaikkia elementtejä saadakseen aikaiseksi vahvoja tunnetiloja. Kasvoiltaan pelkistetyt ja yksinkertaiset animaatiohahmot eivät sinänsä tee juurikaan eroa yksityiskohtaisiin ja monimutkaisiin hahmoihin tunteiden välittämisen näkökulmasta, kunhan hahmojen vartalojen asento sekä liike niiden välillä kykenee välittämään hahmojen tunnetilat. Vartalon asentojen ja liikkeiden täytyy olla todella korostettuja ja liioiteltuja, jos kasvojen avulla ei ole mahdollista muodostaa tarvittavia ilmeitä ja tunnetiloja. Sama asia havaittiin todeksi myös esinehahmoja tarkasteltaessa.



Kuva 6 ja kuva 7. Kiivin minimalistisia eleitä ja ilmeitä animaatiossa *Kiwi!* (Yhdysvallat, 2006).



Dony Permedin 3D-animaatiossa *Kiwi!* (Yhdysvallat, 2006) esitellään hahmo, joka perustuu todellisen maailman elävään olentoon, mutta joka on vahvasti pelkistetty ja tyyllitelty (kuva 6). Kiivin kasvoanimaatio on rajoittunut ainoastaan silmäluomien liikuttamiseen, mutta sekin riittää vahvojen tunteiden välittämiseen. Ne tunnetilat, jotka kiivi välittää vartalonsa asennoilla ja liikkeillä, korostetaan sulkemalla sen silmät. Esimerkiksi animaation alussa kiivin vetäessä köyttä se sulkee silmänsä, mikä kertoo siitä, että vetäminen on hyvin raskasta, eikä käy kovin helposti. Animaation lopussa taas kiivi viestii äärimmäistä nautinnon ja onnellisuuden tunnetta sulkemalla jälleen silmänsä ja nostamalla leukansa ylös (kuva 7). Kiivin silmiin nousevat vielä onnen kyneleet tehostamaan koettua tunnetilaa.

Vaikka animaatiossa kyse on jälleen pääasiassa liikkeestä, havaitaan, että pääosassa ei olekaan pelkkä liike. Yhtä tärkeällä sijalla on se, mistä liike saa alkunsa ja mikä on liikkeen lopputulos, mikä esimerkiksi *Kiwi!*-animaation tapauksessa tarkoittaa kiivin erilaisia vartalon asentoja. Tämä fakta pätee myös silloin, kun animaatiohahmolla on kasvot, joiden eri osat voivat liikkua. Realistisia ja yksityiskohtaisia humanoidihahmoja animoitaessa myös ilmeiden täytyy olla todellisuuden mukaisia liikkeen lisäksi. Erityisen tärkeällä sijalla ovat kasvojen lihasten ja ihon muodostamat yksityiskohdat, kuten erilaiset rypyt. Tässä tapauksessa havaitaan mielenkiintoinen yhteys ihmisenäyttelijöihin, sillä ihmisestä lähtöisin olevien animaatiohahmojen, joita kaikki animaatiohahmot enemmän tai vähemmän ovat, on tärkeää pystyä välittämään tunteensa realistisesti ja aidonnäköisesti.

Jos animaatiohahmon tunnetilat on mallinnettu huonosti tai vajaiksi, niistä on vaikea saada selvää. Yleensä toisen ihmisen tunnetila ja mieliala on mahdollista lukea jo ensi vilkaisulla tämän kasvoista, mutta jos katsoja joutuu pohtimaan, millä mielellä hahmo on, hän hämmentyy samaistumisen sijaan ja kokee hahmon ilmeet häiritsevinä ja epätydyttävinä. Esimerkiksi kuvan 8 vasemmalla olevan *The Nerd* -animaation tytön voidaan nähdä hymyilevän, mutta siitä puuttuu tärkeä yksityiskohta, joka tekee hymystä täydellisen. Ilmeestä puuttuu poskipäiden ja silmien alaluomien nouseminen. Lopputulos tekee tunteesta häiritsevän ja jopa pelottavan näköisen. Tästä havaitaan, että vaikka hymyn tunnistettavin piirre on suun leveneminen, hymyn täytyy näkyä myös muualla kasvoissa. Sama asia pätee myös muissa tunnetiloissa; kasvojen

jokaisen liikkuvan osan täytyy olla ilmeessä mukana, jotta tunnetila näyttää luonnolliselta ja välittyy katsojalle mahdollisimman hyvin.



Kuva 8. Vasen hahmo hymyilee pelkällä suullaan, oikealla myös silmät ovat hymyssä mukana.

Kun ihmisnäyttelijän esittämät tunteet ja reaktiot eivät ole luonnollisia, puhutaan huonosta näyttelemisestä. Vaikka animaatiohahmot eivät esitä rooleja, animaatiohahmojen puutteelliset ja luonnottomat eleet ja ilmeet ovat kuitenkin tietyllä tapaa huonoa näyttelemistä.

Hahmomallintaja ja -animaattori Jason Osipa (2003) kertoo häiriötekijöiden olevan hahmon toiminnan pahimpia vihollisia. Hänen mukaansa on olemassa tiettyjä asioita, jotka yleisö kokee erityisen häiritsevinä. Häiriötekijät rikkovat vaikutelman siitä, että hahmo elää, ajattelee ja on ylipäätään olemassa varsinaisen animaation ulkopuolella. (Osipa 2003, 30.) Usein häiriötekijät johtuvat juuri siitä, että ilmeestä puuttuu tärkeitä yksityiskohtia, kuten aiemmin havaittiin. Koska animaatio on todellisen elämän simulaatiota eikä realismi ole koskaan itsestään selvää, on erityisen tärkeää, että katsoja kokee hahmojen elävän myös animaation todellisuudessa. Siksi animaatiota tehdessä on olemassa asioita, jotka ovat mahdollista saada onnistumaan vain yhdellä tavalla, mistä edellä mainittu *The Nerdin* tyttöahamo toimii hyvänä esimerkkinä.

## 4 Tapaus: "The Nerd"

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön toiminnallista osuutta, joka on jo aikaisemmin mainittu lyhyt animaatioelokuva *The Nerd*. Luvussa syvennyttään kyseisen animaation hahmoihin sekä niiden ilmeisiin, eleisiin ja liikkeeseen. Syventyminen tapahtuu tarkastelemalla muun muassa animaation hahmojen luomisprosessia. Mistä hahmot ovat saaneet alkunsa ja mistä niiden ulkomuoto on lähtöisin? Lisäksi pohditaan, mitä hahmojen ulkomuoto kertoo niiden luonteesta.

Luvussa käydään läpi myös animaation animointivaihetta. Siinä pohditaan pääasiassa, millainen liike tekee animaatiohahmoista lopulta *eläviä* sen sijaan, että ne olisivat vain tietokoneen ohjastamia nukkeja?

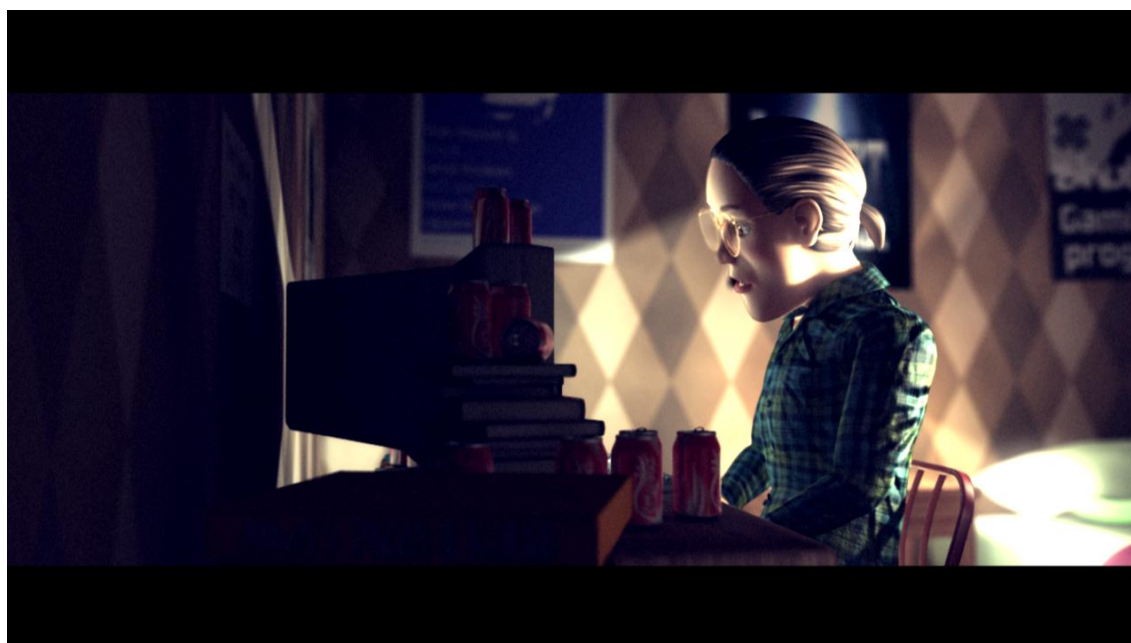
Ihan ensimmäiseksi paneudutaan kuitenkin kaikkein tärkeimpään kysymykseen, joka liittyy kaikkiin tarinoihin ja moneen muuhunkin dramaturgiseen esitykseen: Mistä *The Nerd* -animaatiossa on kysymys? Mistä se kertoo ja mitä sen tekijä haluaa sillä kertoa? Jotta tarina olisi kertomisen arvoinen, sen perusajatuksen pitää pystyä vastaamaan näihin kysymyksiin. Esitetyille kysymyksille on olemassa monta synonyymiä, esimerkiksi *sanoma*, *opetus*, *pääväittäjä* tai *premissi*. Lisäksi mitä tiivistetymin vastauksen voi esittää, sen parempi.

### 4.1 Mistä *The Nerd* -animaatiossa on kysymys?

Elokuvaohjaaja Sidney Lumet toistaa kirjassaan *Elokuvan tekemisestä* (2004) jatkuvasti: "Mistä tässä elokuvassa on kysymys?" korostaakseen kysymyksen tärkeyttä. Se on koko prosessin ensimmäinen askel ja joenuoma, johon kaikki myöhemmät päätökset kanavoidaan. Lumetin mukaan elokuvan teema, eli se, *mistä* siinä on kysymys määrää elokuvan tyylin, eli sen, *miten* se tehdään ja millainen se tulee lopulta olemaan. (Lumet 2004, 19, 23.)

Selvitettäköön ensin hieman *The Nerd*-animaation evoluutiota. Keksin sen tarinan alun perin noin vuonna 2005 erään toisen koulun nukkeanimaatiokurssin yhteydessä. Tarina ei kuitenkaan vielä tuolloin lyönyt itseään läpi tuotantoon asti.

Kerrataan vielä Johdanto-luvussa mainittu *The Nerd*-animaation synopsis: Nörtti pelaa tietokoneella yksin ja ikävystyneenä (kuva 9). Hän haaveilee elävänsä pelaamansa pelin maailmassa jonkun tytön kanssa. Haavekuvan keskeyttää lopulta sama tyttö kuin haavekuvassa, joka makaa nörtin takana sängyllä ilman rintaliivejä. Nörtti katsoo tyttöä hetken ja jatkaa ikävystynyttä pelaamistaan.



Kuva 9. Nörtti ikävystyneenä pelisession jälkeen.

Vaikka synopsisesta ei vielä sen keksimishetkellä syntynyt animaatiota, se jäi itämään ja odottamaan sopivaa hetkeä. Siinä näet viehätti sen lopussa ilmenevä yllätys, jossa selviää, että tietokoneen ääressä unelmoivan nörtin takana sängyllä onkin sama tyttö, joka hetkeä aiemmin esiintyi nörtin haavekuvassa.

Olen pohtinut Lumetin (2004) esittämää kysymystä aloittaessani *The Nerd*-animaation tekemisen. Jo alussa sen, mistä animaatioissa on kyse, eli sen, mitä haluan sillä kertoa, kokosin yhteen virkkeeseen. Se oli: "Vanha intohimo on parempi kuin pussillinen

uusista". Animaation nörttihahmo siis jatkaa vanhaa harrastustaan, vaikka toisenlaistakin tekemistä olisi tarjolla, eli tässä tapauksessa rakastelu tytön kanssa.

Lumetin (2004) mukaan jotkut tarinat antavat ajateltavaa sekä paljastavat jotain katsojasta ja muista ihmisistä (Lumet 2004, 65). *The Nerdin* avulla halusinkin herättää katsojassa ajatuksia siitä, miksi ihmisillä on taipumusta jättäytyä vanhaan, puhki kuluneeseen elämäänsä. Miksi ihmiset eivät rohkene helpolla heittäytyä mihinkään uuteen, mikä voisi tehdä heidän elämästään monin verroin mielekkäämpää?

Jo *The Nerdin* synopsisin keksimishetkestä lähtien oli selvää, että toteutuessaan se tulee olemaan tyyliltään animaatio. Huomionarvoista on, että käytän tässä sanaa *tyyli*, enkä sanaa *genre* eli *lajityyppi*. Käsittelen sanojen eroja hieman myöhemmin.

Lisäksi koska tarina on hyvin lyhyt ja yksinkertainen, luonnollisin valinta sen muodoksi on lyhytelokuva erilaisista elokuvailmaisun muodoista. Perinteisesti lyhytelokuvat ovat kestoltaan puolesta tunnista tuntiin, mutta *The Nerdin* tapauksessa voisi sanoa kyseessä olevan *äärimmäinen* lyhytelokuva melkein kahden minuutin kestolla. Seuraavaksi on vuorossa kysymys, miksi *The Nerd* on animaatio.

Kun tarkastellaan *The Nerd* -animaatiota tarinan näkökulmasta, voi olla vaikeaa löytää varsinaista syytä sille, miksi halusin tehdä siitä animaation. Kyseessä on melko realistinen tarina, joka olisi aivan hyvin voitu toteuttaa myös näytelmäelokuvana. Hahmotkin perustuvat oikeisiin, todellisen maailman ihmisiin, eivätkä ole animaatiolle tyypillisiä hahmoja, kuten eläimiä tai robotteja. Siksi myönnänkin, että *The Nerdin* tarina ei tarjoa juurikaan oikeutusta sen esittämiseksi animaationa, jos sellainen pitää olla.

Eräs syy esittää *The Nerd* animaationa tarinan näkökulmasta tuleekin sen kestosta. Animaatio näet sopii esityskainona paremmin lyhyille, vain muutaman minuutin mittaisille yksinkertaisille tarinoille, kun taas perinteinen näytelmäelokuva vaatii yleensä monimutkaisemman ja rikkaamman tarinan. Jos taas *The Nerd* olisi animaation sijaan mainoselokuva tai musiikkivideo, se voitaisiin esittää näytelmäelokuvana. Animaation ohella mainoselokuvat ja musiikkivideot ikään kuin sallivat esittää minimaalisia tarinoita

ihmisnäyttelijöillä. Koska kyseessä on kuitenkin äärimmäinen *lyhytelokuva*, vain parin minuutin mittainen tarina voisi olla järjetöntä esittää näytelmäelokuvana. Lisäksi niin musiikkivideossa, mainoselokuvassa kuin animaatiossakin on mahdollista esittää jokin todellisuudessa ja perinteisessä näytelmäelokuvassa epätavallinen ja jopa luonnoton tapahtuma, kun taas näytelmäelokuvien tarinat ovat yleensä realistisia ja kertovat todellisesta elämästä, ellei kyseessä ole kokeellinen tai muuten poikkeuksellinen elokuva. Esimerkiksi *The Nerd* -animaatiossa nörtin toiminnalla annetaan vaikutelma siitä, että hän on huoneessa yksin. Nörtti ei millään tavalla huomioi sängyllä makaavaa tyttöä paitsi aivan lopussa, mikä voisi olla epärealistista perinteisessä näytelmäelokuvassa, joka pyrkii yleensä jäljittelemään todellisuutta mahdollisimman tarkasti. Myös nörtin haavekuva ja sen ampumakohtaus tukevat tätä ajatusta.

En kuitenkaan näe mitään syytä sille, miksi jokin tarina on esitettävä animaationa siinä tapauksessa, jos se sisältää joitain sellaisia elementtejä, joita ei voida helposti tai uskottavasti esittää näytelmäelokuvan avulla tai jotka eivät ole sille ominaisia. Mikä tahansa tarina voidaan esittää animaationa siinä missä näytelmäelokuvanakin, koska animaatio ei ole elokuvan *genre* eli *lajityyppi*, vaan *tyylikeino*, tapa esittää elokuva. Jo käsikirjoitus määrää usein itsestään, tosin lajityypille tyypillisten kliseiden maustamana, onko elokuva genreltään esimerkiksi toiminta-, kauhu- vai tieteiselokuva, mutta se, tehdäänkö elokuvasta animaatio, on aina elokuvan tekijöiden käsissä. Myös animaatiossa tarina määrää usein genrensä, ja pelkän animaation sijaan voidaankin puhua esimerkiksi kauhu- tai tieteisanimaatiosta. *The Nerdin* genren voidaan ajatella olevan lähimpänä komediaa.

Animaationi tyylille on olemassa toinenkin syy. Se ei ole lähtöisin animaatiosta tai sen tarinasta, vaan *The Nerdin* tyylille löytyvät myös henkilökohtaiset perusteet. *The Nerd* on animaatio sen vuoksi, että tekniikkana 3D-animaatio mahdollistaa niin monia asioita, mitä näytelmäelokuva rajoittaa. Animaatio on prosessina tekijälleen paljon antoisampaa, kuin näytelmäelokuvan tekeminen, koska kaikkea on mahdollista hallita. Sen ansiosta tekijä voi keskittyä kertomaan tarinan juuri niin kuin on sen päässään kuvitellut, jos vain tekniikka ja taidot ovat riittäviä. Sama onnistuu tietysti myös näytelmäelokuvaa tehtäessä, mutta siinä onnistuminen syntyy lopulta todella monen tekijän summasta. Virheitä ei tarvitse korjata uusintaotoilla, eivätkä vasta

leikkauspöydällä ilmenevät ongelmat kuvamateriaalissa ole peruuttamattomia. Animaatiota tehdessä on helpompi onnistua, vaikka se tarjoaakin aina omat haasteensa ja ongelmansa.

#### 4.2 Hahmojen luomisprosessi

Vaikka *The Nerd* on lyhyt ja yksinkertainen animaatio, siinä on kuitenkin kaksi hahmoa, mikä tuo tarinaan syvyyttä, koska kaikissa tarinoissa on erittäin tärkeällä sijalla sen henkilöiden keskinäinen suhde. Kaksi hahmoa teki luomisprosessista mielenkiintoisen, koska ensinnäkin täytyi miettiä, millainen suhde hahmoilla on toisiinsa ja toiseksi, miten ne eroavat toisistaan.

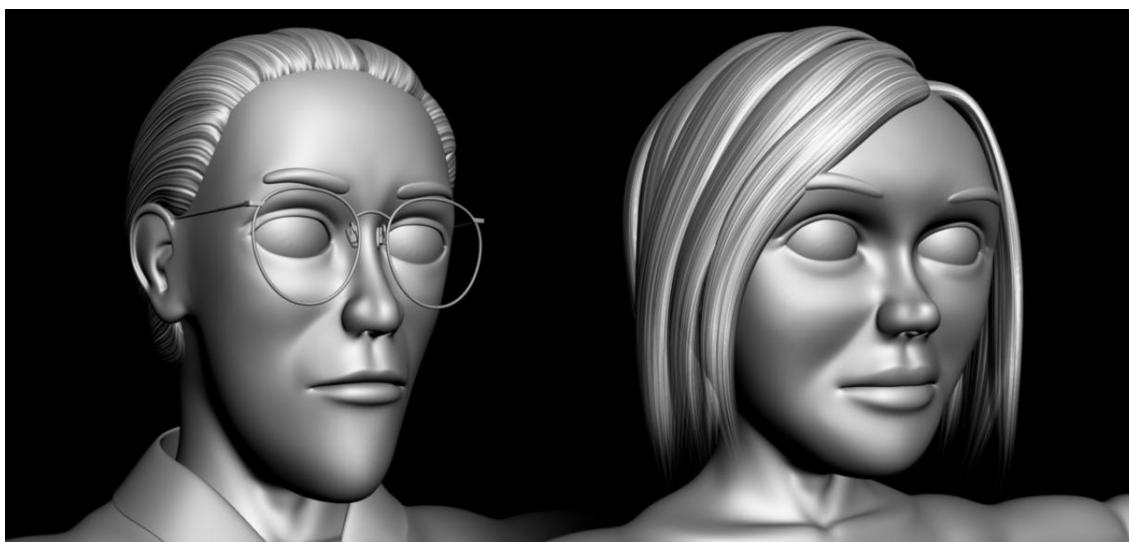
Kummankin hahmon lähtökohdat olivat selvät. Molemmat ovat iältään melko nuoria. Nörtti on hiljainen, ikävystynyt ja hieman raukka, joka seurustelee mukavan ja iloisen, sekä luultavasti myös sosiaalisen tytön kanssa. Kuten voidaan nähdä, hahmojen luonteet ovat aikalailta toistensa vastakohtia, mikä on omiaan saamaan aikaan konflikteja tarinassa.



Kuva 10. Varhaisia luonnoskuvia nörtistä.

Aivan aluksi piirsin paperille luonnoskuvia siitä millainen nörtti voisi olla (kuva 10). Kuten aiemmin todettiin, erityisesti tyylielty animaatio mahdollistaa hahmojen luonteen tuomisen esiin jo kasvojen muodoissa, koska hahmot luodaan tyhjästä esittämiinsä osiin. Siksi *The Nerd* -animaation hahmoja luodessa pidin koko ajan

mielessä niiden ominaisimmat luonteenpiirteet. Nörtin nörttimäisyys näkyikin pitkissä ja kapeissa kasvoissa, jota korostetaan vielä suurilla silmälaseilla, poninhännällä ja flanellipaidalla. Nörtit ovat usein myös taipuvaisia älykkyytensä vuoksi viisasteluun, mikä tässä tapauksessa ilmenee nörtin kapeista, terävistä huulista. Tytön mukavuus ja elämänmyönteisyys taas ilmenevät pehmeämpinä ja pyöreämpinä kasvoina. Kuvasta 11 voidaan nähdä nörtin ja tytön kasvojen muodot ja miten ne eroavat toisistaan. Kuvassa hahmojen materiaali on yksivärinen ja kiiltävä, jotta kasvon muotojen toteuttamat yksityiskohdat voidaan nähdä tarkasti ilman tekstuuria eli 3D-mallin pinnalla olevaa kuviota.



Kuva 11. Nörtin ja tytön kasvojen muodot.

En kuitenkaan halunnut nörtistä siinä mielessä stereotyyppisen nörtin näköistä, että olisin tehnyt sille hörökorvat, oravanhampaat ja hullunkiillon silmiin. Tämä sen vuoksi, että kyseisen ulkomuodon omaava nörttihahmo olisi saattanut olla luotaantyöntävän ja jopa vastenmielisen näköinen ja häiritä katsojan samaistumiskykyä.

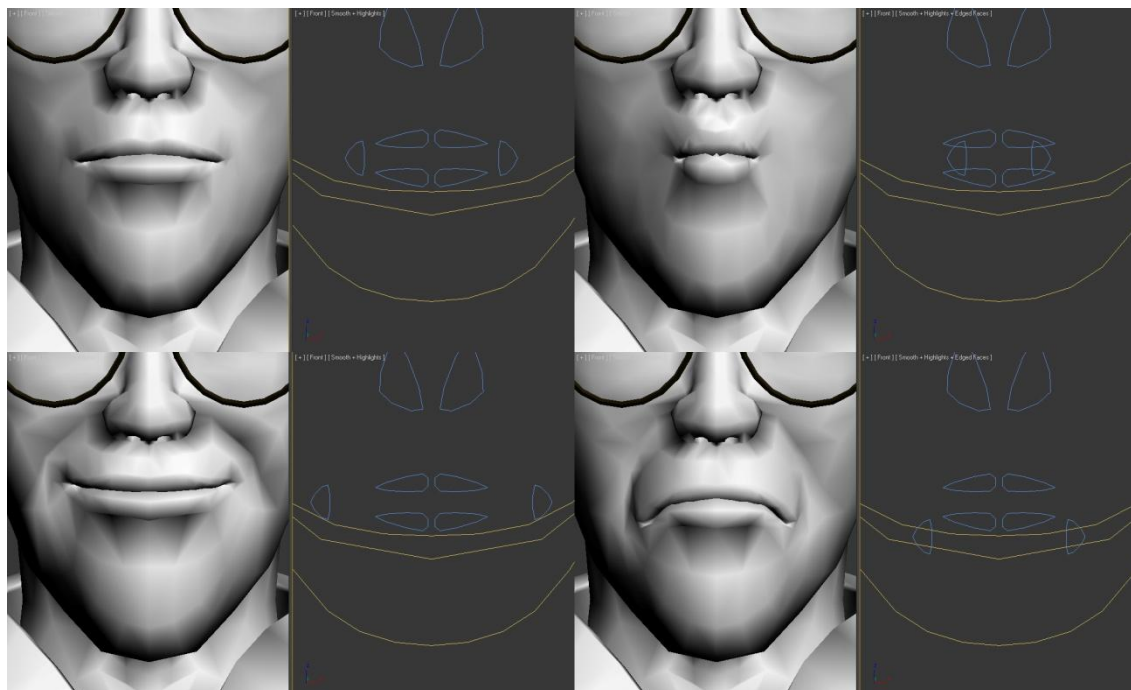
Hahmojen kasvot mallinnettiin käyttämällä pohjana sivun 20 kuvassa 5 olevaa oikean ihmisen päämallia. Kyseisen päämallin avulla hiottiin ensin kasvojen topologia virheettömäksi ja sitä kokeiltiin erilaisissa ilmeissä. Kun topologia havaittiin toimivaksi, päämalli hajotettiin osiin ja muovattiin karikatyyrisempään suuntaan esimerkiksi



suurentamalla silmiä ja tekemällä niistä yksilölliset, juuri kyseisten animaatiohahmojen kasvot.

Koska *The Nerd* on visuaaliselta tyyliltään enemmän realistisen rikas kuin pelkistetty, kasvojen yksityiskohtiin piti kiinnittää erityistä huomiota. Huomionarvoista kasvoissa on muun muassa se, että suu ja silmät eivät ole vain reikiä päässä, vaan ne ja niiden ympärillä oleva alue on mallinnettu realistisesti. Tämän lisäksi suun ja silmien, sekä niiden ympärillä olevien alueiden on muotouduttava oikein, kun kasvojen osia animoidaan. Kyse on jälleen tärkeistä yksityiskohdista, jotka tekevät kasvoista luonnolliset ja aidot sekä määrittävät osaltaan hahmojen luonteenpiirteitä ja kertovat niiden tunnetiloista.

*The Nerdin* hahmojen eri ilmeet toteutettiin niin sanottua *morph*-tekniikkaa käyttämällä, joka tarkoittaa 3D-mallin muodon muuttumista, kun *rig*-järjestelmän kontrolliojekteja liikutetaan tai pyöritetään. Hahmoille mallinnettiin kaikki kasvojen liikkuvat osat eri asennoissa, ja *rig*-järjestelmään luotiin kontrolliojektit kullekin osalle. Esimerkiksi suupielet voivat liikkua kumpikin puoli erikseen vasemmalle, oikealle tai alas, kuten kuva 12 osoittaa. Suupielien lisäksi ylä- ja alahuulia sekä leuan avautumista on myös mahdollista animoida erikseen.



Kuva 12. Nörtin suupielet ja niiden ohjaamiseen käytetyt kontrolliohjeet eri asennoissa.

### 4.3 Hahmojen ohjaaminen

Animointi osoittautui *The Nerdia* tehdessä monella tapaa mielenkiintoisimmaksi työvaiheeksi. Siinä herätettiin hahmot vihdoin eloon ja niiden kertoma tarina toteutettiin. Kyseinen työvaihe oli myös haasteellisin, koska se oli yksi suurimmista tekijöistä määrittämään, onko animaatio kokonaisuudessaan onnistunut vai ei. Tarkoitus oli siis saada hahmot todella elämään ja olemaan animaation maailmassa sen sijaan, että ne olisivat vaikuttaneet roboteilta tai ulkopuolisen ohjaamilta nukeilta.

Käytän tässä termiä *ohjaaminen*, koska animaatiohahmoja ohjataan kirjaimellisesti tekemään haluttu liike. Termillä on myös mielenkiintoinen yhteys ihmisnäyttelijöiden ohjaamiseen, sillä niin näytelmäelokuvan näyttelijöitä kuten myös animaatiohahmoja tai animaattoreita ohjataan tekemään tietty liike halutulla tavalla, vaikka näyttelijöillä ja animaatiohahmoilla ei olekaan teknisesti mitään yhteistä. Kuten aiemmin mainittiin, ihmisnäyttelijöiden ohjaamisella pyritään saamaan näyttelijä esittämään tunnetilat luonnollisella tavalla, kun taas animaatiohahmojen ohjaaminen tarkoittaa pääasiassa liikkeen tai asennon saamista luonnolliseksi tunnetilojen lisäksi.

Vaikka *The Nerdin* hahmot ovat tyyliteltyjä, sen animointityyli on kuitenkin jokseenkin realistinen. Sillä tarkoitetaan liikkeiden animoimista ja ilmeiden esittämistä niin, että ne eivät ole erityisen korostettuja tai ruumiinosat eivät veny, kuten tyylitellyssä animaatiossa on yleensä tapana. Tarkoitukseni oli pyrkiä ihmiselle ominaisiin eleisiin ja ilmeisiin, koska halusin pitää hahmot lähellä oikeaa ihmistä ja pitää ne inhimillisinä. Tämä tarkoitti esimerkiksi ihmiselle tyypillistä pieneleisyyttä.

Ennen varsinaisen animointivaiheen aloittamista kuvasin niin sanotun videoreferenssin animaatiohahmojen liikkeistä. Videoreferenssillä tarkoitetaan sitä, että videokameralla kuvataan ihmistä hänen toteuttaessaan animaation hahmojen liikkeet ja ilmeet. Videoreferenssiä käytetään tällöin animoinnin pohjana. Kyse on siis eräänlaisesta köyhän miehen liikkeenkaappausmenetelmästä.

Itse animointivaiheessa videoreferenssistä oli todella suuri apu, koska sen avulla oli mahdollista saada hahmojen ajoitukset nopeasti kohdalleen ja tarkistaa, mitkä kaikki ruumiinosat liikkuvat eri liikkeissä ja kuinka nopeasti. On selvää, että esimerkiksi vahva huokaus liikuttaa koko ylävartaloa, ja koska niin moni osa hahmosta liikkuu huokauksen aikana eri rytmissä, toiminnan saaminen luonnolliseksi olisi erittäin haastavaa ilman videoreferenssiä. Se auttoi myös kasvoanimaation tekemisessä, koska siitä pystyi saamaan helposti selville, kuinka nopeasti esimerkiksi silmät vaihtavat kohdistuspistettä ja miten silmäluomet liikkuvat silmien liikkeessä.

Hahmojen liikettä ei ollut kuitenkaan mahdollista tehdä täysin yhteneväisiksi videoreferenssin kanssa, eikä sitä voinut käyttää animoinnin apuna alusta loppuun. Animoinnin edetessä näet huomasi, että videoreferenssi toimi ainoastaan karkeaan raakaversioon asti, jolloin animoituina olivat vain suurimmat liikkeet ja ajoitukset. Koska *The Nerdin* hahmot ovat tyyliteltyjä, niiden eleisiin ja ilmeisiin piti sisällyttää jonkin verran tyylitellyille hahmoille ominaista korostamista ja joustavuutta siitäkin huolimatta, että animointityylini oli melko realistinen. Jos taas olisin orjallisesti noudattanut videoreferenssiä ja animoinut loppuun asti sen perusteella, lopputulos olisi varmasti ollut jäykkä ja vajaa. Lisäksi, koska itse olen ihminen enkä animaatiohahmo, minun ei yksinkertaisesti ole mahdollista liikkua animaatiohahmoille tyypillisellä tavalla.

Kun lähdin animoimaan *The Nerdia*, mielessäni oli muutama perussääntö, jotka auttoivat saamaan aikaiseksi inhimillistä liikettä. Niistä tärkeimmät olivat ensiksikin se, että täysin pysähtynyttä hetkeä ei saa olla. Vaikka hahmot olisivatkin jossain vaiheessa paikallaan liikkumatta, ne eivät saa vaikuttaa siltä kuin aika olisi pysähtynyt. Jossain päin hahmoa täytyi siis näkyä pieni liike koko ajan. Se saattoi olla esimerkiksi vartalon taipuminen rintakehän kohdalta edestakaisin, mikä antaa vaikutelman siitä, että hahmo hengittää.

Toinen perussääntö animointia aloittaessani oli erityisen huomion kiinnittäminen hahmon silmiin. Silmät ovat yleensä ensimmäinen piste, joihin ihminen kiinnittää huomionsa katsoessaan toista ihmistä, mikä pätee myös elokuvaa katsottaessa. Katsoja kiinnittää kaikkein eniten huomiota näyttelijän tai hahmon silmiin, minkä vuoksi on hyvin tärkeää, että silmät käyttäytyvät mahdollisimman realistisesti. Se tarkoitti muun muassa sitä, että silmät eivät voi liikkua liukumalla, vaan ne liikkuvat aina sykäyksittäin, kuten oikeilla ihmisillä. Silmät eivät voi myöskään olla kovin pitkää aikaa kohdistettuna yhteen pisteeseen. Esimerkiksi *The Nerdissä* nörtin katsoessa tietokoneen ruutua, jonka voisi ajatella olevan yksi pitkän aikaa tuijotettava piste, silmät kuitenkin liikkuvat jatkuvasti ruudun eri kohtiin.

Silmiin liittyi myös toinen sääntö, joka oli se, että silmäluomien asento riippuu aina siitä, kuinka korkealle hahmon silmät ovat kohdistettuina. Hahmon katsoessa alaspäin silmäluomet ovat matalalla, kun taas ylöspäin katsottaessa silmäluomet ovat korkealla. Jos silmät liikkuvat pystysuunnassa, myös luomien on liikuttava mukana. Havainto on niinikään peräisin todellisesta maailmasta, sillä ihmisen silmäluomet käyttäytyvät juuri kyseisellä tavalla. Tämä johtuu siitä, että ihmisen silmäluomien jatkuva kannattelu on lihaksille raskasta, ja sen takia ihminen pitää aina luomia auki niin vähän kuin mahdollista, mutta kuitenkin sen verran, että näkee.

Lisäksi jos hahmolla oli kahden kohdistuspisteen välillä suuri etäisyys, pisteen vaihtamisesta tuli luonnollinen, kun lisäsi silmäluomien räpäytyksen vaihtamisen yhteyteen. Kahden kohdistuspisteen etäisyyden ollessa suuri, silmiä ei ollut mahdollista liikuttaa sykäyksellä toiseen pisteeseen, koska se ei olisi näyttänyt luonnolliselta. Silmät

piti siis liu'uttaa toiseen kohdistuspisteeseen, mikä oli helppo piilottaa silmäluomien alle animoimalla silmänräpäys kyseiseen kohtaan.

Erilaisten ilmeiden tekeminen oli aluksi haasteellista *The Nerdia* animoitaessa. Ilmeiden välillä olevasta liikkeestä tuli helposti liian lineaarinen sekä robottimainen, mikä ei sopinut animaation tyyliin eikä tehnyt hahmoista eläviä. Animoinnin edetessä löysin kuitenkin ratkaisun, joka poisti robottimaisuuden siirtyessä ilmeestä toiseen. Ratkaisuna oli se, että upotin ilmeiden välillä olevan liikkeen suurempaan liikkeeseen, joka oli yleensä pään tai vartalon asennon muutos. Näin hahmon ilmeen muutos sai ikään kuin perustelun hahmon muusta liikkeestä eikä enää ollut luonnoton, koska myös muu, isompi osa hahmosta liikkui samalla.

Kun raakaversio animaatiosta oli tehty, alkoi liikkeiden hiominen luonnollisemmiksi. Oli yllättävää huomata, että siinä missä näytelmäelokuvan ohjaaminen on usein erilaisten ajatusten istuttamista näyttelijän päähän, jotta liikkeet ja tunnetilat saadaan toimiviksi ja aidoiksi, animaatiohahmojen ohjaaminen on pääasiassa ajoitusten ja liikkeiden hidastamista ja nopeuttamista. Siihen kuului myös, miten liikkeet kiihtyvät ja hidastuvat. Animaatiohahmojen kohdalla lienee siis tärkeintä, että liikkeet ja asennot ovat fyysisesti onnistuneita, kun taas ihmisnäyttelijöiden kohdalla on tärkeintä esittää tunnetilat aidosti, jotta katsoja kokee näyttelijöiden tai hahmojen toiminnan tyydyttävänä. Kyseinen asia johtuu siitä, että ihmisnäyttelijöille fyysiset liikkeet ja asennot ovat itsestäänselvyys, jotka ovat kuitenkin haasteellisia animaatiohahmoille. Animaation maailma täytyy näet itse rakentaa, mikä tarkoittaa myös fysiikan lakien määrittämistä. Kuten mainittu, fysiikan lakien ei tarvitse kuitenkaan toimia täysin todellisen maailman mukaisesti, vaan niitä voidaan liioitella suurestikin, kunhan samaa kaavaa noudatetaan koko animaation lävitse. Tunnetilojen esittäminen aidosti voi olla jopa toissijaista animaatiohahmojen kohdalla, koska huonosti animoitu liike voi häiritä katsojaa paljon enemmän kuin tunnetilojen vajavaisuus. Tämä johtuu siitä, että ihminen on tietoinen siitä miten fysiikan lait toimivat ja osaa ennakoida fysikaaliset ilmiöt. Jos fysiikka ei lopulta toimikaan siten kuin katsoja olettaa, katsoja hämmentyy ja kokee reaktion häiritsevänä. Juuri tämän takia animaatiota tehdessä on kiinnitettävä erityistä tarkkuutta fysiikan lakeihin.

*The Nerdin* raakaversiota katsoessani havaitsin erään tärkeän seikan, joka oli se, että hahmojen toiminnassa ei saa olla yhtään turhaa tai perusteetonta liikettä. Tällainen oli esimerkiksi nörtin pään kääntyminen aavistuksen verran sivusuunnassa, jonka olin animoinut luultavasti välttääkseni pysähtyneen ajan vaikutelmaa ja jäykkyyttä. Vaikka kyse oli äärimmäisen pienestä ja nopeasta liikkeestä, se häiritsi, koska siinä ei ollut motiivia, joka olisi saanut liikkeen aikaiseksi. Kaikella liikkeellä on siis oltava tarkoitus, mikä pätee luonnollisesti kaikkeen muuhunkin elokuvassa. Jos mainitsemassani esimerkissä pään kääntymisen yhteyteen olisi lisätty katseen kohdistuspisteen vaihtaminen, liike olisi ollut perusteltu, koska tällöin hahmo olisi kääntänyt päänsä nähdäkseen paremmin.

Jason Osipa (2003) kertoo, miten animaation tekeminen muuttuu ajan kuluessa. Hänen mukaansa sitten, kun animoimisen uutuudenviehätys alkaa hälvetä, animaattori sukeltaa syvemmälle hahmojensa maailmaan ja huomaa haluavansa oppia liikkeen lisäksi myös näyttelystä (Osipa 2003, XV). Koska *The Nerd* oli itselleni ensimmäinen animaatioprojekti, jossa olen itse alusta loppuun rakentanut molemmat hahmot sekä animoinut ne ilmeitä myöten, elin koko animointiprosessin Osipan mainitsemassa uutuudenviehätyksessä.

Itse asiassa viehätys alkoi vasta tovin kuluttua animoimisen aloittamisesta, sillä hahmojen kontrollobjektien käsittely vaati totuttautumista, eivätkä kaikki edellä mainituista inhimillisen animaation perussäännöistä olleet vielä tiedossani. Uutuudenviehätys alkoi, kun aloin saamaan tulosta aikaan ja näkemään lopulta, miltä rakentamani hahmot näyttävät liikkeessä. Animointivaiheen edetessä pystyin aina paremmin määrittelemään, mikä hahmon liikkeessä ei näyttänyt hyvältä sekä korjaamaan luonnottoman liikkeen tai asennon. Vielä pitkän renderöintivaiheen jälkeenkin oli palattava hiomaan hahmojen toimintaa, koska tauko hahmojen animoimisesta sai minut näkemään animaation toisella tavalla ja havaitsemaan vielä pientä korjattavaa hahmoissa.

## 5 Yhteenveto

Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin ja tutkittiin 3D-animaatiohahmojen liikettä ja muotoa. Erityistä huomiota kiinnitettiin hahmojen kasvoihin. Työssä pohdittiin esimerkiksi, mitkä asiat kasvoissa tekevät ensinnäkin niiden muodosta ja toiseksi niiden animaatiosta luonnollisen. Hahmoja käsiteltiin myös laajemmin ja ne eriteltiin esine- ja humanoidihahmoihin.

Työn toiminnallinen osuus käsitti alusta loppuun itsenäisesti toteutetun lyhyen 3D-animaatioelokuvan *The Nerd*, jossa perehdyttiin erityisesti hahmoihin sekä niiden liikkeeseen ja tunnetiloihin. Tavoitteenani oli tuoda esiin havaitsemani seikat käytännössä, jotka tekevät hahmojen liikkeestä ja muodosta uskottavaa. En halunnut kuitenkaan tehdä opinnäytetyön toiminnallisesta osuudesta toisistaan irrallisia animaatioharjoituksia, vaan alusta asti oli selvää, että työssäni tulee olemaan kyse viimeistellystä kokonaisuudesta, joka tässä tapauksessa oli pienen tarinan kertominen. Tarina antoi näet hienon motiivin erilaisten tunnetilojen esittämiselle. Lisäksi koska hahmoja oli kaksi, tunnetilojen esittämiseen liittyi myös hahmojen reaktiot toistensa tunnetiloihin ja toimintaan.

*The Nerdin* tarinaa kohtaan heräsi aluksi myös kritiikkiä, jonka mukaan se ei ansaitsisi olla animaatio, koska tässä tapauksessa sen tarina ei tarjoa perustelua sen esittämiseksi animaationa. Itse olin argumentista alusta asti eri mieltä, koska animaatio on tyylikeino, visuaalinen tapa esittää tarina eikä yksi elokuvan lajityypeistä. Näin ollen animaatio ei vaadi perustelukseen tietynlaista tarinaa tai muitakaan elementtejä. Tarina määrittää aina elokuvan genren, jolloin elokuvasta tehdään usein audiovisuaalisesti kyseiselle genrelle ominainen.

*The Nerdin* tapauksessa animaatio on toimivin tapa esittää sen tarina, koska kyseessä on hyvin lyhyt, yksinkertainen ja hieman absurdi tarina. Perinteinen näytelmäelokuva ei sovi sen esittämiseen niin hyvin, koska näytelmäelokuviissa on yleensä tietty kaava ja rakenne. Lisäksi sillä pyritään yleensä tarkkaan todellisuuden jäljittämiseen, josta *The Nerdin* tarina ei ole paras esimerkki. Animaation ohella *The Nerd* toimisi mainiosti myös musiikkivideona tai mainoselokuvana, koska myös ne sallivat yksinkertaiset, absurdit ja epätodelliset tarinat.

Animaatiohahmojen uskottavuutta ei saada aikaiseksi pelkällä animoinnilla, vaan siihen vaikuttavat myös hahmon mallinnus sekä sen *rig*-järjestelmän rakentaminen. Jokaisen vaiheen on siis osaltaan onnistuttava hahmon luomisprosessin aikana, jotta hahmojen uskottavuus saavutetaan. Ei kuitenkaan riitä, että kaikki tekniset työvaiheet ovat onnistuneita, vaan lisäksi hahmoista on osattava tehdä *mielenkiintoisia*. Tällä tarkoitetaan muun muassa hahmon luonteenpiirteitä, ja kun kyseessä on animaatio, jonka hahmot luodaan kirjaimellisesti tyhjästä, vahvimpien luonteenpiirteiden olisi hyvä näkyä hahmosta päällepäin. Pelkkä toiminta ei siis määritä animaatiohahmon luonnetta, kuten monesti näytelmäelokuvien tapauksessa.

Mielenkiintoisilla hahmoilla tarkoitetaan myös sitä, että katsojan on mahdollista samaistua niihin helposti ja että niitä on miellyttävä katsoa läpi animaation, koska hahmot tekevät animaation tarinan toiminnallaan. Sama fakta pätee myös näytelmäelokuvien tapauksessa, vaikka niiden roolihahmojen vahvimmat luonteenpiirteet eivät välttämättä näy kovin hyvin päällepäin.

Animointivaiheessa pelkällä liikkeellä ei voida vaikuttaa hahmojen uskottavuuteen. Yhtä tärkeitä ovat liikkeen lähtöasetelma sekä se, millaiseen tulokseen liike päättyy. Tällä viitataan hahmojen asentoihin ja ilmeisiin. Kyseinen fakta pätee erityisesti sellaisissa animaatiohahmoissa, jotka muistuttavat ihmistä ja joilla on selvät kasvopiirteet. Lisäksi, mitä yksityiskohtaisemmat kasvot animaatiohahmolla on, sitä tärkeämpää on esittää eleet ja ilmeet mahdollisimman lähelle samalla tavalla kuin oikeat ihmiset, vaikka kyseessä olisikin tyylytelty humanoidihahmo. Voidaan siis sanoa, että näyttelijöiden ohella myös animaatiohahmot voivat näyttellä hyvin tai huonosti ja tarvitsevat ohjausta, joka aloitetaan jo hahmojen rakennusvaiheessa ja jatkuu animointivaiheen loppuun saakka.

Jos kyseessä on yksinkertainen, esimerkiksi esinehahmo, jolta puuttuvat ihmismäiset kasvot, animoinnin merkitys ei vähene. Tällaisen hahmon liike on oltava yhtä huolellista ja luonnollista kuin humanoidihahmollakin. Esinehahmon tapauksessa vartalon rooli korostuu tunteiden esittäjänä erilaisten asentojen ja liikkeiden kautta. Esinehahmoja tarkasteltaessa havaittiin myös se seikka, että hahmo voi koostua yhdestä kappaleesta



ja olla tällöin erittäin joustava ja venyvä tai sitten hahmo voi olla moniosainen ja jäykkä, mutta tarvitsee niveliä tuottaakseen liikettä. Animaatiohahmo voi olla myös näiden yhdistelmä, mutta jompikumpi ominaisuus niissä on oltava, että liikettä on mahdollista tuottaa katsojaa tyydyttävällä tavalla.

*The Nerdia* animoidessani en päässyt vielä kovin syvälle hahmojen ohjaamisen maailmaan, sillä kuten aiemmin mainitsin, itselleni tärkeintä oli saada hahmojen liike luonnolliseksi eikä niinkään niiden esittämät tunnetilat. Luonnolliseen liikkeeseen kuului tietysti myös erilaisten ilmeiden toteuttaminen *oikein*. Lisäksi kasvojen muodot olivat erityisen tärkeällä sijalla ja niissä onnistuminen vaati huolellista paneutumista jo hahmojen mallintamis- sekä *rig-* ja *morph-*järjestelmien rakentamisprosesseissa.

En koe, että olisin *The Nerdia* animoidessani perehtynyt juurikaan näyttelemiseen eli siihen, miten esittää kaikki tunnetilat mahdollisimman rikkaasti ja aidosti. Vaikka luonnollinen liike ja muoto ovat aina yhteydessä näyttelemiseen, kiinnitin silti eniten huomiota siihen, kuinka toteuttaa liike ja muodot luonnollisesti ja oikein, ihmiselle ominaisella tavalla. Tämän takia *The Nerd* olikin itselleni vasta perehtymistä animoinnin perusteisiin.

Sitten, kun hahmoja osaa animoida niin, että luonnollinen liike tulee luonnostaan ilman kovin suurta vaivannäköä ja kun pystyy näkemään helposti, mikä hahmon liikkeessä ei näytä hyvältä ja miten sen voi korjata, voi perehtyä syvällisesti näyttelemiseen. Siihen kuuluu esimerkiksi, kuinka saada hahmot esittämään tunnetilat rikkaammin ja värikkäämmin. Johdannossa mainittiin esimerkki hahmosta, joka kävelee jostain paikasta toiseen paikkaan ja vilkuttaa sieltä jonnekin. Ensin täytyy siis saada hahmo kävelemään ja vilkuttamaan niin, että fysiikka, animaation lainalaisuudet ja vaikutelma siitä, että hahmo elää, ovat läsnä. Tämä on mahdollista tehdä hyvin vain yhdellä ainoalla tavalla. Sitten voidaan paneutua siihen, miten ja minkä tunteen vallassa hahmo kävelee ja vilkuttaa, josta on rajattomasti erilaisia variaatioita.

## Lähteet

Aaltonen, Jouko 1993. Mitä on dramaturgia? [verkkodokumentti].

Saatavuus

<[http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/kasikirjoitus/artikkelit/aaltonen\\_rakenne\\_hahmottuu.jsp](http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/kasikirjoitus/artikkelit/aaltonen_rakenne_hahmottuu.jsp)> (luettu 11.3.2012).

Anzovin, Steve. Anzovin, Raf 2005. 3D Toons – Creative 3D Design for Cartoonists and Animators. Cambridge: The ILEX Press Limited.

Box. 2006. Järvinen, Manu. Suomi.

2 min.

Eskelinen, Herkko 2008. Animaatioaapinen. Jyväskylä: Kustannusyhtiö ILIAS Oy.

Huhtanen, Peke 2009. Pose-to-pose-tekniikka 3d-hahmoanimaatiossa. Opinnäytetyö. Vantaa: Metropolia Ammattikorkeakoulu, viestinnän koulutusohjelma.

Härkönen, Mariko 2011. Kysymys Metropolian 3d-opiskelijoiden vuoden 2009 esituotantokurssiin liittyen. Mikko Koironen. 28.11.2011. (Luettu 7.3.2012.)

Kiwi!. 2006. Permedi, Dony. Yhdysvallat: The School of Visual Arts, MFA Computer Art / Permedi, Dony.

3 min 10 s.

Laitinen, Karri. Raike, Antti. Viikari, Timo. 1999. Lähin. [verkkodokumentti]. Saatavuus <<http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/kasikirjoitus/lahin.jsp>> (luettu 27.3.2012).

Leijonakuningas (The Lion King). 1994. Mecchi, Irene.

Roberts, Jonathan. Woolverton, Linda. Allers, Roger. Minkoff, Rob. Yhdysvallat: Walt Disney Pictures / Hahn, Don.

89 min.

Lumet, Sidney 2004. Elokuvan tekemisestä (Making Movies). Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Luxo Jr. 1986. Lasseter, John. Yhdysvallat: Pixar Animation Studios / Lasseter, John. Reeves, William.

2 min 18 s.

Osipa, Jason 2003. Stop Staring – Facial Modeling and Animation Done Right. Alameda: SYBEX Inc.

Shrek. 2001. Cameron, Cody. Elliott, Ted. Miller, Chris. Rossio, Terry. Schulman, Roger S.H., Stillman, Joe. Vernon, Chris. Adamson, Andrew. Jenson, Vicky. Yhdysvallat: Dreamworks SKG / Katzenberg, Jeffrey.

90 min.

Weishar, Peter 2002. Blue sky: the art of computer animation: featuring Ice Age and Bunny. Harry N. Abrams, Inc.

## **Kuvalähteet**

Kuva 3: SJMJ91. 2011. Picture of Luxo Jr. [verkkodokumentti] Listal. Saatavuus <<http://img.listal.com/image/1645655/600full-luxo-jr.-screenshot.jpg>> (Luettu 28.4.2011).

Kuva 4: Järvinen, Manu. 2006. Box. [verkkodokumentti] Manu Järvinen – Digital Artwork. Saatavuus <[http://www.manujarvinen.com/contents/animation/20061020\\_Box.jpg](http://www.manujarvinen.com/contents/animation/20061020_Box.jpg)> (Luettu 3.4.2012).

Kuva 6: Permedi, Dony. 2006. Kiwi!. Yhdysvallat: The School of Visual Arts, MFA Computer Art / Permedi, Dony.  
3 min 10 s.

Kuva 7: Permedi, Dony. 2006. Kiwi!. Yhdysvallat: The School of Visual Arts, MFA Computer Art / Permedi, Dony.  
3 min 10 s.

**Liite 1 - DVD-levy**

DVD-levy, joka sisältää *The Nerd*-animaation.