

## JOHDATUS

Artikkelin tarkoitus on antaa vinkkejä animaatiotyöpajan pitämiseen siten että henkilö, jolla on perustaidot ja tiedot askartelusta sekä tietokoneen käytöstä voisi halutessaan pitää pajan tai kokeilla animaation tekoa itse. Teksti käsittelee lyhyesti animaatioelokuvan perusrakenteita käsikirjoittamisesta äänityöskentelyyn, hahmojen ja taustojen toteuttamista sekä animoimista ja ministudion kokoamista.

## RYHMÄ

Yhteispeli lasten kanssa sujuu, kun tehtävät ovat selkeät ja realistisesti toteutettavissa ja oppilailla on hyvä käsitys siitä, mitä tulisi tehdä ja missä järjestyksessä. Käytännön asioiden sujuvuus takaa riittävän ajan luovalle toiminnalle lyhytkestoisilla työpajoilla.

Pala-animaatiota tehdessä ryhmän koko on täysin riippuvainen kuvauspaikkojen määrästä. Kuvauspaikalla tarkoitetaan tässä ministudiota, joka muodostuu tietokoneesta, valoista, kameratelineestä ja kamerasta sekä kuvausalustasta. Kerralla kuvauspaikkaan mahtuu työskentelemään neljä oppilasta.

Mitä nuorempia oppilaat ovat, sitä tärkeämpää on, että mukana on tarpeeksi ohjaajia.

## ANIMAATION PERUSTEET

Animaatio syntyy kun erillisiä kuvia joissa on toisiinsa nähden pieniä muutoksia näytetään tarpeeksi nopeasti peräjälkeen. Animaation tekeminen on melko hidasta ja vaatii keskittymistä sekä kärsivällisyyttä. Animaation tekemiseen on olemassa monta erilaista tapaa, kuten pala-animaatio, piirrosanimaatio tai 3D-tietokoneanimaatio.

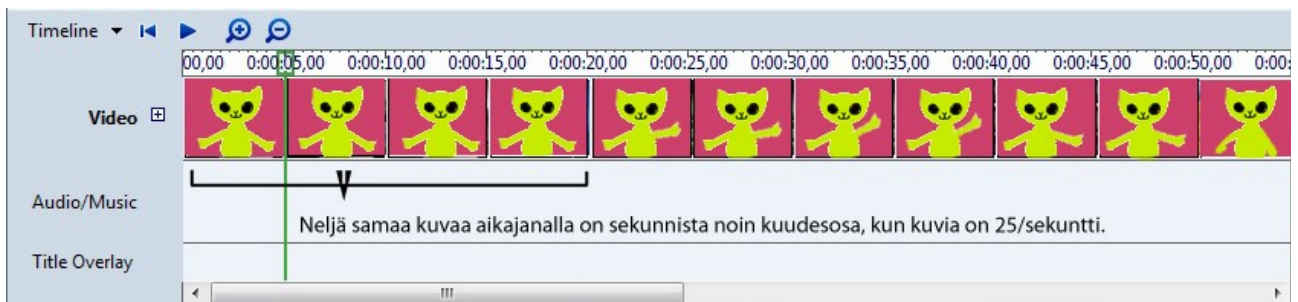
Erilaisia tapoja tehdä animaatiota:

<http://www.mediametka.fi/direct.aspx?area=page&prm1=122>

SEKUNNIN OSA, FRAME=FREIMI=(1 still-kuva)

Animaatio koostuu sekunteista, jotka on jaettu 25 osaan eli freimiin (frame).

Yhdessä sekunnissa olisi hyvä olla uusi kuva joka toisella freimillä eli sekunttia kohden 12,5, jotta liike ei tuntuisi nykivältä. Lapsien kanssa animaatiota tehdessä riittää kuitenkin uusi kuva joka kolmannella freimillä, muutoksen täytyy kuitenkin olla melko pieni kuvien välillä.



## KUVAUS

Animaation tekoon käytettävästä ohjelmasta riippuen kuvataan web-kameralla, järjestelmäkameralla tai digitaalisella videokameralla, jossa on rec time/frame rec-toiminto  $\frac{1}{4}$  (ottaa uuden kuvan joka 4. freimi).

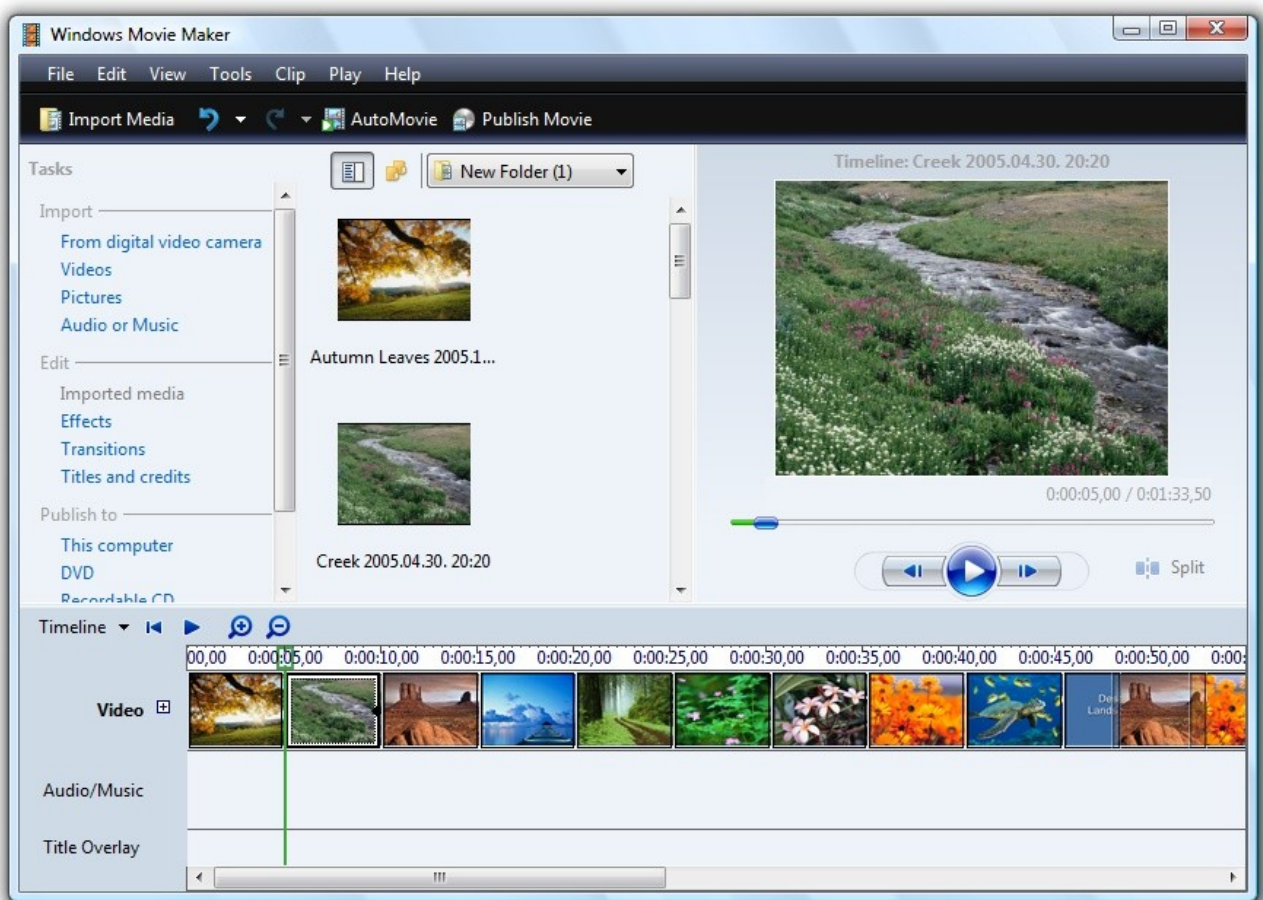
## ANIMAATIO-OHJELMA

Animaatio-ohjelmia voi ladata netistä. Googlettamalla hakusanan 'free animation software', löytyy vaihtoehtoja. Jotkut ohjelmista ovat täysin ilmaisia, osan saa ladattua ilmaiseksi 30 päivän koekäyttöön, jonka jälkeen ohjelman voi ostaa. Ohjelman soveltuvuus käytössä olevalle koneelle riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä ja kapasiteetista, ohjelmakohtaiset tiedot löytyvät ohjelmistojen sivuilta ennen lataamista (download).

Stop-motion-ohjelmat soveltuvat esine, piksallaatio ja pala-animaation tekoon, sellainen on esimerkiksi ohjelma Dragon.

Animaatiovideon koostaminen käy myös käyttäen PC:n vakio-ohjelmaa Movie maker ja Macintoshin iMovie-ohjelmaa. Ohjelmien ohjeet löytyvät tietokoneista itsestään avatun ohjelman Help-valikosta sekä esimerkiksi Youtubesta hakusanoilla Movie Maker Tutorial.

PC-koneilta Windows-käyttöjärjestelmissä löytyy ohjelma MOVIE MAKER lyhytelokuvien tekemiseen



ohjelman lyhyt käyttöohje:

Kuvat tuodaan ohjelmaan: import -pictures, sen jälkeen valikoidut kuvat raahataan kuvagalleriasta aikajanalle (timeline) yläpuolelta keskeltä aikajanalle. jossa kuvasarjaa editoidaan eli kuvia voi poistaa tai lisätä, jolloin liikkeitä ja niihin kuluva aikaa saadaan muokattua sulavammiksi.

Perussääntö on että liikkeen alkuun ja loppuun lisätään frameja eli samaa kuvaa kopioidaan, jos niitä ei ole valmiiksi kuvattu. Kun kaikki on valmista renderöidään aikajanalla valittu alue viemällä se ulos (export) valitsemalla esimerkiksi Quick time PAL -pakkausmuodon, joka muokkaa kuvasarjasta tietokoneella toistettavan mov-videoleikkeen.

Linkit

<http://www.youtube.com/watch?v=JZXK68NS7gU&feature=related>

## ANIMOIMISESTA YLEISESTI:

Animaation alkuun ja loppuun kannattaa jättää kunnolla aikaa eli kopioida samaa framea riittävän paljon. On syytä pitää mielessä että 25 framea eli kuvaa on ajallisesti vain sekuntti. Kun uusi kuva otetaan joka toiselle framelle, 12 kuvaa vastaa sekunttia ja joka kolmannella kuvaa vaihtaessa lähes sekuntin valmista animaatiota saa aikaiseksi kahdeksalla kuvalla. Mitä isompi väli kuvien vaihtumisella aikajanalla on, sitä töksähtelevämmältä liikkeet näyttävät.

Freimit ovat siis aikaa; jos hahmo pysähtyy, lisää reilusti frameja. Samoin liikkeen ääriasetoihin aina muutama freimi liikeradan muita kuvia enemmän. Esimerkiksi hyppäyksessä kyykkyasentoon 6 framea, ylöspäin nousevan hahmon kuvat 2 framea ja aivan ylimmäinen 4 framea ja alastulon kuviin 2 framea ja alin kuva maahantulosta vaikka 6 framea. Framien määrää vaihtelemalla voi testata niiden vaikutusta liikkeen rytmiin. Rytmri riippuu tietenkin liikkeen laadusta (nopea/hidas) ja seuraavista liikkeistä. Pääsääntö kuitenkin on: alkuun ja loppuun aikaa, niin liikkeen kuin elokuvankin. Näin lopputulos on selkeämpi.

**PUHUVA HAHMO:** Hahmon puhuessa kannattaa ennen animoimista kokeilla puhumalla kuinka paljon repliikkiin kuluu aikaa esimerkiksi kännykän sekunttikellon kanssa ja lisätä frameja tarpeeksi jälkiäänitystä eli dubbausta varten.

**DUBBAUS ja MUSIIKKI:** Dubbaus, eli jälkitahdistettu replikointi tarkoittaa elokuvan alkuperäisten puheäänien uudelleen äänittämistä mahdollisimman tarkkaan puhujan suun liikkeiden mukaan, samoin tehdään muut ympäristöstä kuuluvat äänet. Suositeltavaa animaatiokokeiluissa on, ettei puhetta ole tai sitä on hyvin vähän. Puhe tarvitsee reilusti aikaa!

Videokameroiden audio-dub toiminnalla voi kokeilla jälkiäänittää dubbauksen lisäksi myös musiikkia valmiin animaatiokuvan päälle. Animaatioohjelmissa musiikille on oma raitansa. Erilaisia äänilähteitä on hauskaa kokeilla, esimerkiksi perunajauhon painelu käy askelista lumella.

**JULKINEN ESITYS:** Kannattaa muistaa että olemassa oleva musiikki on lähes poikkeuksetta tekijänoikeuksilla suojattua.

<http://www.teosto.fi/fi/luvat.html>

## ANIMAATIOTEHTÄVÄT

### **ESINEANIMAATIO/PIKSALLAATIO**

ryhmä: max 10

2x 45 min

**TARVIKKEET:** Digitaalikamera, jalusta, tuoleja/ valikoituja esineitä

**TOTEUTUS:** Kamera kiinnitetään tukevalle jalustalle kuvaamaan huonetilaa. Kamera ei saa liikkua kuvauksen aikana.

Ryhmässä yksi kuvaa, yksi on kuvaussihteeri (katsoo ettei kuvaa otettaessa mukaan tule ylimääräisiä raajoja yms.) ja loput animoivat tai ovat animoitavina. Esineitä siirrellään valittuun suuntaan kuva kovalta ja ihmiset voivat vaihtaa keskenään paikkaa tai siirtyä esineiden tapaan rivissä esimerkiksi oikealta vasemmalle kuva-alan poikki säilyttäen samat etäisyydet toisiinsa.

Animaation ollessa valmis näyttäisi siltä kuin esineet ja ihmiset lipuisivat itsekseen huoneen poikki.

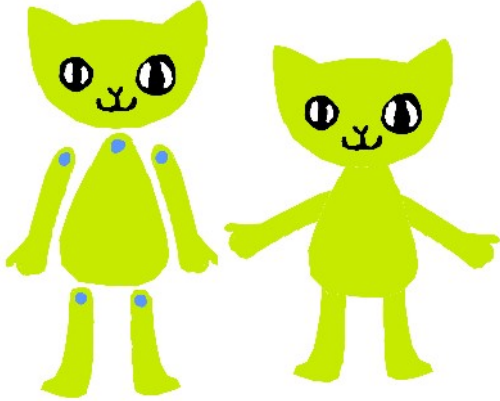
Piksallaationäytteitä:

<http://www.youtube.com/watch?v=MtbQ4J3RfQ8&feature=feedf>

<http://www.youtube.com/watch?v=ci8E8lj8TIQ>

## PALA- ANIMAATIOHARJOITUKSET: ryhmä: max 4

### HAHMON JA TAUSTAN VALMISTUS:



Hahmot piirretään kartongille animoitavat irto-osat erillisinä. Osien kannattaa olla tarpeeksi paksut, etteivät ne katkea animoitaessa ja irtojäseniin tulee jättää kiinnitysvaraa eli lisätä pituutta sinitarra-palaa varten, jotta jäseniä on helpompi animoida (nivelen tulee olla koko ajan samassa kohdassa). Hahmot voi rajata paksulla mustalla tussilla että ne varmasti erottuvat taustasta.

Taustasta voi tehdä melko yksinkertainen, jotta pääosassa olevat hahmot erottuvat paremmin, myös värien kannattaa poiketa hahmon värityksestä. Taustoja eli tapahtumapaikkoja ei kannata olla kovin monta (max 3), tarinan selkeyden ja ajan säästämisen vuoksi.

### PALA-ANIMAATIOHAHMON ANIMOINTI:

Harjoitellaan yksinkertaisilla liikkeillä, esim. Kädenheilutuksella. Kuvaa kättä kuvan järjestyksessä.



Liikkeen ääriasentoja kutsutaan avainkuviksi (1. ja 5.). Muita freimejä kutsutaan välifreimeiksi.

Liikettä rytmitetään avainkuvista otetun kuvajonon pituudella ja välifreimien välisillä suhteilla. Mitä lähempänä välifreimit ovat avainkuvia sitä tiiviimpi on niiden keskinäinen välimatka suhteessa toisiinsa. Animoitaessa liikkeen avainkuvista otetaan esimerkiksi 4 framea ja muista 2 framea.

Kopioimalla edestakaisen liikkeen useita kertoja peräkkäin aikajanelle saat animoitua käden heilutuksen. Pidä hahmoa toisella kädellä paikallaan ja animoi kättä toisella.

## TEHTÄVÄ 1 (HELPPO & NOPEA)

2-3x45 min

Puutarha tai Kaupunki  
-ei tarinaa

### Puutarha

Tehdään ryhmässä lähikuva puutarhasta taustaksi (erilaisia kasveja ja kukkia). Jokainen ryhmän jäsen tekee itselleen oman perhosen, toukan tai koppakuoriaisen, joita animoidaan liikkumaan taustalla esimerkiksi kipuamaan kasvin vartta ylös tai lentämään kukasta kukkaan.

### Kaupunki

Tehdään ryhmässä kaupunkitausta, jossa talot on kuvattu sivusta. Kadulla liikkuisivat ryhmän jäsenten itselleen tekemät erilaiset hahmot, esimerkiksi kummitus voi liihotella yläilmoissa, auto lipua kadulla ja skeittaava koira jaökakäytävällä.

Hahmoissa ei tarvitse olla ollenkaan irto-osia, vaan ne voivat liikkua kiinteänä kappaleina taustalla. Ryhmässä suunnitellaan ennen kuvausta mihin suuntaan kukin hahmo on taustalla menossa.

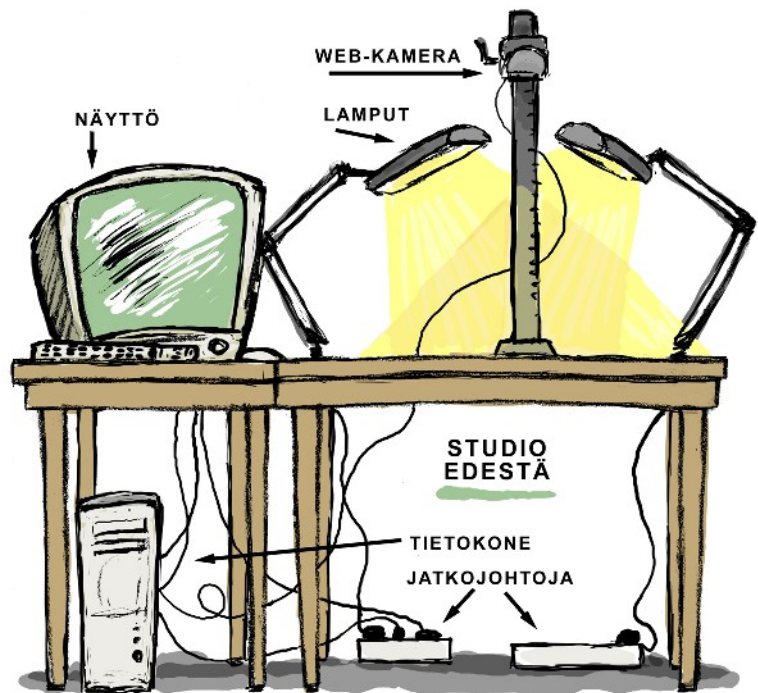
Pienille lapsille on syytä teroittaa, että hahmoa liikutetaan kuva kovalta vain vähän kerrallaan tiettyyn suuntaan. Animaation olemus selkeyty nopeasti, kun ohjaaja toistaa animaatio-ohjelman aikajanelle saadun materiaalin kesken tehtävää esim. Jo kymmenen oton jälkeen. Lapset huomaavat nopeasti kuinka monta kuvaa todella tarvitaan liikkeen illuusion luomiseen.

## MINISTUDION RAKENTAMINEN:

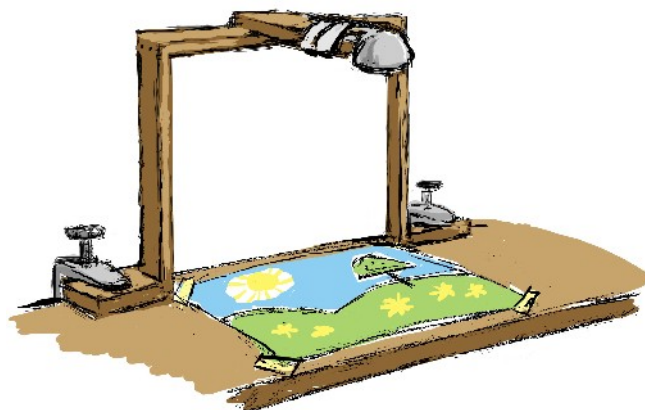
### TARVIKKEET:

Tietokone, animaatio-ohjelma, 2 lamppua, pöytä, kamera, kameratuki maalarinteippiä johtojen lattiaan ja taustan pöytään teippaamiseen, roudarinteippiä web-kameran kiinnitykseen.

Auringonpaiste täytyy sulketa pois kuvaustilasta, sillä tilan valoisuus ei saa vaihdella. Lamppujen valo ei myöskään saisi 'säristä', halogeeni-led-lamput ovat tähän tarkoitukseen hyviä.



Kameratuki: kaikki mahdolliset viritykset käyvät, kunhan kamera pysyy varmasti paikoillaan ja suunnattua kuvaamaan alaspäin. Nikkaroimalla kehikon ja kiinnittämällä sen puristimilla pöytään kiinni saa melko helposti tukevan tuen.



## TEHTÄVÄ 2

6x45 – 3 päivää

Animaatioelokuva 15 s – 2 min

### TARINALLISEN ELOKUVAN RESEPTI ALUSTA LOPPUUN:

- 1) Keksitään huikea aihe ja mietitään hahmoja
- 2) Muodostetaan aiheesta tarina, jossa on:

- A) Mielenkiintoinen alkusysäys (Mikä saa tapahtumat liikkeelle?)  
Esimerkiksi Harakka vie kuninkaalta kruunun.
- B) Jännittävä keskikohta (Mitä vastavoimia päähenkilö kohtaa?)  
Kuningas loikkaa ikkunasta harakan perään ja putoaa vallihautaan.
- C) Yllättävä loppu (Miten kaikki ratkeaa?)  
Vallihautaan sukeltaessaan Kuningas löytää hienomman ikivanhan kruunun.

- 3) Askarrellaan hahmot ja taustat
- 4) Suunnitellaan animoitavat liikkeet etukäteen kuvauspaikalla
- 5) Kuvataan ja editoidaan
- 6) Tehdään mahdolliset äänet
- 7) Keksitään viimeistään nyt elokuvalle nimi ja renderöidään kuvasarja videoklipiksi.
- 8) Poltetaan elokuva DVD:lle ja tehdään kannet.

#### YLEISIÄ VINKKEJÄ:

- Animaatiotehtävä kannattaa valita käytössä olevan ajan ja tekijöiden iän mukaan.
- Pidä elokuvan juoni ja hahmojen liikkuminen tarpeeksi yksinkertaisina.
- Animointi vaikeutuu mitä enemmän liikutettavia osia on.
- On hyvä pitää mielessä että jokainen animoitava liike vie tekoprosessissa aikaa.
- Tarinallisen animaation toteutukseen kuluu paljon aikaa, eikä studiota voi purkaa kesken elokuvan kohtauksen kuvaamisen.
- Teippaa johdot lattiaan kuvauspaikan läheisyydessä ettei kukaan kompastele niihin.
- Kiinnitä kamera ja jalusta huolellisesti. Jos kamera heilahtaa kesken kuvauksen animointi on aloitettava alusta

#### LINKKEJÄ