

Marek Mettälä

Elävyyden, liikkeen ja dynamiikan kuvaaminen kuvituksessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi

Viestintä

Opinnäytetyö

20.4.2017

Tekijä(t) Otsikko	Marek Mettälä Elävyyden, liikkeen ja dynamiikan kuvaaminen kuvituksessa
Sivumäärä Aika	61 sivua + 3 liitettä 20.4.2017
Tutkinto	Medianomi
Koulutusohjelma	Viestinnän koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Graafinen suunnittelu
Ohjaaja(t)	Lehtori Juha Pohjola
<p>Tämä opinnäytetyö on tutkielma yleisesti käytetyistä metodeista luoda kuvitukseen elävyyttä, liikettä ja dynamiikkaa. Päämääränä oli soveltaa tutkimuksen tuloksia opinnäytetyön tekijän kuvitustyylin parantamiseen ja parantaa hänen ymmärrystään aiheesta.</p> <p>Opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta, teoriaosuudesta ja toiminnallisesta osuudesta. Johdantoa seuraavat kolme päälukua keskittyvät kuvituksen tutkimiseen kolmesta eri näkökulmasta. Ensimmäisessä kappaleessa perehdytään kuvitustyyliin ja valittuun työvälineistöön, toinen kappale elementtien muotoihin ja sommitteluun ja kolmas kappale perustuu väriin, kontrastiin ja tunnelman vaikutukseen kuvan dynaamisuuteen. Toiminnallisessa osuudessa opinnäytetyön tekijä esittelee tutkimuksen tuloksia jokaista näkökulmaa vastaavalla esimerkkikuvituksella.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on tarkoitettu henkilöille, jotka ovat kiinnostuneita taiteesta, kuvituksesta ja sarjakuvista. Dynaamisen sommittelun tutkimisen vuoksi opinnäytetyö voi myös tarjota hyödyllistä tietoa animaatiosta, valokuvauksesta ja elokuvien teosta. Opinnäytetyö voi myös inspiroida henkilöitä, jotka haluavat oppia lisää siitä, miten heidän kuvituksistaan saisi eläväisempiä ja liikkuvampia.</p>	
Avainsanat	kuvitus, sarjakuva, taide, valokuvaus, liike

Author(s) Title	Marek Mettälä The Portrayal of Liveliness, Movement and Dynamicity in Illustration
Number of Pages Date	61 pages + 3 appendices 20 April 2017
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	Graphic Design
Instructor(s)	Juha Pohjola, Senior Lecturer
<p>This thesis is a study of methods that are generally used to make static illustrations look dynamic, lively and have the illusion of motion. The goal was to incorporate this research to enhance the author's personal art style and increase his knowledge on the subject matter.</p> <p>The thesis consists of two main parts, the conducted research and the practical part. The first three chapters following the introduction focus on the research and study of illustration from three different viewpoints. Chapter one focuses on style and equipment, chapter two on composition and shapes of elements, and the third chapter on color, contrast and what impact mood has on the illustrations dynamicity. The practical part of the thesis demonstrates the author's findings with an example illustration representing one of the specific viewpoints.</p> <p>This thesis is intended for persons who are interested in art, illustrations and comics. However, it may offer useful information to those interested in animation, photography and filming given the examination of dynamic composition from this thesis as well. The thesis may also help to inspire those seeking to increase their own knowledge on what can be done to bring life and movement to their own illustrations.</p>	
Keywords	illustration, comics, art, photography, motion

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Dynaaminen kuvitusjälki	3
2.1	Kuvituksen alusta ja työvälineet	3
2.2	Kuvitustyyli	5
2.3	Viivojen käyttö efekteinä	9
2.3.1	Vauhtiviivat	9
2.3.2	Liike-epäterävyys-efekti	11
2.3.3	Impact star- ja impact flash -iskuefektejä	14
2.3.4	Reduplikaatio eli kuvan toisto	15
2.3.5	Efektien yhdistely	16
3	Elementit ja kompositio eli sommittelu	17
3.1	Kuvituksen tila ja kompositio	17
3.2	Perspektiivi ja näkökulma	23
3.3	Elementit	26
3.3.1	Dynaamiset muodot	27
3.3.2	Toissijainen liike	29
4	Värit	31
4.1	Värien psykologia ja symboliset merkitykset	31
4.2	Värien yhdistely, kontrastit ja vastavärit	35
4.2.1	Varoitusvärit	39
4.2.2	Värähtelevät väriyhdistelmät	40
5	Toiminnallinen osuus	43
5.1	Ensimmäinen kuvitus, kuvitusjälki	44
5.2	Toinen kuvitus, sommittelu	46
5.3	Kolmas kuvitus, värit	50
6	Loppupäätelmät	55
	Lähteet	57
	Kuvalähteet	59

Liitteet

Liite 1. King Kazma

Liite 2. Leijakettu

Liite 3. Freefall

1 Johdanto

Miten liikettä voidaan ilmentää staattisessa kuvituksessa? Opinnäytetyössäni tulen tutkimaan, millä eri keinoin elävyyttä, liikettä ja dynamiikkaa voidaan luoda staattiseen kuvitukseen ilman että se on animaation muodossa. Tutkielmaa tehdessäni aion myös soveltaa löytämiäni tietoja omaan kuvitukseeni sekä sen edetessä tehdä havainnollistavan esimerkkikuvituksen jokaisesta tutkimastani osa-alueesta. Aion myös pohtia, millainen vaikutus kyseisillä efekteillä ja tekniikoilla on kuvan dynamiikkaan. Toivon, että tutkielmastani olisi hyötyä muillekin kuvituksesta ja sarjakuvista kiinnostuneille kuten myös animaattoreille. Myös valokuvauksesta, elokuva-alasta ja graafisesta suunnittelusta kiinnostuneet voisivat hyötyä dynaamisen komposition eli sommittelun teoriasta.

Kuvituksen tarkoituksena on visuaalisin keinoin välittää katsojalle tietoa ja kertoa tarinaa. Kuvituksen käyttö tarinan kerronnan muotona juontaa juurensa kauas esihistoriallisiin aikoihin, kun kirjoitustaito ei ollut vielä kehittynyt ja ihmiset ikuistivat metsästyskertomuksiaan luolamaalauksiin. Historian edetessä kuvitus on edennyt luolien seinistä kaikenlaisille pinnoille kertoen monenlaisia tarinoita, mutta kuvituksen tarkoitus tarinoiden ja tiedon välittäjänä ei ole muuttunut. Liike on merkittävä osa tarinankerrontaa, sillä tapahtumat ja toiminta sisältävät usein jonkinlaista liikettä. Oli sitten kyseessä intensiivinen takaa-ajo, väsynyt ja hidas kävely tai hienovarainen esineen ravistelu, ilmentävät ne kaikessa toiminnassa jonkinlaista liikettä. Koska on olemassa paljon erilaista liikettä, on myös kuvituksessa jouduttu keksimään monenlaisia tapoja ilmentää sitä. Tämä on vaikuttanut monien eri kuvitustyylien syntymiseen.

Eloisat kuvakirjat ja sarjakuvat ovat olleet kiinnostukseni kohde jo lapsuudesta asti, ja olen aina ihailnut sitä, miten paljon liikkeen tunnetta ja dynamiikkaa staattiseen kuvitukseen voi luoda. Erityisiä inspiraation kohteita minulle ovat olleet Mauri Kunnaksen lastenkirjat, Don Rosan vauhdikkaat Roope Anka -sarjakuvat, amerikkalaiset supersankarisarjakuvat, japanilaiset toiminnantäytteiset mangasarjat ja Yoji Shinkawan kuvitustyöt. Olen itse tehnyt kuvituksia tilauksesta ja omaksi huvikseni nyt jo useamman vuoden ajan, mutta etsin yhä jatkuvasti uusia tapoja kehittää tyyliäni ja haluan oppia uusia asioita. Koen, että juuri kuvitukseni dynamiikassa ja liikkuvuudessa olisi minulla vielä paljon parannettavaa, ja siksi päätin että opinnäytetyössäni lähden tutkimaan sellaisia elementtejä ja efektejä, joita voisin hyödyntää juuri oman kuvitustyylini kehittämisessä.

Tähän asti olen tehnyt kuvituksia pääsääntöisesti digitaalisessa muodossa, mutta haluan laajentaa osaamistani myös traditionaaliseen taiteeseen. Eläväiset lastenkirjamaiset kuvitukset ovat minulle mielekkäämpiä, mutta pidän myös hurjemman toiminnan kuvaamisesta. Digitaalinen kuvitusjälkeni on varsin terävää ja puhdasta, mikä saattaa saada hahmot ja objektit näyttämään hieman muovisilta ja kankeilta. Koen, että piirtämieni hahmojen asennot kaipaavat vielä enemmän dynamiikkaa ja että piirtämäni etäiset ja turvalliset perspektiivit estävät katsojaa syventymään kuvitukseeni. Tavoitteeni on laajentaa osaamistani tutkielman edetessä ja oppia ymmärtämään paremmin, millaisilla eri tavoilla voin vielä elävöittää kuvitustyyliäni.

Kuvitus koostuu monesta eri elementistä, joilla kaikilla voi vaikuttaa eri tavoin kuvan dynaamisuuteen. Tutkielmaani varten olen jaotellut kuvituksen rakenteen kolmeen eri osa-alueeseen. Nämä kuvituksen osa-alueet toimivat eri näkökulmina, mistä pyrin löytämään uusia tapoja lisätä kuvan liikkuvuutta ja dynamiikkaa. Ensimmäinen näkökulma on kuvitusjälki. Kuvitusjälkeen kuuluu kuvituksessa käytetty media ja sen ominaisuudet sekä itse kuvittajien omat persoonalliset tekniikat ja niiden vaikutukset kuvan elävyyteen. Toinen kuvituksen osa, jota lähdän tutkimaan on kuvituksen elementit ja sommitelu. Tässä osiossa tutkin, miten elementtien muodot ja asettelu kuvassa vaikuttavat sen liikkuvuuteen. Millainen on dynaaminen sommitelma? Millaiset muodot ovat kaikkein eniten liikkuvan näköisiä? Tulen tässä osiossa myös tutkimaan dynaamisia ryppyjä, eli liikkeen suunnan mukaisia vaatteiden ryppejä, ja sitä, miten toissijaista liikettä voidaan ilmentää kuvituksen hahmoissa ja elementeissä. Kolmas kuvituksen osa-alue on väri. Väri on eräs kuvituksen tärkeimmistä elementeistä, sillä se luo kuvaan tunnelman. Tunnelmalla on suora vaikutus siihen, miten katsoja analysoi kuvaa. Haluan selvittää, mitkä ovat dynaamisia värejä ja väriyhdistelmiä ja miten tunnelma vaikuttaa kuvituksen liikkuvuuteen.

Tulen hakemaan tutkielmassani tietoa monista eri lähteistä. Päälähteitani ovat erilaiset kuvitusta käsittelevät kirjat. Etsin tietoa sekä yleisesti kuvittamista käsittelevistä kirjoista, esimerkiksi Anja Hatvan kirjoittamasta Kuvittaminen -teoksesta kuin myös tarkkoihin yksityiskohtiin keskittyvistä teoksista kuten Burne Hogarthin dynaamisia ryppejä käsittelevästä *Dynamic Wrinkles and Drapery* -kirjasta. Viivojen ominaisuuksia tutkiessani keskityn erityisesti sarjakuvia käsitteleviin teoksiin, sillä olen huomannut että sarjakuvissa liikkeen kuvaaminen ilmenee yleisimmin erilaisiin viivoihin perustuviin elementteihin. Haen myös hyödyllistä tietoa internetistä, sillä monenlaiset kuvittajat ja taiteilijat

jakavat tietonsa ja taitonsa erilaisilla sivustoilla ja blogeissaan. Jokainen kokee kuvituksen omalla tavallaan ja täten on mahdotonta puhua faktoista, mutta pyrin perustamaan tulokseni useampiin eri lähteisiin. Esitän myös omaan kokemukseeni perustuvia näkemyksiä ja mielipiteitä. Toiminnallisessa osuudessa tulen soveltamaan oppimiani tietoja omien kuvituksieni avulla ja pohtimaan tehosteiden ja tekniikoiden toimivuutta sekä parhaimpia sovellustapoja.

2 Dynaaminen kuvitusjälki

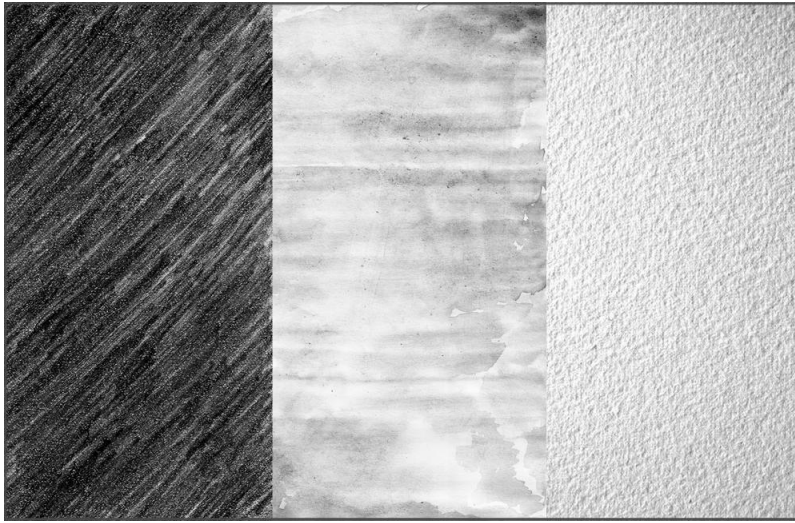
Kaikki kuvitus on omanlaistaan ja uniikkia. Kuvittaja vastaa taidoillaan ja valinnoillaan kuvituksen ilmeestä ja siitä, miten se ilmaisee asioita. Piirtotyylit, valittu alusta ja lähestymistapa vaikuttavat kaikki kuvan elävyyteen, dynamiikkaan ja liikkuvuuteen. Dynamiikalla tarkoitan tässä työssä jotain energisesti varautunutta, liikkuvaa ja voimakasta. Yhdessä nämä elementit muodostavat kuvitusjäljen.

2.1 Kuvituksen alusta ja työvälineet

Kuvituksen alustan ja käytettävän työvälineistön valinta on kuvittamisen ensimmäinen ja tärkein vaihe. Alusta ja työvälineistö määrittävät paljolti kuvituksen luonteen ja rajaavat kuvittajan mahdollisuuksia. Esimerkiksi kostealle, imukykyiselle paperille on lähes mahdotonta tehdä tarkkaa ja terävää jälkeä vesiväreillä. On tärkeää, että kuvittaja valitsee juuri sellaiset työvälineet ja alustan, jotka sopivat hänen kuvitustyyliinsä ja tukevat kuvan toivottua luonnetta ja viestiä.

Kuvitustyö alkaa työskentelyalustan valinnasta eli tehdäänkö työ paperille vai käytetäänkö tietokonetta. Jokaisella työalustalla on oma pintansa. Pinnan materiaali ja muodot vaikuttavat vahvasti kuvitusjälkeen. Kun puhutaan valitun alustan pinnan tunnusta tai kuvituksen elementtien pintojen tunnusta, puhutaan tekstuurista. Kosketus on tärkeä aisti, jolla ihmiset hahmottavat ympäristöään. Tekstuuri voi olla taiteessa kolmiulotteisesti kosketeltavaa tai kaksiulotteista visuaalisesti hahmotettavaa kuviointia. Vaikka kaikkia tekstuureita ei voi koskettaa, tietynlaiset kuvioinnit muistuttavat meitä eri materiaaleista ja luovat miellelyhtymiä. Kuvituksessa tekstuuri on elävöittävä tekijä. (Lamp 2012). Lisäämällä työhön visuaalisen tekstuurin digitaalisestakin kuvituksesta voi saada käsintehtyyn näköistä. Harrisin (2011) mukaan tekstuurin lisäämisellä voi parantaa

töitään kuvittajan tyylistä riippumatta. Kuviossa 1 olen kerännyt havainnollistaviksi esimerkeiksi omia tekstuurejani, joita olen joskus käyttänyt kuvituksissa.



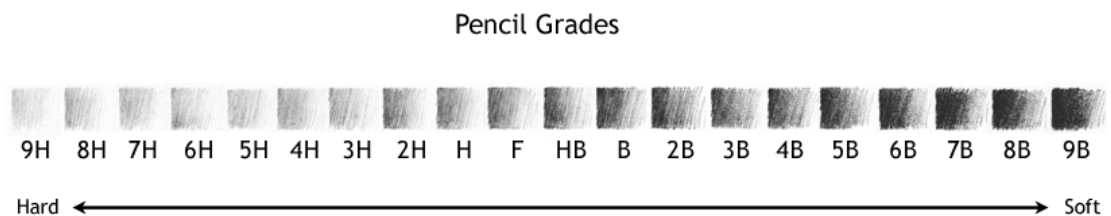
Kuvio 1. Esimerkkejä erilaisista tekstuureista, joita olen itse tehnyt ja skannannut. Vasemmalla hiilikynän luomaa jälkeä, keskellä vesiväritekstuuri ja oikealla vesiväripaperin pinnan tekstuuri. (Mettälä 2014.)

Tekstuuria voi luoda myös kuvitustyylillä: erityisesti useiden ekspressionististen taiteilijoiden siveltimenvedot olivat nopeita ja vahvoja ja ne jättivät töihin kuviollisen pinnan (Lamp 2012). Kuviossa 2 on taiteilija Vincent Van Goghin Tähtikirkas yö, jossa esimerkiksi ilmenee maalauksen kuviollinen pinta.



Kuvio 2. Tähtikirkas yö -teoksessa siveltimenvedot näkyvät selkeästi ja muodostavat kuvaan eläväisen tekstuurin. (Gogh 1889.)

Kuvittajan kädenjälki välittyy erityisen hyvin traditionaalisin menetelmin tehdyssä kuvituksessa. Maalatesa syntyvät satunnaiset räiskeet ja valumat tuovat kuvitukseen orgaanisen tunteen. Tussi, vesivärit ja erilaiset maalit ovat nestemäisiä ja täten jäävät elämään omaa elämäänsä vielä sen jälkeen kun kuvittaja on maalannut ne alustaan. Värit voivat vielä sekoittua ja valua ennen kuivumista. Vaikka kuvittaja vaikuttaa itse otteellaan paljolti kuvitusjäljen intensiteettiin, ovat tietyt välineet luonteeltaan voimakkaampia kuin toiset esimerkiksi huopakynät. Tämän lisäksi joillakin työvälineillä on erilaisia kovuusasteita, esimerkiksi lyijykyniä on olemassa himmeästä 9H:stä voimakkaaseen 9B-kovuuteen kuten kuviossa 3 näkyy. (Szunyoghy 2014, 36–37.)



Kuvio 3. Lyijykynien kovuusasteita kovista pehmeisiin. (Chamberlain 2012.)

Myös välineen tila vaikuttaa kuvituksen jälkeen, teräväkärkinen kynä tuottaa ohutta ja tarkkaa jälkeä kun taas tylppä ja paksu kynä tuottaa pehmeää ja himmeää jälkeä (Foster 2012, 9–11). Vaikka alustalla ja välineillä onkin suuri vaikutus kuvan elävyyteen ja dynaamisuuteen, on itse kuvittajan tehtävä hyödyntää välineiden ominaisuuksia ja sovittaa ne tyyliinsä.

2.2 Kuvitustyyli

Jokainen kuvittaja vastaa töidensä elävöittämisestä omalla tyyllillään. Ei ole olemassa oikeaa tai väärää tapaa tehdä asioita. On kuitenkin olemassa tietynlaisia tyylejä ja tekniikoita, joiden avulla kuvitus voi olla eläväisempää ja liikkuvampaa.

Edellisessä luvussa mainittiin tekstuuri ja kuvittajan kädenjälki. Kuvittaja voi luoda tekstuurillisia pintoja kuvitukseen myös kuvitustyyllillään. Luotaessa tekstuuria kuvitukseen on tärkeää muistaa keskittyä itse kuvituksen pinnan tekstuuriin, eikä kuvan elementtien kuvitteellisten pintojen tekstuureihin. Liike sumentaa ja kadottaa kuvan elementtien

pintojen tekstuuria. Liian selkeä ja tarkka yksityiskohtaisuus pintatekstuurien kuvaamisessa luo staattisuutta. Staattisten materiaalien tekstuurien imitointi eli jäljittely vie erityisesti kuvan elävyyttä. Samoin kuin täysin puhdas ja tekstuuriton pinta voi muistuttaa kiinteää muovia, voi sumea ja harva pistemäinen tekstuuri muistuttaa katsojaa kivipatsaiden pinnoista. Kun itse elementtien pintojen materiaalia kuvataan, realismin ja oikean materiaalintunnon sijaan on parempi luoda elävää ja dynaamista tekstuuria liikkeen suuntaa mukaillen. (Szunyoghy,36–41.)

Tarkasteltaessa käsin tehtyä kuvitusta ilmenee siitä kuvittajan kädenjälki. Katsoessani kuvitusta, jonka työstössä on käytetty vapaata ja lennokasta otetta, välittyy siitä orgaaninen ja eläväinen tunne. Luonnosmaiset Croquis-piirustukset ovat täydellinen esimerkki elävästä piirrosjäljestä. Croquis-piirustuksilla tarkoitetaan nopeasti piirrettyjä, luonnosmaisia piirroksia elävästä mallista (Wikipedia 2016). Croquis-piirroksissa ei ole aikaa takertua yksityiskohtiin vaan niissä keskitytään vangitsemaan mallin ele ja asento. Vapaat ja nopeat kynänvedot ilmenevät karkeina ja eläväisinä viivoina. Kun kuvitusjäljessä on vaihtelevuutta ja karkeutta, tulee siitä dynaamisempaa ja elävämpää. (Fussell 2016.) Kuviossa 4 on esimerkkejä itse piirtämistäni vanhoista Croquis-piirroksista, joissa dynaamiset viivat ilmenevät tennispelaajissa hyvin.



Kuvio 4. Tennispelaajaa kuvaavia nopeita croquis-piirroksia. (Mettälä 2012.)

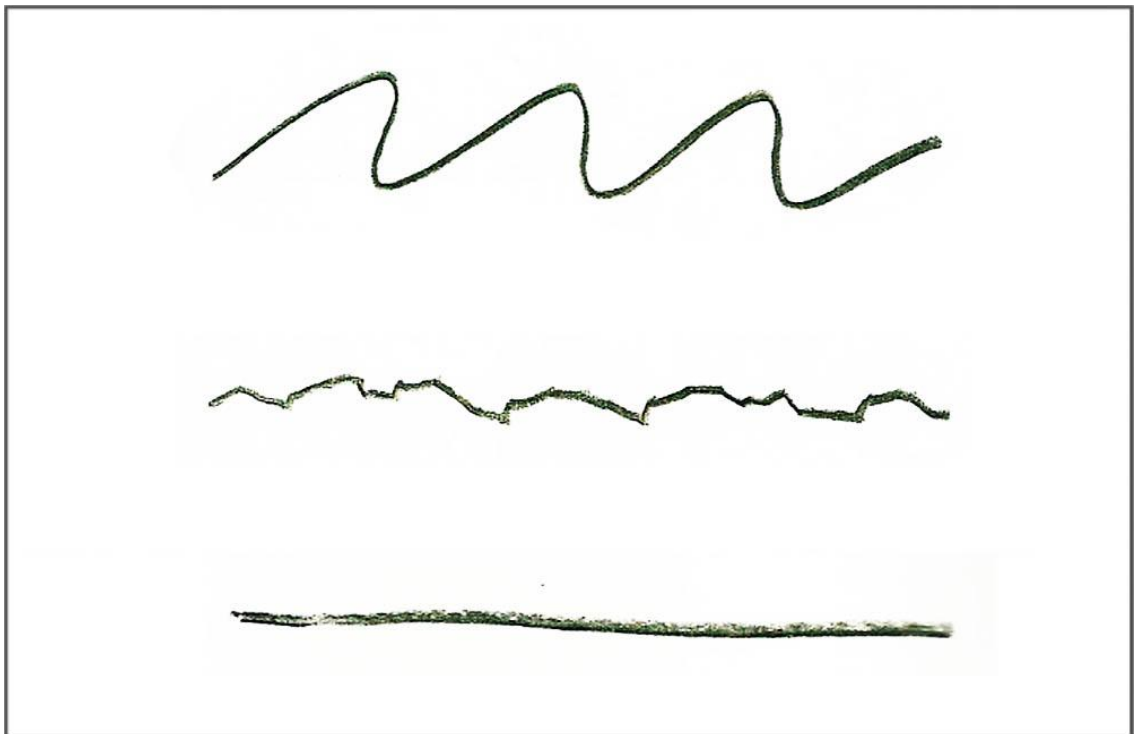
Vastaavaa dynaamista jälkeä voi käyttää piirrosten lisäksi missä tahansa alustassa. Lennokkaan kuvitusjäljen toteuttamiseen suositellaan kämmenotetta, jossa kynää tai sivellintä pidellään sen päästä ja kuvittajan käsivarsi ja ranne tekevät työn. (Foster 2012, 8.) Vastaavanlaista elävää jälkeä edesauttaa satunnaisuuden hyväksyminen. Vaihtelemalla otetta ja välineitä kuvituksessa näkyy monipuolista jälkeä, mikä tuo siihen tuoreutta ja energiaa. On myös tärkeää kokeilla rohkeasti uusia lähestymistapoja ja sallia virheiden teko, sillä joskus juuri virheet voivat tuoda kuvaan kaivattua dynaamista jälkeä. (Murray 2014.) Esimerkiksi konseptitaiteilija Yoji Shinkawa tunnetaan elävästä kuvitustyylistään (kuvio 5).



Kuvio 5. Lennokkaat siveltimenvedot ilmenevät selkeästi Shinkawan kuvitustyyliin. (Shinkawa 2001.)

Yoji Shinkawalle tyypillisimpiä välineitä ovat muste ja siveltimet, mutta hän kuvittaa traditionaalisten välineiden lisäksi myös digitaalisesti. Hänen vapaa kuvitustyylinsä pysyy kuitenkin alustasta riippumatta yhtä eloisana ja dynaamisena. Videopeliuutissivu IGN:n laatimassa haastattelussa Shinkawa kertoo, miten siveltimellä työskenneltäessä syntyy paljon vahingollisia ja tarkoituksettomia viivoja, jotka muodostavat jännittäviä efektejä. Hän toteaa myös, että vastaavanlaisia vahinkoja voi syntyä myös digitaalisessa ympäristössä. Kokeileminen on tärkeää. (IGNPS2 2000.) Vaihtelemalla työvälineen vetojen painetta ja kulmaa yksittäisissäkin viivoissa voi ilmetä vaihtelevia sävyjä ja pak-

suutta, mikä luo elävyyttä. Kuvittajan nopeus ja päättäväisyys ilmenee vedetyissä viivoissa. Nopeissa ja juoksevilla viivoilla liikkeen suunta on selkeää ja voimakasta, kun taas epävarmoissa vedoissa viivan suunnassa on niin paljon pientä vaihtelua, että viiva menettää voimaansa. (Sidaway 2006, 37). Nopeiden ja epäröivien viivojen ero ilmenee kuviossa 6. Ylimmässä viivassa viiva on nopeasti ja sulavasti piirretty, kämmenen sijaan liike on tehty koko kädellä. Keskimmaisessa viivassa ilmenee epävarmuus. Epävarmassa otteessa kämmenen ja sormien käyttö aiheuttaa viivaan äkillisiä suunnan vaihdoksia. Alimmassa viivassa on toinen esimerkki varmasta otteesta, jossa on tällä kertaa keskitytty kovaan painojälkeen.



Kuvio 6. Esimerkkejä erilaisten viivojen jäljistä. (Mettälä 2017.)

Mielestäni epäröivääkin viivaa voi kuitenkin käyttää elävöittäväänä efektinä esimerkiksi kuvituksessa, jossa liike halutaan yhdistää epäröivään jännittyneeseen tunnelmaan. Kuvituksessa käytetyn viivan tulisi vastata toivottua tunnelmaa. Satunnaisuus ja elävä kuvitusjälki osoittavat inhimillisyyttä ja luovat kuvaan liikettä. Inhimillisten epätäydellisyyksien ilmeneminen kuvituksessa tekee siitä persoonallista ja persoonallisuus edesauttaa elävöittämistä.

2.3 Viivojen käyttö efekteinä

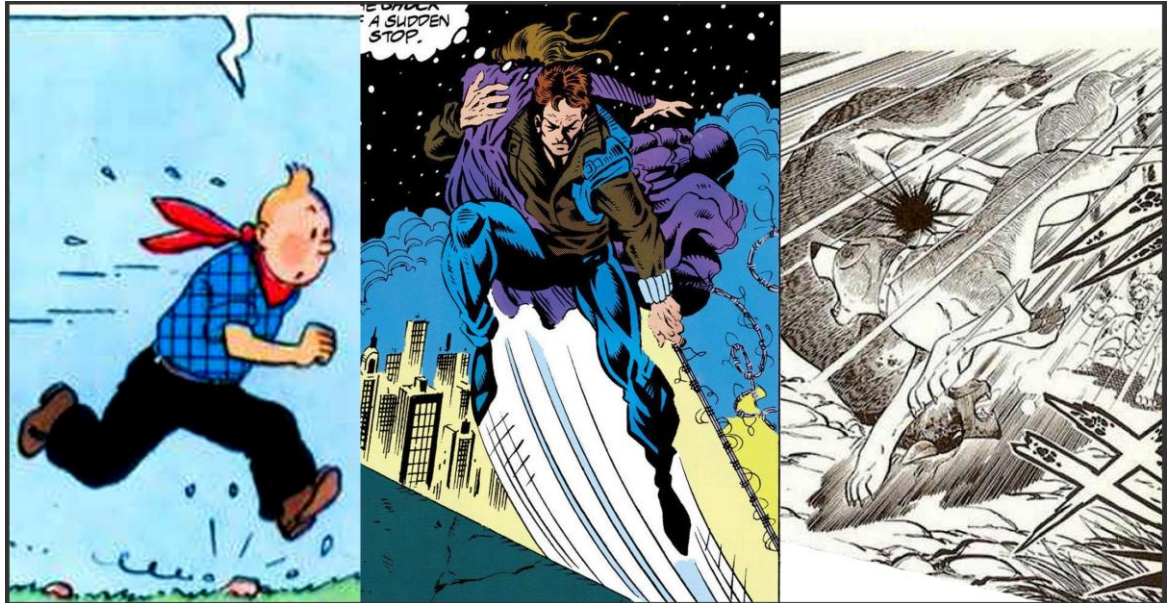
Viiva on yksi kuvituksen monipuolisimmista peruselementeistä. Sitä voi hyödyntää kuvituksessa monin eri tavoin. Tyypillisimpiä viivaelementtejä ovat ääriviivat, joita käytetään hahmojen ja elementtien rajaamiseen. Ääriviivoissa kuvitusjälki ilmenee erityisen hyvin. Itsekseen hahmoilla ja elementeillä ei aina välttämättä ole minkäänlaisia ominaisuuksia, jotka edustavat liikettä tai dynamiikkaa. Tällöin viivoja voidaan käyttää myös elementtinä, jolla kuvitus voidaan herättää eloon. Kuvittamiseen on ajan saatossa kehittynyt kokonainen visuaalinen merkkikieli liikkeen kuvaamiseen viivojen avulla. Samat tehosteet ja elementit toistuvat eri kuvittajien tuotoksissa.

2.3.1 Vauhtiviivat

Olen huomannut, että vauhtiviivat ovat eräs sarjakuvien yleisimmin käytetyistä sarjakuvien visuaalisen merkkikielen efekteistä liikkeen kuvaamisessa. Visuaalisella merkkikielillä tarkoitan yleisesti sarjakuvissa ja kuvituksessa esiintyviä abstrakteja efektejä ja elementtejä, joilla on yleisesti tunnettu merkitys. Vauhtiviivat ovat abstrakteja viivoja, jotka näyttävät liikkeen matkan yhdestä pisteestä toiseen. Viivat piirretään liikkeen suunnan mukaisesti liikkuvan elementin taakse. Viivojen pituus, määrä, tiheys ja paksuus vaikuttavat kuvattavan kohteen liikkeen pituuteen ja intensiteettiin. Mitä pidempiä viivat ovat, sitä pidempi matka kuvassa liikutaan. Mitä enemmän ja mitä paksumpia viivat ovat, sitä nopeampana liike ilmenee. Vauhtiviivojen vierellä on usein myös pieniä värillisiä tai värittömiä väyliä, jotka voimistavat tehostetta. (Potsch & Williams 2012, 20–23). Vauhtiviivat ovat kuitenkin varsin yksinkertainen keino ilmentää liikettä eikä niiden avulla voi varsinaisesti kuvata mitään liikkeen kliimaksia eli kohokohtaa edeltäviä asteita yksityiskohtaisesti. Ainoastaan yksinkertaisia yksityiskohtia kuten voltteja, tärinää ja aaltoilua voidaan ilmentää viivojen muodoilla.

Vauhtiviivoja käytetään erilaisin tavoin myös eri kulttuureissa ja genreissä. Toiminnantäyteisissä amerikkalaisissa sarjakuvissa hyödynnetään yleensä paljon vauhtiviivoja, kun taas eurooppalaisissa sarjakuvissa on tyypillistä käyttää minimalistisesti vain yhtä tai muutamaa lyhyttä viivaa. (McCloud 1994, 108–114.) Japanilainen manga taas tunnetaan äärimmäisestä vauhtiviivojen käytöstään. Olen huomannut, että vauhtiviivojen käyttö mangassa voi olla niin ylivoimaista, että kuvan koko tausta peittyy hahmon vauhtiviivoihin. Kuviossa 7 havainnollistan, miten vauhtiviivojen käyttö eroaa eri kulttuurien sarjakuvissa. Vasemmalla on eurooppalainen Tintti-sarjakuva, jossa vauhtiviivojen

käyttö on hyvin minimalistista. Keskellä on kuva amerikkalaisesta Spider-Man sarjaku-
vasta, missä vauhtiviivoja on käytetty voimakkaammin, ja oikealla on ote japanilaisesta
Ginga Nagareboshi Gin mangasta, missä vauhtiviivojen käyttö on äärimmillään.



Kuvio 7. Esimerkkejä vauhtiviivojen käytöstä. (Methuen 1973, 26; Marvel Comics 1996,11; Shueisha, 140)

Kun kuvattu liike on hellempää, hallitumpaa ja tarkempaa, käytetään yleensä vain yhtä vauhtiviivaa, joka on katkonaista. Sarjakuvien visuaalisessa merkkikielessä katkoviiva kuvastaa hienovaraisuutta ja tarkkuutta. Olen nähnyt katkoviivaa käytettävän erityisen paljon, kun hahmot heittävät esineitä yrittäen osua johonkin kohteeseen tai liikkuvan jonkin tarkasti harkitun reitin (Potsch & Williams 2012, 20–22). Mielestäni Mauri Kunnaksen kirjassa, Vampyrivaarin Tarinoita, katkoviivan hyödyntäminen välittyy hyvin Vampyrivaarin konttausreittinä (kuvio 8).



Kuvio 8. Vampyyrivaarin varovainen konttausreitti ilmenee kuvassa valkoisena katkoviivana. (Kunnas 1991, 27–28).

Joissakin tapauksissa katkoviivaa käytetään myös ennen liikkeen kuvaamista. Tällöin hahmo on valmiudessa aloittamaan liikkeen ja katkoviiva kuvaa ennalta suunniteltua liikerataa. Katkoviiva ei mielestäni varsinaisesti elävöitä kuvaa, mutta ilmaisee, millaisen matkan kohde on liikkunut tilassa ja näyttää liikeradan tarkkuudella.

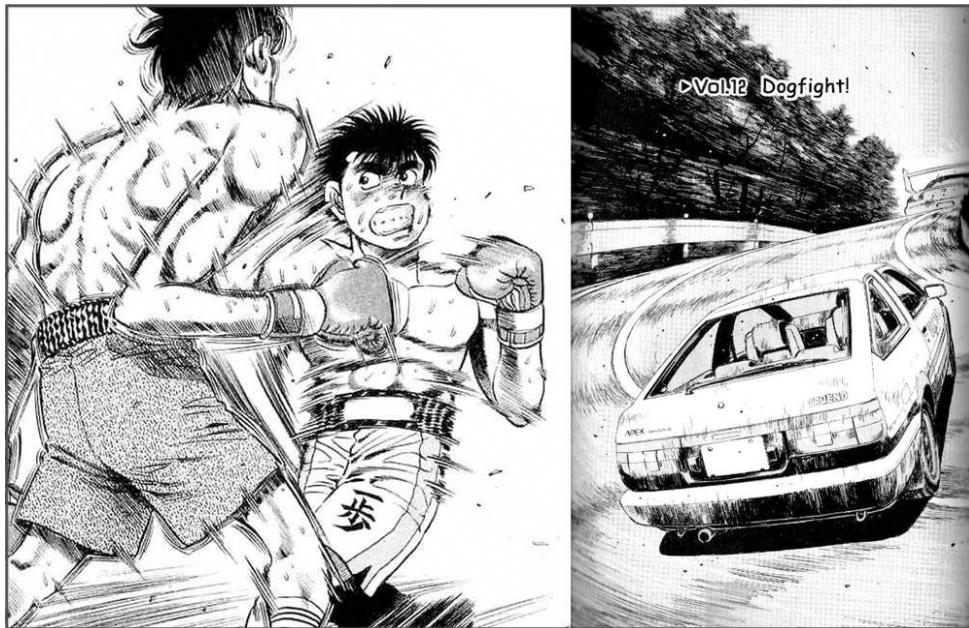
2.3.2 Liike-epäterävyys-efekti

Kun vauhtiviivoja käytetään runsaasti ja ne yhdistyvät liikkuvan kohteen äärioviivoihin, syntyy valokuvauksessa yleisesti havaittu liike-epäterävyys-efekti eli motion blur -efekti. Kun valokuvakameran suljinaika on liian hidas vangitsemaan nopeasti liikkuvan kohteen, tulee kuvista epäselviä ja sumeita (McCloud 1994, 113). Kuviosta 9 näkee, miten nopeasti liikkuvan kohteen liikerata ilmenee liike-epäterävyytenä valokuvassa. Kuvan ottohetkellä toisen henkilön pitämät nallekarhut ovat pysyneet paikoillaan, kun taas itse kuvan henkilöt ovat liikkuneet eri suuntiin, tämä ilmenee liikkeen suunnan mukaisina suttuina.



Kuvio 9. Esimerkkivalokuva liike-epäterävyydestä. (Mettälä 2017.)

Liike-epäterävyyttä voidaan imitoida kuvituksessa koostamalla hahmon tai muun liikkuvan kohteen ääriviivat liikkeen suunnan mukaisesti kulkevilla vauhtiviivoilla. Kun efekti liitetään hahmoon tai muuhun liikkuvaan kohteeseen, luodaan vaikutelma, että kuvan kamera tai tarkkailupiste on paikoillaan ja liikkuva kohde viilettää ohi. Efekti voidaan myös lisätä taustaan. Kun itse hahmo on paikoillaan ja taustan ääriviivat koostuvat liikkeen suunnan mukaisista vauhtiviivoista, näyttää siltä, että kuvan "kamera" seuraa kohdetta liikkeen mukana (Huyck 2015). Kuviossa 10 on japanilaisista mangoista poimittuja esimerkkejä liike-epäterävyys-efektin luomisesta kuvitusjäljen avulla. Vasemmanpuoleinen kuva on otettu Hajime No Ipposta, missä nyrkkeilijöiden liikkuvien ruumiinosien ääriviivoihin on luotu liikkeenmukaisia viivoja luomaan efektiin. Oikeanpuoleinen kuva on Intial D:stä, missä tarkennus on vauhdikkaissa autoissa ja epäterävyys on luotu ohiviilettäviin maisemiin.



Kuvio 10. Mangoista poimittuja esimerkkejä liike-epätervyyden kuvaamisesta kuvitusjäljen avulla. (Kodansha 1990, 1; Kodansha 1996, 1.)

Digitaalisen kuvituksen kehittymisen myötä on avautunut myös mahdollisuus luoda liike-epäterävyys-efektejä kuvituksen jälkikäsittelyssä. Jälkikäsittelyssä lisätyt efektit voivat näyttää keinotekoisilta ja kadottavat mielestäni hieman kuvittajan piirrosjälkeä. Jälkikäsittelyssä luotu liike-epäterävyys -efekti muistuttaa oikeissa valokuvissa ilmenevää epäterävyttä. Kuvio 11 on tästä malliesimerkki.



Kuvio 11. The Amazing Spider-Man (2014) sarjassa digitaalisia efektejä alettiin hyödyntämään enemmän. Ohessa esimerkki digitaalisen liike-epäterävyys -efektin käytöstä toiminta-kohtauksessa. (Marvel Comics 2015, 9.)

Liike-epäterävyyden kuvaaminen saattaa tehdä kuvituksesta katsojalle samaistuttavan. Olemme tottuneet näkemään sumeita valokuvia ja myös omat aivomme luovat liike-epäterävyyttä näköömme, kun havaitsemme nopeasti liikkuvia kohteita (Wikipedia 2017a.) Mielestäni liike-epäterävyys sopii parhaiten kuvituksiin, joissa halutaan erityisesti korostaa nopeaa toimintaa. Esimerkiksi toimintakohtaukset, joissa hahmot taistelevat tai juoksevat poikkeuksellisella vauhdilla, ovat tyypillisiä tilanteita, joiden kuvaamiseen liike-epäterävyys sopii.

2.3.3 Impact star- ja impact flash -iskuefektejä

Kun kuvatussa liikkeessä on paljon voimaa ja se päättyy jonkinlaiseen iskuun tai törmäykseen, esimerkiksi hahmon potkaistessa jotakin esinettä, tarvitaan tehokas efekti yhteentörmäyksessä vapautuvan energian kuvaamiseen. Piirrettäessä tähden muotoisia, välähdysmäisiä efektejä, kuvataan kohtia, joissa liikkuva objekti osuu kohteeseensa ja siirtää liike-energiaa eteenpäin. Hahmot itse ovat jo liikkeessä ja reagoivat iskuun. Näitä iskuefektejä kutsutaan englanniksi impact star ja impact flash -nimin. (Cohn 2013, 44–45.) Kuviossa 12 on kaksi esimerkkiä impact starin käytöstä. Vasemmassa kuvassa impact starilla kuvataan törmäyksessä vapautuvaa liike-energiaa terän osuessa puuhun.

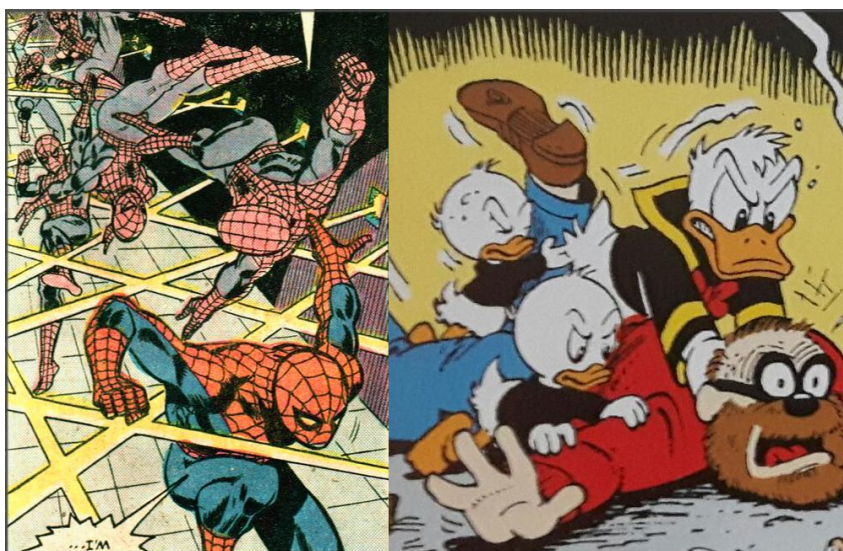


Kuvio 12. Esimerkkejä impact star -efektin käytöstä Ultimate Spider-Man- ja Aku Ankka -sarjakuvissa. (Marvel Comics 2005, 10; Rosa 2005, 149.)

Mahdollisia syitä kovien iskujen kuvaamiseen impact star -efektillä on ihmisten tottumus yhdistää suuren energiamäärän purkautuminen räjähdysiin. Kuvitus ei tuota ääntä tai näytä oikeaa liikettä, mutta tuomalla siihen elementin, joka tunnetaan kovasta äänestään ja valtavasta voimastaan, saadaan siihen dynamiikkaa. Impact starin koko vastaa iskun intensiteettiä. (Potsch & Williams 2012, 37.) Efektiä voi käyttää sekä valtavissa yhteentörmäyksissä että myös pienissä sormien napsautuksissa. Olen nähnyt impact starin kaltaisia efektejä käytettävän myös muiden voimien aiheuttamien iskujen kuvaamisessa esimerkiksi sähköiskun aiheuttamissa nytkähdyksissä kuten oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy (kuvio 12). Salamanisku saa hahmon ja ympärillä olevan heinän liikkumaan.

2.3.4 Reduplikaatio eli kuvan toisto

Liikettä voi kuvata myös piirtämällä hahmon tai objektin useaan kertaan liikkeen eri vaiheissa. Tätä polymorfista kuvaamista kutsutaan reduplikaatioksi. Vauhtiviivojen tapaan reduplikaation avulla voidaan ilmentää liikkeen lähtöpiste, suunta ja päätös, mutta paljon yksityiskohtaisemmin. Reduplikaatiota voi käyttää joko toistamalla hahmon sijaintia samassa tilassa tai pelkästään toistamalla yhtä liikkuvaa kehonosaa. Toistamalla hahmoa päällekkäisin hieman poikkeavin tasoin, voidaan luoda tärinää muistuttava efekti. (Cohn 2013, 48-50.) Kuviossa 14 olen poiminut sarjakuvista esimerkkejä reduplikaation käytöstä. Vasemmanpuoleisessa kuvassa Spider-Man väistelee seinistä tulevia lasereita tarkoin liikkein.

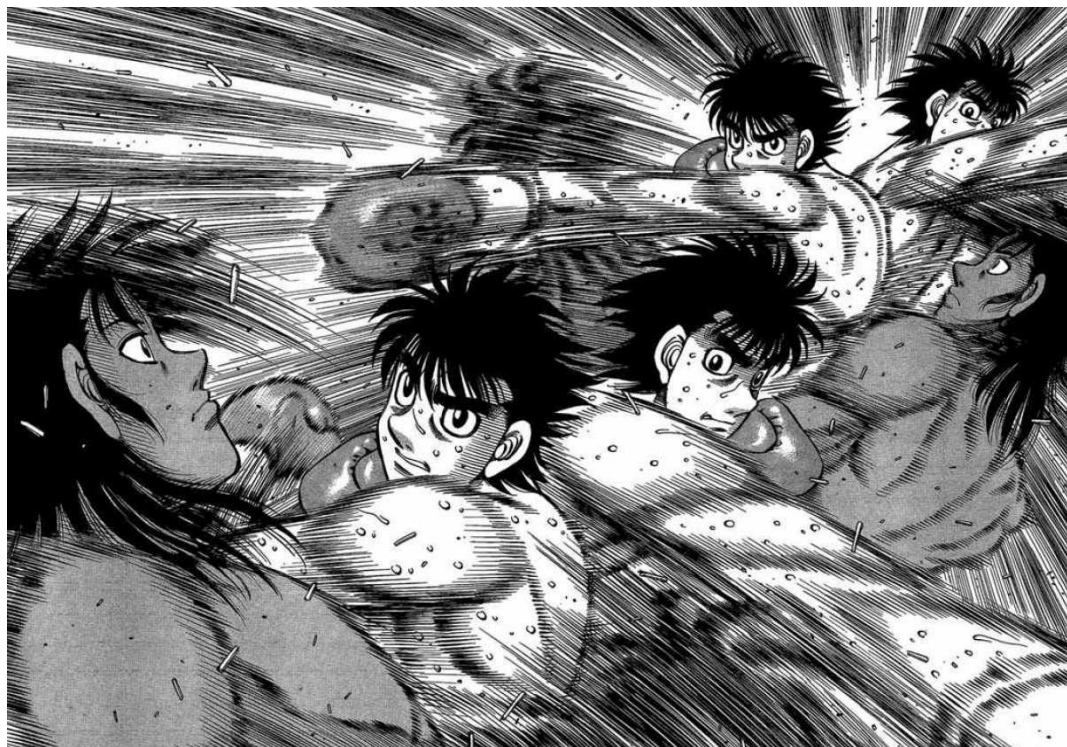


Kuvio 13. Esimerkkejä reduplikaation käytöstä. (Marvel Comics , 10; Rosa 2005, 53.)

Potchin ja Williamssin tekstissä mainitaan katkoviivojen käytöstä, että reduplikaation käyttö liikkeen kuvaamisessa sekoittaa kuvan ja peittää muita elementtejä kuvasta. Vähemmän voimakas tapa käyttää reduplikaatiota on toistaa pelkästään hahmon ääri-viivaa liikkeen suunnan mukaisesti. Olen nähnyt tätä käytettävän paljon esimerkiksi kutistumisen ja heilumisen kuvaamisessa (Kuvio 13). Oikeanpuoleisessa kuvassa reduplikaatioissa on toistettu vain hahmojen ääri viivoja heiluvan liikkeen luomiseen.

2.3.5 Efektien yhdistely

On olemassa monia erilaisia efektejä, joita viivoilla voidaan luoda. Jokainen efekti on omanlainen ja vaikuttaa kuvan dynaamisuuteen omalla tavallaan. Näitä efektejä ei kuitenkaan tarvitse käyttää yksin, niitä voi myös yhdistellä. Esimerkiksi impact star -efektejä käytetään lähes aina vauhtiviivojen tai liike-epäterävyyden kanssa, yhdessä efektit muodostavat eräänlaisen visuaalisen kartan kuvan tapahtumista. Vauhtiviivat tai liike-epäterävyys johdattelevat katsojan katseen impact stariin, missä toiminta tapahtuu. Katsojan omien silmien liike luo kuvitukseen liikkeen tunnetta. (Potsch & Williams 2012, 37.) Kuviossa 14 taas on yhdistelty liike-epäterävyyttä ja reduplikaatiota.



Kuvio 14. Esimerkkikuva efektien yhdistelystä. (Kodansha 2010, 1.)

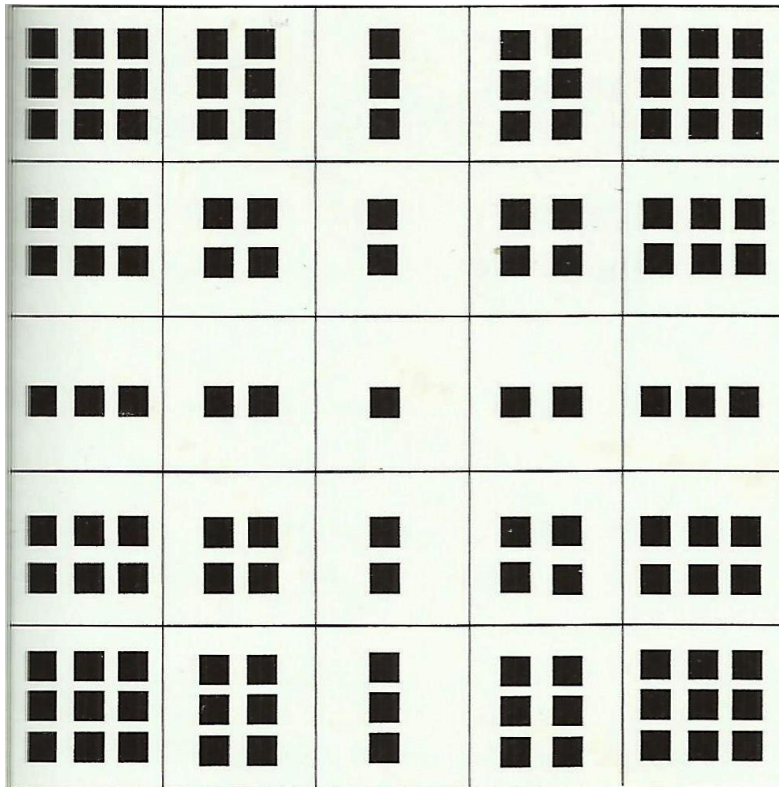
Useamman efektin käyttö yleensä myös kasvattaa liikkeen intensiivisyyttä. Useampien viiva-efektien käyttö vie myös enemmän tilaa kuvasta. Tämän takia useasti esimerkiksi japanilaisessa mangassa liike voi olla niin suuressa osassa kuvaa, ettei taustaa ja ympäristöä näy ollenkaan (kuvio 14).

3 Elementit ja kompositio eli sommittelu

Jokainen kuva koostuu elementeistä, palasista, joiden yhteinen sommittelu muodostaa kokonaisuuden. Elementtien muodot, sommittelu ja perspektiivi vaikuttavat siihen, miten katsoja havaitsee kuvituksen tapahtumat. Sommittelulla määritellään, mitkä asiat kuvassa korostuvat, missä järjestyksessä kuvan elementtejä tarkastellaan ja mikä katsojan rooli on kuvassa.

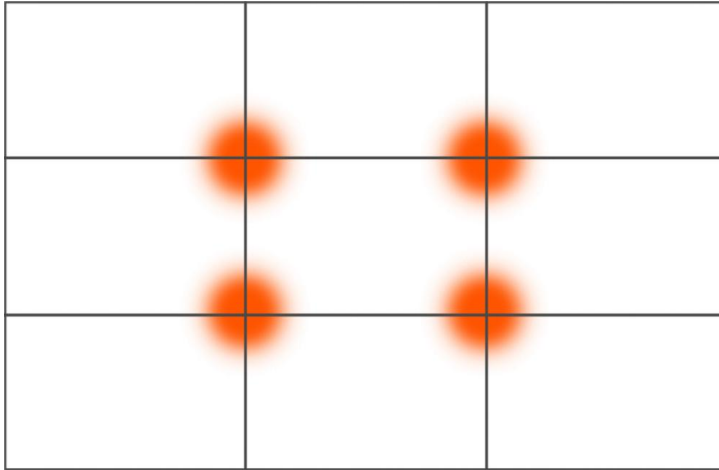
3.1 Kuvituksen tila ja kompositio

Samoista elementeistä voi koostaa monta erilaista kuvaa, joissa kaikissa tapahtumien painotus on erilainen. Kuvan elementtien sommittelun muodostamaa kokonaisuutta kutsutaan kompositioksi. Kompositiolla voidaan ohjata sitä, missä järjestyksessä katsoja analysoi kuvan. On olemassa monia tekijöitä, jotka vaikuttavat katseen rataan, mutta kaikki tutkittu tieto ei kuitenkaan ole kiistatonta. Elementtien ominaisuudet ovat eräs vahvasti vaikuttava tekijä kuvan huomiota herättävimmissä kohdissa. Elementtien sijainnin merkitys kuvituksessa jakaa mielipiteitä. On kuitenkin olemassa myös tutkimustuloksia, joiden perusteella voidaan päätellä, että länsimaisessa kulttuurissa lukusuunnalla on vaikutusta siihen, mihin lukuikäisten ihmisten katseella on taipumus keskittyä. Hatva mainitsee tekstissään Herman F. Brandtin 40-luvulla tekemän kokeen, jossa ihmisille näytettiin symmetrisiä testikuvia (kuvio 15).



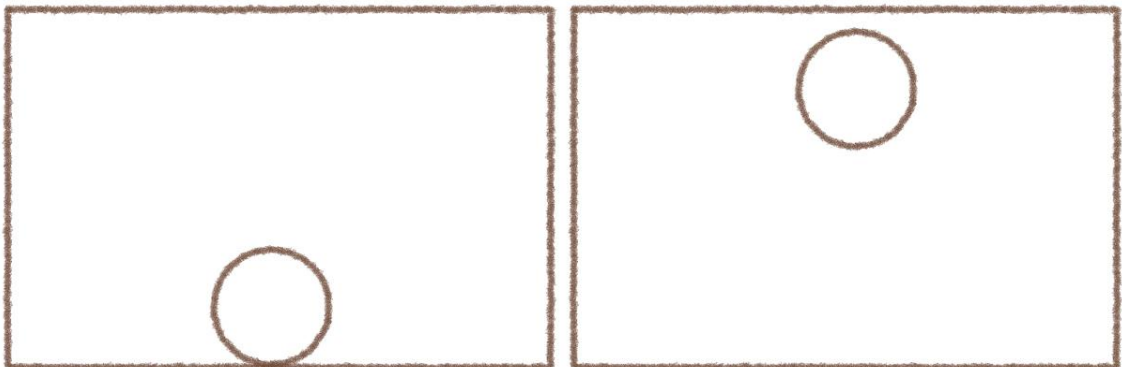
Kuvio 15. Eräs Brandtin käyttämistä testikuvista. (Brandt 1945.)

Suurin osa koehenkilöistä keskittyi kuvioiden ylempään puoliskoon ja erityisesti vasempaan reunaan. Aikuiset tarkastelivat kuvaa länsimaista lukusuuntaa vastaavasti vasemmalta oikealle kun taas lapsilla tulokset vaihtelivat. On kuitenkin kyseenalaista, onko kyseessä kulttuurillinen tapa vai luonnollinen piirre. Myös kuvan keskikohta sai erityisen paljon huomiota verrattuna kuvan reunoihin. (Hatva 1993, 55–56.) Suoraan keskelle ei kuitenkaan kannata asettaa pääelementtiä, sillä vaikka se herättää katsojan huomion, ei se ole erityisen jännittävää. Kun kaikki kiinnostava olisi kuvan keskellä, katsojan katse vain lukittuisi siihen eikä se havaitsisi kuvan muita elementtejä. Maalari Patti Mollica kehottaa, että kuvituksessa on hyvä johdatella katsojan katsetta kiertelemään kiinnostavien kohteiden ympärillä. Hän kertoo myös "kolmanneksen säännöstä". Kolmanneksen säännöllä tarkoitetaan sääntöä jakaa kuvan alue vaaka- ja pystysuorin viivoin yhdeksään yhtä suureen osaan. Viivat risteytyvät neljässä kohdassa keskialueen ympärillä. Näiden kohtien on todettu olevan sellaisia alueita, jotka ovat silmillemme mieleisiä ja tuovat kuvaan mielenkiintoa, energiaa ja voimaa (kuvio 16). (Mollica 2013, 53.) Mielenkiintoa ja huomiota herättävät alueet on merkitty oranssilla värillä.



Kuvio 16. Havainnollistava kuva kolmanneksen säännöstä. (Mettälä 2017.)

Opiskellessani graafista suunnittelua Laajasalon opistossa vuonna 2012 opettajani, Vesa Ilmaranta puhui, miten painovoiman kokeminen vaikuttaa siihen, miten havaitsemme kuvan. Ilmaranta havainnollisti tätä piirtämällä ympyrän kahteen A4-paperiin. Toisessa paperissa ympyrä oli piirretty paperin pohjalle ja toisessa yläreunaan (Kuvio 17). Nähdessämme ympyräelementin miellämme sen usein kolmiulotteiseksi palloksi. Vasemmassa kuvassa, pallon ollessa kuvan alareunassa, koemme sen seisovan tasolla staattisesti. Oikeassa kuvassa pallo taas on ilmassa, kuvan ylemmällä laidalla, joten tottumuksemme perusteella koemme, että pallo putoaa. Tämänkin perusteella kuvan ylempi puolisko on dynaamisesti jännittyneempi kuin alempi puolisko. Ilmaranta huomautti myös, että elementtien tulee olla irrallaan reunoista, muuten elementti näyttää olevan tarttunut pintaan ja se näyttää tämän takia staattisemmalta. Jos oikeanpuoleinen pallo olisi kiinni yläreunassa, se näyttäisi roikkuvan eikä putoavan. (Ilmaranta 2012.)



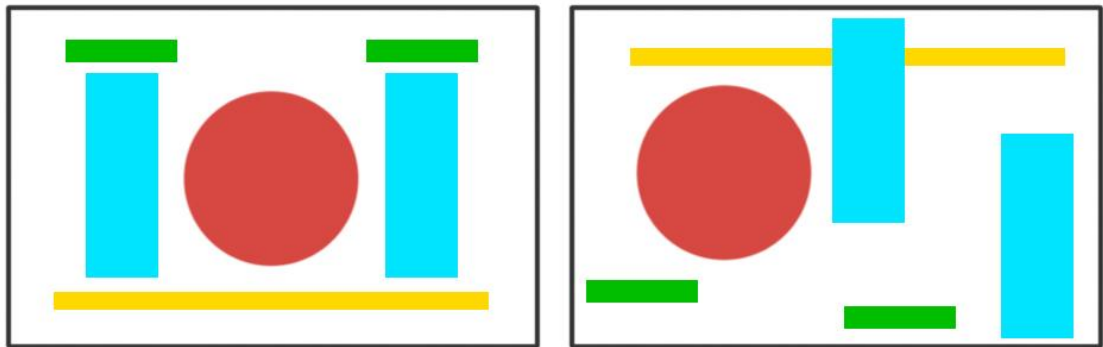
Kuvio 17. Kuviossa itse tekemäni kuvaesimerkit Ilmarannan näyttämistä palloesimerkeistä. (Mettälä 2017.)

Kuvituksen liikkuvat elementit voi myös asettaa kuvan oikealle tai vasemmalle reunalle. David Huyck kertoo blogissaan "leading spacesta" eli johtavasta tilasta. Kuvion 18 alemmassa kuvassa oikealle päin juokseva elefantti on kuvan vasemmassa laidassa. Kuvan oikeaan laitaan jäävä tila toimii johdattelevana elementtinä liikkeen kliimaksiin. Näemme elefantin jahtaavan ampiaista huomaamatta, että tiellä on banaaninkuori. Johtava tila näyttää sen, mihin liike on matkalla ja mitä mahdollisia seurauksia sillä tulee olemaan. Johtavan tilan ei aina tarvitse kuitenkaan olla kaksiulotteista kuten esimerkiksi, syvyyttä sisältävissä kuvituksissa johtava tila voi näkyä myös taustalla. Ylemmässä kuvassa norsu taas on aseteltu kuvan oikeaan laitaan. Tällöin johtava tila on jätetty pois kokonaan. Näyttää siltä kuin norsun juoksu on niin nopeaa ja holtitonta, ettei edessä olevaa tilaa ehdi edes määrittää. (Huyck 2015.)



Kuvio 18. Huyckin elefanttikuvitukset, jotka havainnoivat johtavan tilan merkitystä kuvituksessa. (Huyck 2015.)

Kuten Ilmarannan palloesimerkissä mainittiin, yhdistämme mielessämme kuvaan painovoiman. Elementtien sijoittelu ja suhde vaikuttavat siihen, millaiset voimat niihin vaikuttavat. Kuvan elementeillä on aina suhde toisiinsa. Yhdessä elementit määrittävät kuvan tasapainon. Kun kuvan elementit ovat sommiteltu symmetrisesti, syntyy siihen vakautta ja harmoniaa. Jotta kuvaan saadaan liikettä ja dynamiikkaa, on käytettävä päinvastoin epäsymmetristä sommitelmaa. Epäsymmetrialla kuvan tasapaino horjuu ja syntyy jännitteitä (kuvio 19). Poikkeavuudet herättävät huomion ja tekevät kuvasta mielenkiintoisemman. (Internetix Otavan Opisto 2015.) Kuvioon 19 olen tehnyt kaksi kuvaa samoista elementeistä, vasemmanpuoleisessa kuvassa elementit on aseteltu symmetrisesti ja oikeanpuoleisessa ne on aseteltu epäsymmetrisesti. Kuviossa ilmenee, miten symmetria tekee kuvasta rauhallisen ja pysähtyneen ja epäsymmetria jännitteisen.



Kuvio 19. Tekemiäni esimerkkisommitelmia symmetrian ja epäsymmetrian vaikutuksesta dynaamisuuteen. (Mettälä 2017.)

Kuvaan muodostuu väistämättä erilaisia näkymättömiä linjoja. Ihmisillä on taipumus havaita näitä näkymättömiä linjoja ja seurata niitä. Sommittelemalla elementit oikein linjoja voidaan hyödyntää. Kun linjat ovat liikkeen suunnan mukaisia, ne luovat kuvaan lisää dynamiikkaa. On kuitenkin huomioitava, että täysin pysty- ja vaakasuorat, kurinalaiset linjat eivät yleensä edesauta dynamiikkaa. Tällöin elementit ovat yleensä staattisia. Internetixin oppimateriaalien mukaan vaakasuuntaisten linjojen koetaan merkitsevän rauhallisuutta, ja pystysuuntaiset ovat vankkoja ja hallitsevia. Vinojen viivojen nähdään taas ilmaisevan liikettä, mikä tekee kuvasta dynaamisemman. (Internetix Otavan Opisto 2015.) Kuviossa 20 on Fire Emblem: Awakening -pelin kansikuvataide, jossa hahmojen aseilla ja asennoilla on luotu selkeitä sommitelmallisia linjoja, jotka näyttävät liikkeen suunnan.



Kuvio 20. Esimerkki linjojen luomisesta sommittelulla Fire Emblem: Awakening -pelin kansikuva-taiteessa. (Kozaki 2015, 6.)

Elementtien ei aina kuitenkaan tarvitse olla linjoissa. Linjat ja järjestäytyneet elementit voivat joskus tuntua sidotuilta ja staattisilta. Elementtien satunnainen sommittelu ja järjestysten rikkominen tekee siitä elävämmän. Luonto on täynnä epäjärjestystä. Vinoutta voi luoda myös yksittäisten elementtien vinolla sommittelulla. Epätasapaino luo jännitteitä, koska silloin painovoima vaikuttaa elementtiin ja pakottaa siihen liikettä. (Gair 2012, 110–112.) Hyviä esimerkkejä elementtien satunnaisesta sommittelusta ja epätasapainosta ovat Mauri Kunnaksen kuvitukset (kuvio 21).



Kuvio 21. Esimerkki satunnaisesta sommittelusta. (Kunnas 2002, 63.)

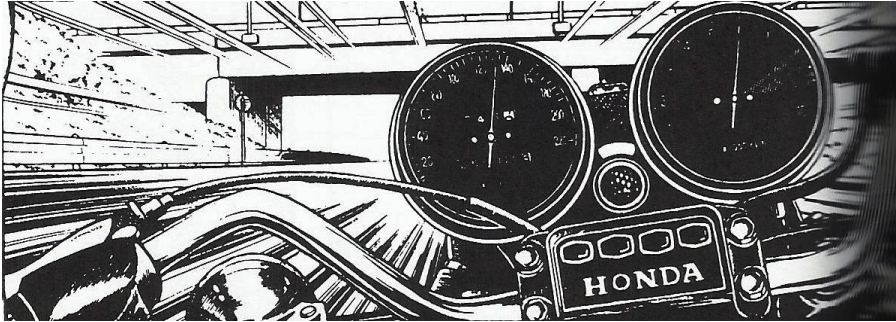
Eri lähteiden perusteella tehokkaimpia alueita asetella dynaamisia elementtejä voisivat siis olla kuvan vasen ylälaita etäällä reunasta ja kuvan keskialue. Kuvan voisi sommitella siten, että katsojan silmät seuraavat liikkeen suuntaa. Vasempaan ylälaitaan voisi laittaa elementin, joka johdattelee katsojan siirtämään katseensa päinvastaiseen alalaitaan, mihin olisi aseteltu kuvan voimakkain liikkuva pääelementti. Liikkeen voimaa ja suuntaa voi vahvistaa liikkeen mukaisten linjojen avulla tai sitten elävällisellä satunnaisuudella ja epätasapainolla.

3.2 Perspektiivi ja näkökulma

Asetelmalla voidaan vaikuttaa myös kuvan ja katsojan suhteeseen. Katsojalla on jokaisessa kuvituksessa oma roolinsa. Kuvituksen elementit muodostavat yhdessä tilan ja usein jonkin tasoisen syvyysvaikutelman.

Syvyysvaikutelmaa hyödyntämällä katsojalle annetaan paikka kuvan tilaan. Yleisesti katsojan rooli on etäällä toiminnasta pelkkänä sivustakatsojana, mutta tuomalla kuvan tapahtumat lähemmäs katsojalle voi antaa roolin tapahtumissa. Scott McCloud mainitsee sarjakuvien taidetta käsittelevässä kirjassaan, että ajoneuvoja sisältävissä toimin-

takohtauksissa on yleistynyt käytäntö asettaa kuvan katsoja kuljettajan istuimeen (kuvio 22). Tällöin katsojan rooli ei enää ole tarkastella liikkuvaa elementtiä vaan olla liikkuva elementti. Tämä voi auttaa katsojaa syventymään kuvan tapahtumiin ja kokemaan liike voimakkaammin. Liike koetaan itse subjektiivisesta näkökulmasta. (McCloud 1994, 114).



Kuvio 22. Sarjakuvapiirtäjä Scott McCloudin käyttämä esimerkki subjektiivisen näkökulman käyttämisestä. Kuvituksessa katsoja on itse moottoripyörän kuljettajan paikalla. (McCloud 1994, 114.)

Katsojan roolia sivustakatsojanakin voi hyödyntää. Muuttamalla elementtien kokoa suhteessa kuvan muihin elementteihin on mahdollista saada ne näyttämään läheisiltä tai kaukaisilta. Kun liikkuva kohde asetetaan lähelle liikkumaan katsojaa kohti, "neljäs seinä" rikotaan eli sivustakatsoja onkin mukana tapahtumapaikalla. Kuvituksen liike on voimakkaampaa ja dramaattisempaa, kun katsoja kokee olevansa osallisena toimintaan. (Potsch & Williams 2012, 35–37.) Hatvan mukaan ihmisillä on luontainen halu väistää kohti tulevia objekteja. Kun kuvaan luodaan illuusio kohti tulevasta liikkeestä, kokee katsojakin tarpeen reagoida. (Hatva 1993, 96–97). Kuviossa 23 on esimerkki, miten katsoja on asetettu mukaan toimintaan. Weed-koiran ja hänen ystäviensä juostessa katsojaa kohti ilmenee miten nopeaa liike on. Tuntuu kuin jäisi koirien jalkoihin.



Kuvio 23. Ginga Densetsu Weedistä otettu esimerkki katsojan roolin hyödyntämisestä kuvituksessa. (Takahashi 2000.)

Elementtien muodostamia linjoja tutkiessani selvitin, että vinous luo kuvaan dynamiikkaa. Toisin kuin vankka pystysuoruus ja rauhallinen vaakasuoruus, vinous horjuttaa tasapainoa. Vinous on nousevaa tai laskevaa. Mikäli kuvan elementit ja tila eivät sisällä vinoja linjoja tai elementtejä itsekseen, voi vinoutta luoda kuvaan myös piirtämällä kuvituksen epätavanomaiseen kuvakulmaan. Valo- ja elokuvakuvauksessa dramaattisten vinojen kuvakulmien käyttöä kutsutaan dutch angleksi (kuvio 24). Vinot kuvakulmat kadottavat kuvan tasapainon ja herättävät katsojissa jännitystä ja levottomuutta. (Suler 2013).



Kuvio 24. Oma valokuvaesimerkkini dutch anglesta. (Mettälä 2013.)

Dynaamista kuvitusta luotaessa on siis hyvä huomioida katsojan asema. Parhaimpia tuloksia saadaan, kun tapahtumia tarkastellaan vain sivusta, jolloin katsoja kokee olevansa tilassa läsnä. Erityisesti vinot linjat ja kuvakulmat luovat kuvaan dynamiikkaa ja jännitystä.

3.3 Elementit

Sommitelmaa ei voi luoda ilman elementtejä. Elementit ovat palasia, joista kuvan kokonaisuus muodostuu. Kuvituksen dynaamisuuteen ei vaikuta pelkästään elementtien paikat vaan myös itse elementit. Jos elementtejä on suuri määrä, kuvassa on paljon enemmän yksityiskohtia ja mahdollisia liikkuvia kohteita. Elementtien määrän kasvaessa kuvan dynaamisuuskin kasvaa. Jokaisella elementillä on myös omat ominaisuutensa. Elementtien muodoilla on erityisen tärkeä asema kuvan liikkuvuudessa.

3.3.1 Dynaamiset muodot

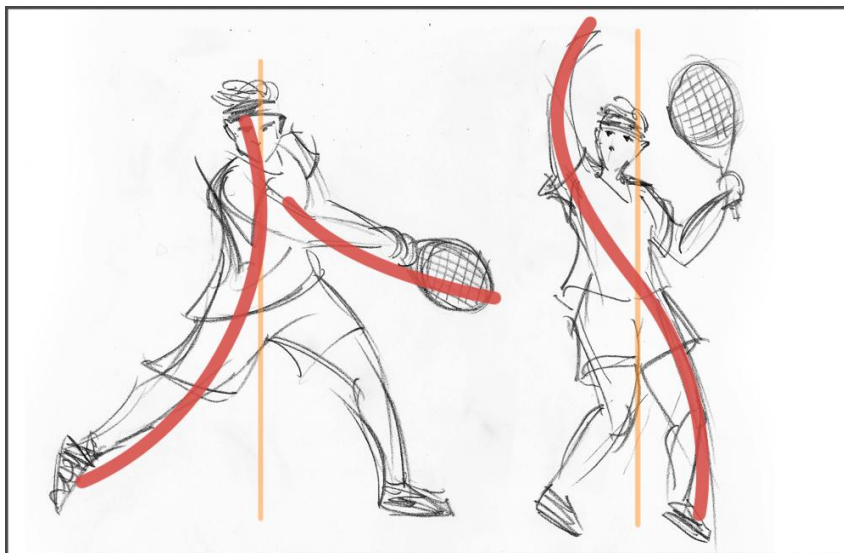
Vaikka kuvien hahmot ovatkin muodoltaan monimutkaisia ja yksityiskohtaisia, koostuu niiden pää rakenne yksinkertaisista elementeistä, joilla kaikilla on oma muotonsa. On olemassa kolmenlaisia muototyyppejä: geometrisia, orgaanisia ja abstrakteja muotoja (kuvio 25).



Kuvio 25. Esimerkki geometrisesta, orgaanisesta ja abstraktista muodosta. Vasemmalla olevat muodot ovat geometrisia muotoja, keskellä on orgaanisia muotoja ja oikealla on abstrakteja muotoja. (Mettälä 2017.)

Geometrisia muotoja ovat esimerkiksi ympyrät, nelikulmiot ja kolmiot. Tyypillisesti geometriset muodot ovat kulmikkaita ja organisoidusti paikoilleen asettuvia. Orgaanisia muotoja taas ovat aaltoilevista ja kaarevista viivoista koostuvat luonnolliset muodot. Orgaaniset muodot ovat vapaita ja arvaamattomia. Orgaaniset muodot tuovat elementtiin elävyyttä. Abstraktit muodot taas ovat geometrinen ja orgaanisten muotojen välimuoto. Abstrakteissa muodoissa on orgaanisia muotoja, jotka on tyylitelty tai yksinkertaistettu. Yksinkertaistuksen myötä ne usein sisältävät tai koostuvat geometrisista muodoista. Abstrakteja muotoja käytetään taas usein erilaisissa ikoneissa ja liikenne-merkeissä. Orgaanisten kova yksinkertaistaminen abstrakteissa muodoissa vie niistä usein elävyyttä ja tekee niistä staattisempia. (ADMEC Multimedia Institute 2016).

Useimmiten elementit, jotka sisältävät paljon informaatiota, vievät katsojan huomion. On siis tärkeää, että elementtien muodoissa käytetään paljon sellaisia ominaisuuksia, jotka tehostavat kuvan elävyyttä ja dynamiikkaa. Hatvan mukaan on todettu, että ihmisten katseella on erityisesti taipumus kiinnostua kulmikkaista muodoista. (Hatva 1993, 55.) Geometriset muodot ovat usein kulmikkaita, mutta kankean luonteensa takia staattisia. Jotta geometrisiin muotoihin saadaan elävyyttä, voisi niihin yhdistää orgaanisia muotoja mukailevia kaarevuuksia. Liike luonnollisesti muodostaa jännitteisiä muotoja ja asentoja. Liikeviivalla tarkoitetaan hahmon tai liikkuvan kohteen muotoa hallitsevaa suuntaviivaa. Esimerkiksi ihmishahmoa piirtäessä viiva menee selkärangan ja raajojen mukaan (kuvio 26). Kuvan tilassa vallitsevaa tasapinoa voidaan kuvata pystysuoralla tasapainoviivalla. Mitä enemmän liikeviiva uhmaa tasapainoviivaa kaarevilla muodoillaan, sitä enemmän jännitteitä ja dynamiikkaa elementtien muotoihin ja hahmojen asentoihin saadaan. (Foster 2012, 174–177.)



Kuvio 26. Käytin piirtämiäni croquis-piirroksiani esimerkkeinä t liikeviivojen esittämiseen. Paksut punaiset viivat kuvastavat liikeviivoja ja keltaiset pystysuorat viivat ovat tasapainoviivoja. (Mettälä 2017.)

Elementtien esittäminen niiden luonnollisessa muodossa ei aina välttämättä ole dynaamisin ratkaisu. Edellä mainittuja elementtien dynaamisia muotoja voi vielä korostaa. Liiottelu on yksi Disney-animaattoreiden Ollie Johnstonin ja Frank Thomasin laatimista animaation kahdestatoista periaatteesta. Tätä periaatetta voidaan hyödyntää myös kuvituksessa. Hahmojen fyysisten ominaisuuksien korostaminen, kuten jalkojen venyttäminen juoksua kuvatessa, luo liikkeeseen lisää dynamiikkaa (kuvio 27). (Johnston & Thomas 1981, 65–66.)



Kuvio 27. Hahmon jalat ja kädet on venytetty äärimmilleen ja hahmo nojaa liioitellusti juoksuun kohti. (Martin 2014.)

Viemällä dynaamiset muodot äärimmilleen ja liioittelemalla kaikkia liikkuvia osia kohteen dynaamisuus maksimoidaan. On kuitenkin otettava huomioon, että liioittelu myös kadottaa kuvan realismia. (Johnston & Thomas 1981, 65–66.)

3.3.2 Toissijainen liike

Kun elementit ja hahmot ovat irrallaan pinnoista, se tarkoittaa, että niihin varmasti vaikuttaa joitakin voimia. Edellä mainitussa Ilmarannan esimerkissä vaikuttava voima oli painovoima. Yleensä vaikuttavia voimia on enemmän, esimerkiksi hahmon heittäessä palloa liikkeeseen vaikuttaa hahmon heittovoima, planeetan painovoima ja tuulen aiheuttama vastavoima. Objektin liikkeeseen sitoutuvia voimia, jotka vastustavat painovoimaa ja muita luonnollisia voimia, kutsutaan kineettisiksi voimiksi. Kineettiset voimat voivat ilmetä esimerkiksi hahmojen raajoissa ja muissa kehonosissa. (Hoghart 2002, 14.)

Liike ei kuitenkaan aina ilmene itse hahmojen tai muiden liikkuvien objektien kehoissa. Esimerkiksi ihmiskeho on varsin rajoittunut liikkuvuudeltaan. Ihmisten perusliikkeitä ovat venyminen, taivuttaminen, vääntäminen ja pyörittäminen. Nämä perusliikkeet ovat kaikki sidoksissa tiettyihin kehonosiin. Yhdisteltynä liikekokonaisuudet muodostavat hyviä dynaamisia asentoja, mutta eivät itsekseen onnistu näyttämään kaikkea liike-energiaa. Abstraktien vauhtiviivojen käyttö voi viedä kuvasta realismia. Kun liikettä halutaan kuvata ilman lisättyjä abstrakteja tehosteita ja efektejä, voidaan keskittyä korostamaan liikkeen vaikutusta esimerkiksi hahmon vaatteisiin tai ympäristöön. Suurella osalla kuvattavista hahmoista on vaatteita, hiuksia tai muita elementtejä, jotka luovat eräänlaisen toisen "ihon" heidän päälleen. Tämä ylimääräinen kerros on löysempi ja vapaampi kuin hahmon oma iho. Ylimääräisellä kerroksella on oma painonsa ja se reagoi hahmon liikkeeseen omalla tavallaan. Esimerkiksi vaatetukseen syntyy erilaisia liikkeen suunnan mukaisia rypyjä ja hiukset hulmuavat liikkeen perässä. Tätä kutsutaan toissijaiseksi liikkeeksi ja toissijaista liikettä kuvaavia rypyjä kutsutaan dynaamiseksi rypyiksi. (Hogarth 2002, 11.) Kuviossa 28 Batmanin ja Robinin viittoihin syntyy vahvoja liikkeen suunnan mukaisia dynaamisia rypyjä.



Kuvio 28. Esimerkkikuva toissijaisesta liikkeestä ja dynaamisista rypyistä. (DC Comics 2005.)

Toissijaista liikettä voi kuvata myös muilla keinoin. Kuvan hahmoilla ja elementeillä on vaikutus myös tilaan. Liike-energiaa vapautuu lähes aina ympäristöön. Yleisiä sarjakuvissa käytettyjä efektejä ovat juoksun yhteydessä pöllähtävät pölypilvet ja läiskyvät lätköt. Kaikenlaisissa ympäristöissä on olemassa erilaisia partikkeleita ja objekteja, joihin voi lisätä toissijaista liikettä kuvan dynamiikan edistämiseksi. (Dixon 2013) Olen nähnyt myös toissijaisen liikkeen ilmenevän hahmosta itsestään lentävissä hikipisaroissa.

Hahmon läsnäolo tilassa ilmenee myös varjon muodossa. Normaalisti varjo seuraa liikkuvaa kohdetta reaaliajassa liikkeen mukana. Vastaavalla tavalla kuin vaatteilla ja hiuksilla ilmaistavassa toissijaisessa liikkeessä hahmoon on liitetty elementti, joka liikkuu hahmon liikkeen perässä. Sarjakuvapiirtäjä Karl Dixon piirtää nopeasti liikkuvien kohteiden varjot hieman hahmojen taakse. Kun varjo on hahmon takana, syntyy illuusio eteenpäin suuntautuvasta liikkeestä. (Dixon 2013).

4 Värit

Kolmas ja viimeinen jaottelemani kuvituksen elementti on väri. Värit luovat kuvaan sävyjä. Värien määrällä, tiettyjen värien ja väriyhdistelmien käyttämisellä tai värin kokonaan poisjättämisellä voidaan vaikuttaa paljon kuvan syvyyteen ja tunnelmaan, joilla taas on suora vaikutus sen elävyyteen ja dynaamisuuteen.

4.1 Värien psykologia ja symboliset merkitykset

Väreillä ei ole absoluuttisia universaaleja merkityksiä. Ihmisillä on omia lempivärejä ja toisaalta värejä, joista he eivät pidä. Värit vaikuttavat siihen, miten käyttäydymme ja näemme ympärillämme olevan maailman, tätä kutsutaan värien psykologiaksi. Väreillä voi olla omiin henkilökohtaisiin kokemuksiimme liittyviä merkityksiä, mutta väreillä on olemassa myös symbolisia arvoja, joihin vaikuttavat kulttuuri, sukupuoli, ikä ja etninen tausta. (Mollica 2013, 44–45.)

Punainen väri esimerkiksi yhdistetään eri kulttuureissa yleisesti tuleen ja vereen. Siinä on energiaa, voimaa, intohimoa ja rakkautta. Se koetaan usein myös painostavaksi ja se herättää ihmisissä jännitystä. (Mollica 2013, 44–45.) Kuviossa 29 näkyy, miten pu-

naista on käytetty vihan ja raivon kuvastamiseen. Supermanin raivoa kuvastetaan punaisella tehosteväriillä, kun hänen serkkunsa, Supergirl, on siepattu.



Kuvio 29. Esimerkki punaisen värin käytöstä vihan tehosteena. (DC Comics 2004, 15.)

Toisia energiseksi koettuja värejä ovat keltainen ja oranssi. Keltainen ja oranssi tunnetaan iloisina, hilpeinä ja aurinkoisina värinä, jotka tuovat lämpöä ja toivoa. Nämä lapsukkaat ja positiiviset värit elävöittävät kuvitusta luomalla siihen pirteyttä ja toimeliaisuuden tuntua. (Mollica 2013, 44–45). Kuviossa 30 taas vihan ja raivon sijaan on haluttu painottaa energisyyteen ja pirteyteen, joten väreinä on käytetty säteileviä keltaista ja oranssia. Tarinassa lannistunut ja ryöstetty Roope Anka saa voiman ja tarmonsensa takaisin. Keltaoranssi säteily hänen ympärillään kuvastaa hänen energisyyttään ja pirteyttään.



Kuvio 30. Esimerkki keltaisen ja oranssin värin käytöstä energian ja pirteyden kuvaamisessa. (Rosa 1997, 124.)

Joillakin väreillä on myös kulttuurillisia symbolisia merkityksiä, joilla on päinvastainen vaikutus dynaamisuuteen. Esimerkiksi femiini ja romanttinen vaaleanpunainen mielletään usein rauhoittavana ja fyysisesti kuluttavana värinä. Sininen tunnetaan vaaleina sävyinä käytettynä kevyenä, ilmavana ja rauhoittavana värinä kuten vesi ja taivas. Tummempina sävyinä sinisestä tulee surun ja kärsimyksen symboli. Myös vihreä koetaan joissakin kulttuureissa rauhallisena värinä. (Mollica 2013, 44–45).



Kuvio 31. Sinisellä on pysäyttävä ja melankolinen vaikutus kuvan tunnelmaan. (Arita 1996.)

Värien symboliset merkitykset eivät ole universaaleja, mutta tietyissä väreissä voi nähdä vahvoja ja yleisiä piirteitä. Tiettyihin väreihin ja värien sävyihin yhdistetään myös lämpötila. Punaista ja oranssia väriä lähestyttäessä värit koetaan yleensä energisemmiksi ja voimakkaammiksi. Näitä värejä pidetään yleisesti myös lämpiminä väreinä. Sinertävät värit, jotka taas yleisimmin mielletään rauhallisina tai alakuloisina, ovat kylmiä värejä. Lämpimät, energiset värit koetaan säteileviksi ja katsojaa lähestyviksi väreiksi, kun taas viileät värit taas tuntuvat etäännyviltä ja kaukaisilta. Värien lämpötiloja hyödynnetään yleisesti syvyyden luonnissa tilaan. (Mollica 2013, 22.) Lämpimien värien katsojaan kohdistuvaa vetovoimaa voinee myös hyödyntää tehosteena kohti tulevien liikkuvien objektien liikkeen voimistamisessa.

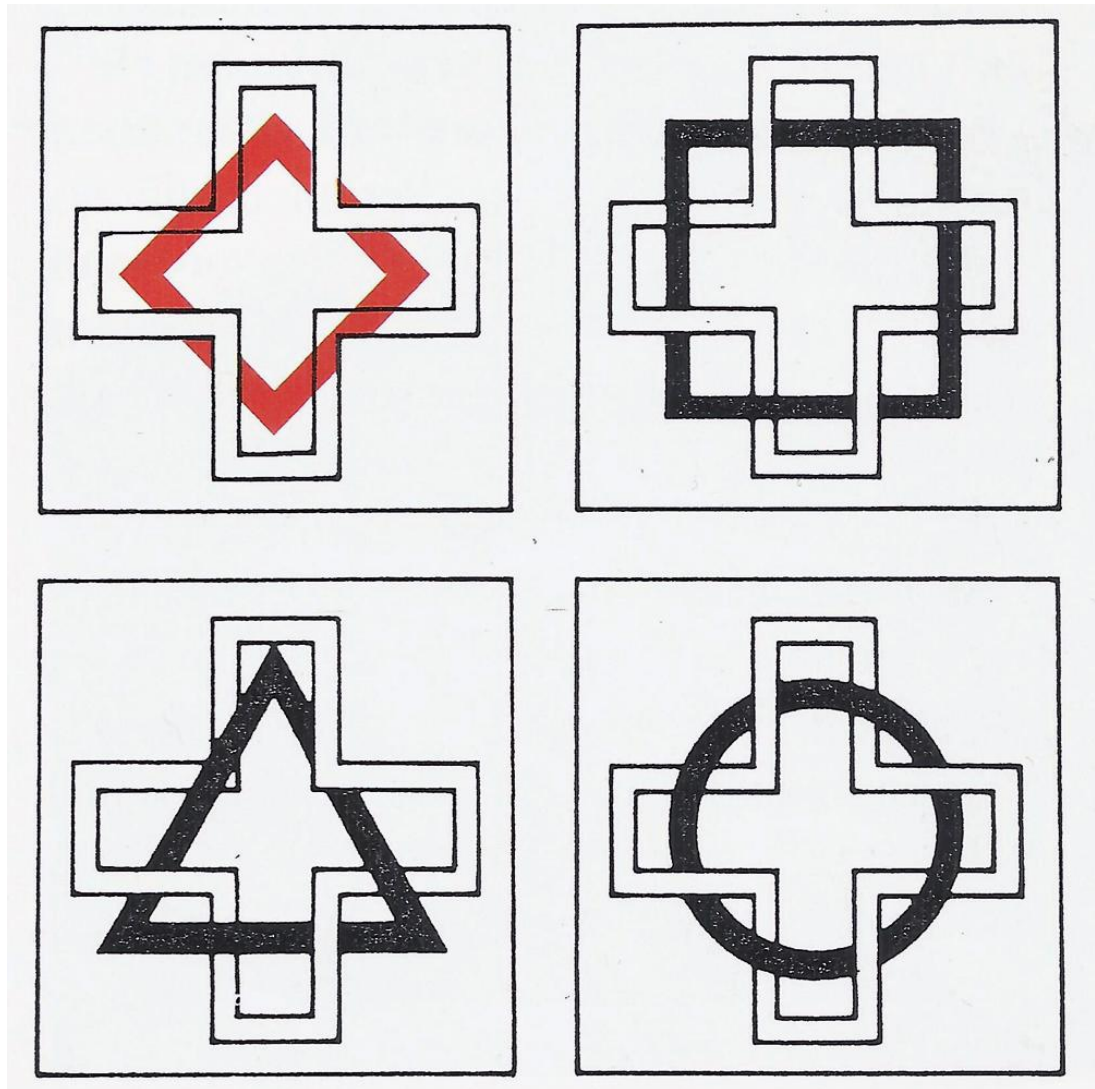


Kuvio 32. Lämpimän vihreä nurmi muuttuu kylmän siniseksi kaukana laaksossa. (Nintendo 2017.)

Symbolisten merkitysten lisäksi myös itse värin intensiteetillä on valtava vaikutus siihen, miten se vaikuttaa katsojaan. Värien voimakkuutta kutsutaan värikylläisyydeksi. Mitä kylläisempi väri on sitä kauempana se on harmaasta ja sitä räikeämpi väri on. Räikeät ja voimakkaat värit yleensä symbolisista merkityksistään huolimatta tehostavat kuvituksen elävyyttä ja saavat liikkeenkin vaikuttamaan vahvemmalta. (Mollica 2013, 14–17.)

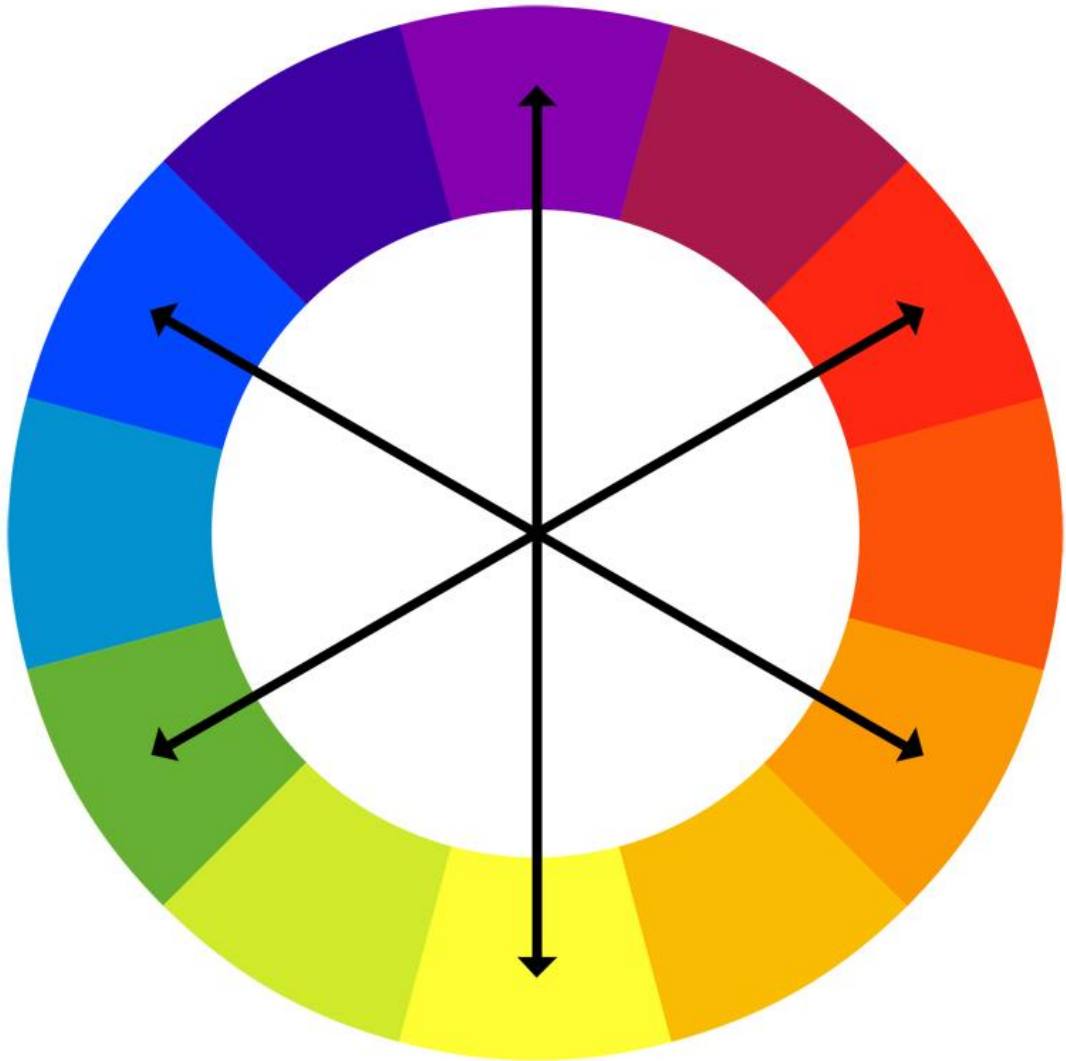
4.2 Värien yhdistely, kontrastit ja vastavärit

Värejä käytetään harvoin kuitenkaan yksin. Yksinkertaisessa mustavalkoisessa piirroksessakin on kaksi väriä. Kuvituksen väreillä voidaan myös opastaa katsojaa. Väreillä on helppo luoda poikkeavuuksia elementtien välillä muuttamatta niiden muotoa tai kokoa. Hatva mainitsee tekstissään toisen Brandtin laatiman testin, jossa testattiin värin vaikutusta katseluun. Testissä käytettiin neljää yhtä aikaa näytettävää kuviota, jotka olivat mustavalkoisia yhtä kuviota lukuun ottamatta. Tämä kuvio oli punainen. Testi toistettiin myös useammalla eri versiolla, jossa eri kuviolla oli annettu punainen väritys. Jokaisella kerralla muodosta tai sijainnista riippumatta punaisen värinen kuvio vei ensimmäisenä katsojan huomion. (Hatva 1993, 57–58.)



Kuvio 33. Brandtin testi, jossa tutkittiin värin vaikutusta katsojan huomioon. (Brandt 1945.)

Väriympyrässä jokaisella värillä on oma vastakohtansa. Vastaväreiksi eli komplementiväreiksi kutsutaan sellaisia värejä, jotka tuottavat vierekkäin asetettuina suurimman mahdollisen määrän kontrastia. Kontrastilla tarkoitetaan värien tai elementtien vahvaa erilaisuutta, jolla on korostava vaikutus sävyihin. Kontrastit luovat kuvaan jännitteitä. Punainen ja vihreä ovat toistensa vastakohtia samaan tapaan kuin musta ja valkoinen (kuva 34). (Mollica 2013, 12–13.)



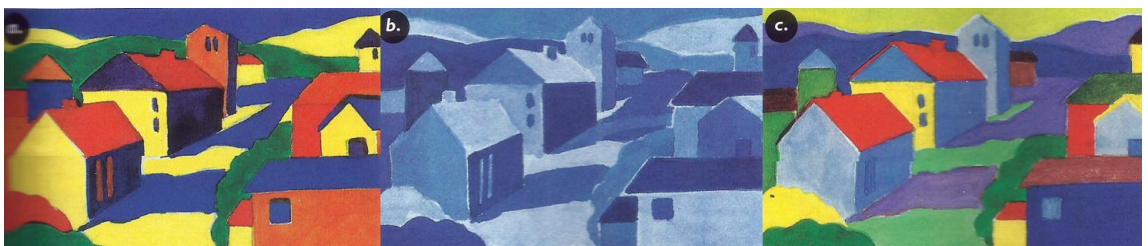
Kuvio 34. Tekemäni väriympyrä, nuolet osoittavat vastavärit. (Mettälä 2017.)

Suurin mahdollinen kontrasti tarkoittaa myös suurinta mahdollista intensiteettiä. Yleensä kuvituksessa toinen käytetyistä vastaväreistä on dominoiva, muita vastavärejä ja sävyjä käytetään korostamaan dominoivaa elementtiä ja irrottamaan se taustasta. Kun elementti irtautuu ympäristöstä, se on dynaamisempi ja vapaampi ja liikekin ilmenee selkeämmin. (Mollica 2013, 12–13.) Kuviossa 35 on hyvä esimerkki, miten vastavärikontrastia on hyödynnetty hahmon erottamiseen ympäristöstä.



Kuvio 35. Avaruuspalkkionmetsästäjä Samus erottuu hirviöistä ja taustasta voimakkaan vastavärikontrastin avulla, mikä korostaa hänen liikettään. (Nintendo 1994.)

Kontrasteja voi luoda vastavärien lisäksi myös muilla tavoilla, esimerkiksi sävyillä, valööreillä ja värien laaduilla. Sävykontrastissa käytetään pelkkiä kirkkaita, sekoittamattomia ja puhtaita värejä. Valöörikontrastissa käytetään vain yhden värin eri tummuuksia. Kvaliteettikontrastissa taas sävyjen kylläisyysasteiden eroja hyödynnetään kontrastin luomiseksi (kuvio 36). (Töyssy, Vartiainen & Viitanen 1999, 180–181.)



Kuvio 36. Vasemmalla on esimerkki sävykontrastista, keskellä valöörikontrastista ja oikealla kvaliteettikontrastista. (Töyssy, Vartiainen & Viitanen 1999, 180–181.)

Näistä kolmesta värikontrastista sävykontrasti on mielestäni voimakkain. Puhtaiden ja kylläisten värien käytön takia kuvitukseen ei pääse yhtään laimeita sävyjä, jotka rauhoittaisivat kokonaisuutta. Sävykontrastien käyttö tosin vie kuvasta realismia, sillä täysin puhtaista väreistä koostuvia kokonaisuuksia ei voi olla.

4.2.1 Varoitusvärit

Värien symbolisia merkityksiä tutkittaessa selvisi, että kulttuurien ja ihmisten välillä on paljon eriäviä mielipiteitä värien merkityksestä. On kuitenkin olemassa tiettyjä väriyhdistelmiä, joiden merkitys on kytköksissä vaistoihimme: näitä ovat varoitusvärit. Luonnossa on paljon toistuvia värikoodeja, joilla eläimet, kasvit, hyönteiset ja sienet ilmaisevat myrkyllisyydestään (kuviutus 37). (Wikipedia 2017b.)



Kuvio 37. Varoitusvärit ilmenevät luonnossa esimerkiksi ampiaisten keltamustina raitoina ja kärpässienen punavalkoisissa täplissä. (Mettälä 2013.)

Yleisesti tunnetuimpia varoitusvärejä ovat punaisen, keltaisen, mustan ja valkoisen yhdistelmät (Wikipedia 2017b). Tyypillisiä esimerkkejä varoitusvärien esiintymisestä luonnossa ovat keltamustaraidalliset ampieiset ja punavalkotäpläiset kärpässienet. Varoitusvärit on huomionherättävyytensä vuoksi erittäin käytettyjä myös graafisessa suunnittelussa huomioväreinä. Tunnetuin käyttöyhteys on liikenteen varoitusmerkeissä (kuvio 38).

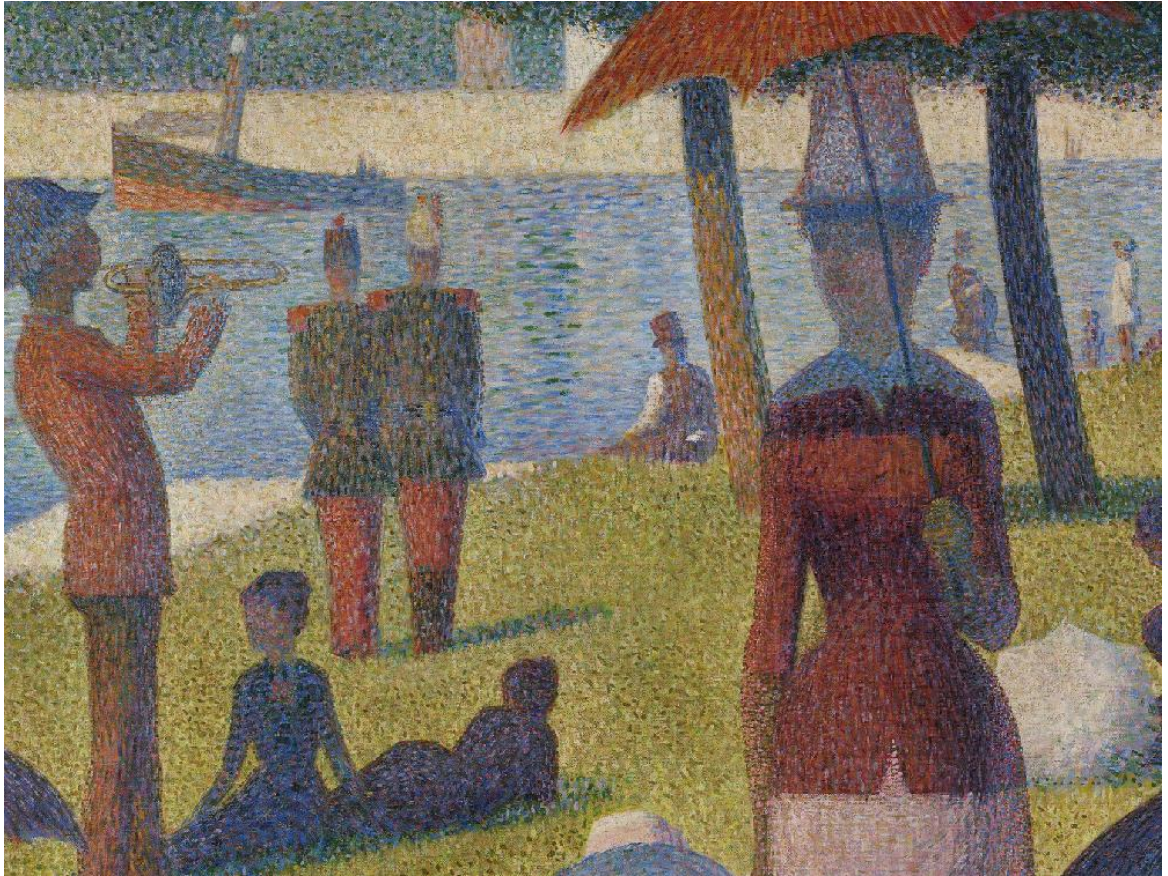


Kuvio 38. Tyypillisimpiä esimerkkejä varoitusvärien soveltamisesta ovat liikennemerkit. (Mettälä 2017.)

Varoitusvärit eivät ole kulttuurisidonnaisia, sillä samoja väriyhdistelmiä käytetään liikennemerkeissä ja vaaran väreinä ympäri maailmaa. Kyseisten väriyhdistelmien hyödyntäminen myös kuvituksessa tuo liikkeeseen jännitystä ja painostavaa vaaran tunnetta.

4.2.2 Värähtelevät väriyhdistelmät

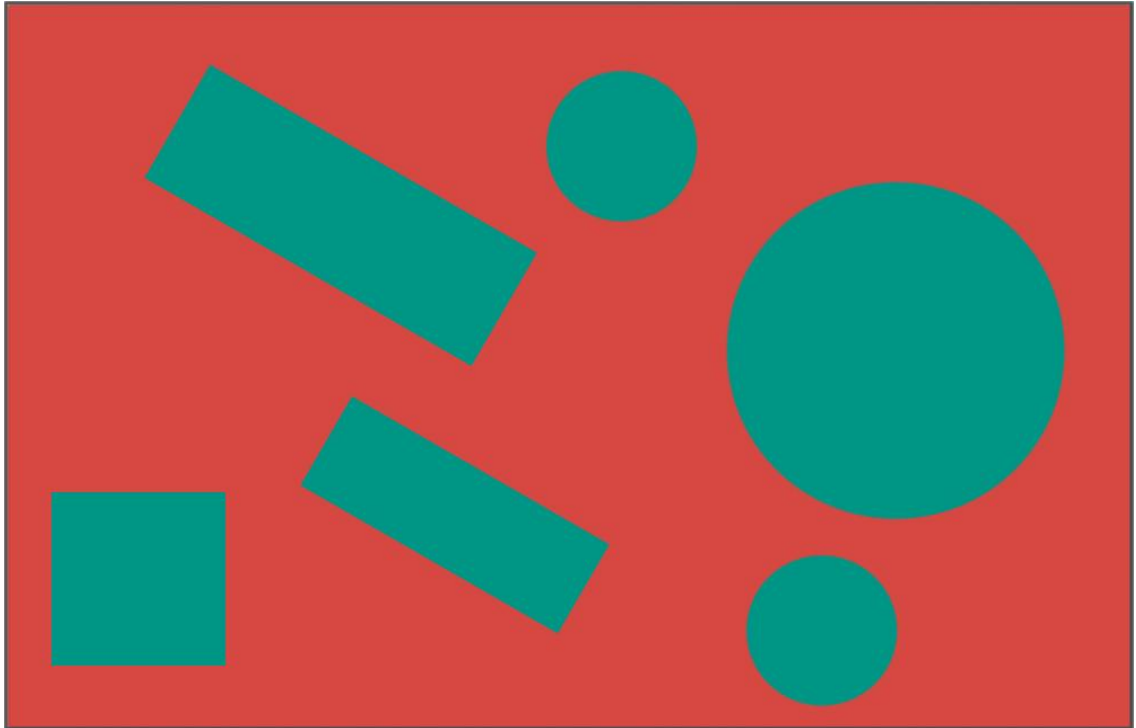
Taiteessa 1800-luvun loppupuolella alkaneen impressionismin aikakauden mukana syntyi maalaustyyli, jossa tavanomaisten värien sekoituksen sijaan väripintoja luotiin maalaamalla tiheästi rinnastettuja erivärisiä pisteitä. Yhdessä tiheään maalatut täplät muodostivat optisesti sekoittuneita värejä eli ihmissilmä tulkitsi eriväristen pisteiden kokonaisuuden sekoittuneena värinä. Tätä maalaustekniikkaa kutsutaan pointillismiksi eli pistemaalaukseksi. (Töyssy, Vartiainen & Viitanen 1999, 128-132.) Impressionistitaiteilija Georges Seuratin teoksessa, Sunnuntai-iltapäivä La Grande Jatten saarella, erivärisiä pisteitä hyödyntävä pointillistinen maalaustekniikka ilmenee selkeästi (kuvio 39).



Kuvio 39. Kuvaesimerkki pointillismista. (Seurat 1884–1886.)

Optinen värien yhdistely antaa kuvalle elävän tekstuurin. Tätä tekniikkaa voi hyödyntää hienon taiteen lisäksi myös tavallisessa kuvituksessa tuomaan kuvaan elävyyttä ja dynamiikkaa.

Jotkin väriyhdistelmät eivät toimi harmonisesti toistensa kanssa. Josef Albers mainitsee värien vuorovaikutusta käsittelevässä teoksessaan *Ilmiön*, jossa tietyt disharmoniset väriyhdistelmät aiheuttavat värien raja-alueilla värähtelevän illuusion (kuvio 40). Ilmiölle ei vielä ole varmaa selitystä. (Albers 2013, 182–185.)



Kuvio 40. Tekemäni esimerkki disharmonisesta väriyhdistelmästä. (Mettälä 2017.)

Muistan Laajasalon Opistossa opettaneen Vesa Ilmarannan maininneen myös, että värähtelyä aiheuttavat väriyhdistelmät ovat yleensä lähes toistensa vastavärejä, mutta poikkeavat pienellä sävyerolla. (Ilmaranta 2012.)

Samaa optista väreilyä aiheuttava ilmiö on tunnettu kiusallinen ongelma valokuvauksessa. Kun värit taittavat kameran objektiivissa väärin, kuvan kohteiden reunoihin voi syntyä erivärisiä ulkoreunoja, jotka aiheuttavat optista värähtelyä (kuvio 41). Tätä ilmiötä kutsutaan väriaperraatioksi tai kromaattiseksi aperraatioksi. Ilmiö on myös yleinen televisioissa ja näytöissä, jotka häiriöiden vuoksi eivät pysty esittämään kuvan värejä tarkasti. (Wikipedia 2017c.)



Kuvio 41. Itse ottamani valokuvaesimerkki väriaperraatiosta. (Mettälä 2013.)

Olen nähnyt väriaperraatiota imitoivia efektejä käytettävien kuvituksissa, joihin on haluttu luoda hieman optista liikehdintää. Toisin kuin kuvituksissa, joissa koko kuva on koostettu epäharmonisista väreistä ja joissa optinen liikehdintä on äärimmillään, väriaperraatiota imitoivassa kuvituksessa ilmiötä hyödynnetään efektinä luomaan muuten staattiseen kuvaan liikehdintää.

Toisin kuin monet muut tutkimani liikkeen kuvaamistavat, jossa katsojalle pyritään luomaan ajatus liikkeestä, luodaan värähtelevillä väriyhditelmillä optista liikehdintää. Katsojan silmät ja aivot oikeasti kokevat havaitsevansa liikehdintää. Tällainen liikehdintä koetaan usein epämukaviksi, häiritseviksi ja aggressiivisiksi. Efektiiä käytetäänkin tämän vuoksi vain, kun kuvalla on tarkoitus olla ahdistava ja visuaalisesti uuvuttava vaikutus.

5 Toiminnallinen osuus

Tutkittuani kaikkia kolmea kuvituksen osa-aluetta pääsin soveltamaan oppimiani tietoja ja hyödyntämään elävöittäviä ja dynaamisia elementtejä omassa kuvituksessani. Tein kolme havainnollistavaa kuvitusta.

5.1 Ensimmäinen kuvitus, kuvitusjälki

Ensimmäisessä kuvituksessa päämääräni oli tähdätä dynaamiseen kuvitusjälkeen ja hyödyntää erilaisia liikettä tehostavia viivaefektejä. Teen normaalisti kuvitukseni digitaalisesti käyttämällä puhtaita ja selkeitä viivoja ja terävää vektorigrafiikkaa hyödyntävää varjostusta. Haluan oppia irtautumaan digitaalisesta työympäristöstä ja hyödyntämään traditionaalisia tekniikoita. Lukion kuvaamataidon diplomityötä tehdessäni eräs opettaja kommentoi, että kuvituksissani on paljon enemmän elävyyttä luonnoksina kuin digitaalisesti viimeistelyinä versioina. Valitsin tässä kuvituksessa siis työvälineikseni paperin, lyijykynät ja tussit ja halusin tehdä vain värityksen digitaalisesti.

Halusin myös keskittyä erityisesti liikkeen mukaisen tekstuurin luomiseen ja lennokkaaseen kuvitusjälkeen. Loin hahmon varjostuksen liikkeen suuntaa mukailevista viivoista. Työstäessäni luonnosta pyrin käyttämään pyyhkumia mahdollisimman vähän ja annoin pienien virheiden jäädä kuvaan tuomaan siihen dynamiikkaa (kuvio 42).



Kuvio 42. Lyijykynäluonnos kuvitusjälkeä havainnoivasta kuvituksesta. (Mettälä 2017.)

Tehtyäni luonnoksen halusin lisätä kuvaan voimaa vahvoilla tussin vedoilla. Mielestäni lyijykynän jälki oli erittäin onnistunutta, joten päätin käyttää tussia vain voimistavana elementtinä tietyissä hahmon ääriviivoissa. Lisäsin tussilla myös taustaan hahmon muotoja mukailevia vauhtiviivamaisia elementtejä, jotka toimivat tekstuurimaisena taustana kuvalle. Kuviossa 43 näkyy, miten tussivedot lisäävät kuvaan voimakkuutta ja intensiteettiä.



Kuvio 43. Tussein voimistettu versio kuvitusjälkeä havainnoivasta kuvituksesta. (Mettälä 2017.)

Skannattuani tussein voimistetun kuvan tietokoneelleni aloin värittämään kuvaa digitaalisesti. En valitettavasti omista tällä hetkellä hyvää väritysvälineistöä, mutta uskoin, että vahva ja lennokka tussijälki ylläpitäisi kuvan dynaamisuutta. Olen kuullut, että kuvittaja Yoji Shinkawakin tekee monet työnsä ensin traditionaalisin menetelmin ja lopuksi värittää ja tekee jälkikäsittelyn digitaalisesti (kuvio 44).



Kuvio 44. Valmis väritetty versio kuvitusjälkeä havainnoivasta kuvituksesta. (Mettälä 2017.)

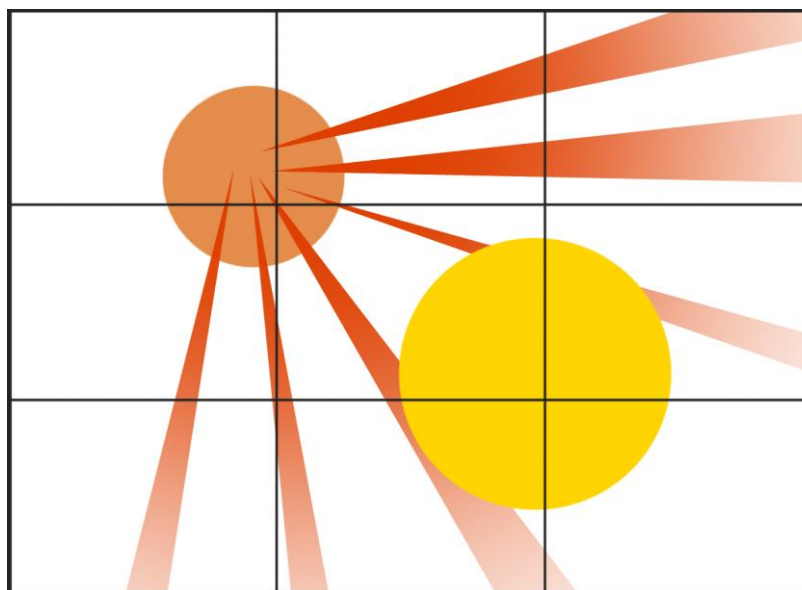
Saatuani kuvan väritettyä se oli valmis. Digitaalisesta väryksestä huolimatta traditionaalinen kuvitusjälki ei menetä voimaansa. Onnistuin mielestäni tekemään rikasta ja elävää kuvitusjälkeä ja taustaan liikkeen mukaista, vauhtiviivamaista tekstuuria. Kuvitus onnistui ja se inspiroi minut jatkamaan kuvitusjäljen ja traditionaalisten välineiden hyödyntämistä myös tulevaisuudessa.

5.2 Toinen kuvitus, sommittelu

Toisessa kuvituksessa halusin soveltaa oppimiani tietoja elementtien ja asetelmien vaikutuksesta kuvituksen elävyyteen ja dynaamisuuteen. Koska pyrin luomaan dynamiikkaa elementtien muodoilla ja sijainneilla, päätin käyttää tässä kuvituksessa samaa

tyyliä, jota yleisesti käytän. Toisin kuin ensimmäisessä kuvituksessa tavallinen kuvitusjälkeni on hyvin puhdasta ja tekstuuritonta. Tällä tavoin näen parhaiten muotojen ja asetelman vaikutuksen kuvitukseen, sillä itse kuvitusjälkeni on varsin staattista. Tämän kuvituksen aiheeksi halusin lapsekkaan kuvituksen. Ajattelin, että kuvaamalla hahmoa, joka lennättää leijaa, minulla olisi kuvassa ainakin kaksi liikkuvaa elementtiä, joiden sommittelulla voisin vaikuttaa kuvan dynamiikkaan.

Aloitin työn pohtimalla asetelmaa. Lopputyöni aihetta tutkiessani opin, että ihmisillä on yleisesti taipumus kiinnittää enemmän huomiota kuvituksen ylempään puoliskoon kuin alempaan. Erityisesti vasemman ylälaidan todettiin herättävän eniten kiinnostusta. Koska siis vasen ylälaidan tyypillisesti herättää katsojan mielenkiinnon ensimmäisenä, päätin, että yhden kuvituksen pääelementeistä, leijan, tulisi olla siellä. Liikkuvassa kuvassa on suotavaa johdatella katsojan katsetta liikkumaan samassa suunnassa liikkeen kanssa, joten päätin, että itse kuvituksen voimakkaimman ja liikkuvimman elementin, juoksevan hahmon, tulisi olla päinvastaisella puolella, oikeassa alareunassa. Tällöin molemmat elementit ovat myös kuvan keskialueella ja noudattavat kolmanneksen sääntöä. Kuviossa 45 hahmotin kuvituksen sommitelmaa ja sitä, miten elementit ohjaavat katsojaa seuraamaan liikettä. Oranssi pallo kuvastaa toista kuvan pääelementeistä, leijaa. Leija on taustalla vasemmassa ylälaidassa, missä se herättää katsojan huomion ja ohjaa katsojan silmiä kohti oikeaa alalaitaa. Oikeassa alalaidassa on toinen pääelementti, hahmo, joka juoksee katsojaa kohti.



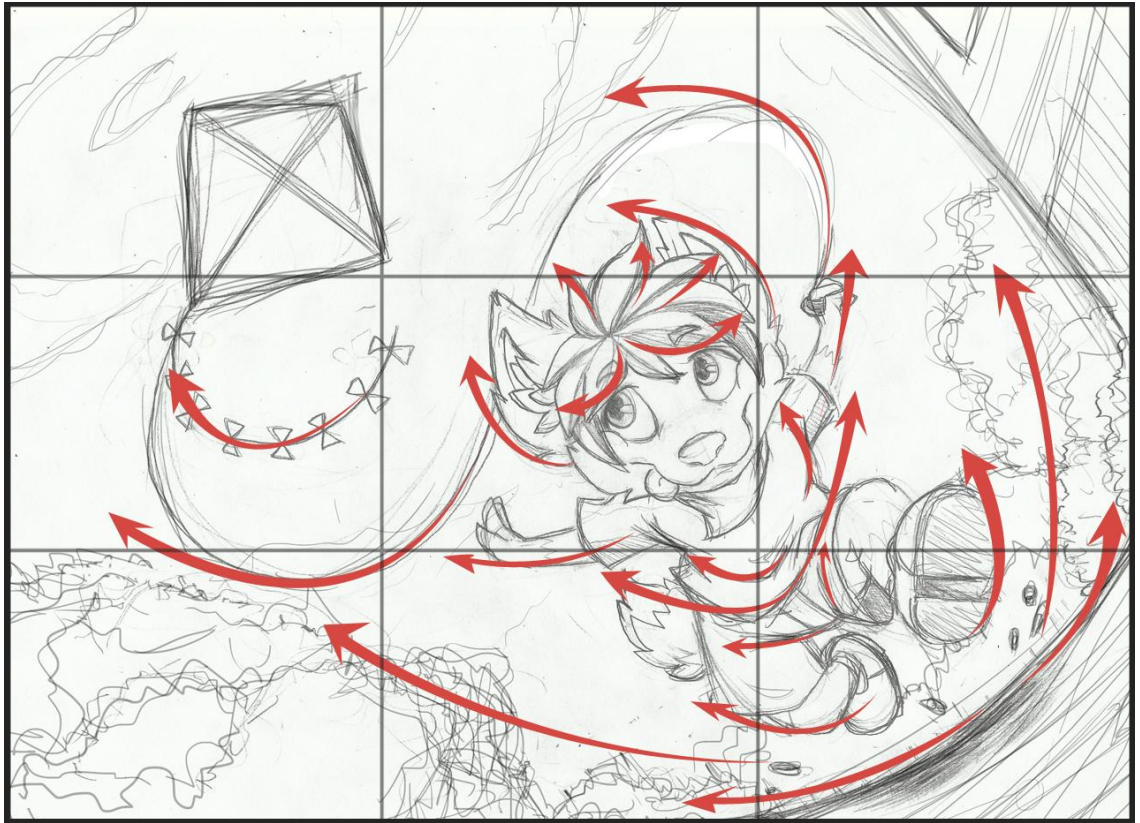
Kuvio 45. Yksinkertainen luonnos elementtien sommitelmasta. (Mettälä 2017.)

Kun olin päättänyt, miten halusin sommitella kuvituksen pääelementit, oli aika piirtää itse luonnos (kuvio 46). Piirsin kuvan dutch angle -kulmaan tuomaan kuvaan dynamiikkaa ja holtittomuuden tunnetta. Hahmo juoksee suoraan katsojaa kohti, mikä tuo katsojan mukaan toimintaan kuten tutkielmassa selvisi. Halusin venyttää myös kuvituksen taustaa ja luoda tilaan jännitteisiä ja taipuisia muotoja.



Kuvio 46. Luonnos leijakuvituksesta. (Mettälä 2017.)

Halusin, että liikkeeseen vaikuttavat kineettiset voimat ilmenevät hahmossa ja leijassa. Piirsin hahmon asennon siten, että hahmon raajat, häntä ja korvat mukailevat liikkeen suuntaa ja juoksuun vaikuttavat kineettiset voimat työntävät niitä taaksepäin. En normaalisti piirrä paljon yksityiskohtia ja ryppyjä hahmojen vaatteisiin, mutta pyrin tällä kertaa hyödyntämään niitä enemmän kulkemaan liikkeen mukaisesti. Asetin hahmon jalkojen alle myös pieniä, juoksun voimasta lentäviä, kiviä ja hiekkaa luomaan kuvan ympäristöön ja hahmoon suhdetta ja elävöittämään itse kuvaa. Liikkeen suunnat ilmenevät myös leijan naruissa. Halusin myös, että taustalla näkyvien puiden reunat, pilvet ja talon seinä muodostaisivat liikkeen mukaisia linjoja. Kuviossa 47 havainnollistin nuollilla kineettisten voimien suuntaa taustaan muodostuvia linjoja. Punaiset nuolet ilmaisevat kineettisten voimien ja sommittelun muodostamien linjojen suuntia.



Kuvio 47. Kineettisten voimien ja linjojen suunnat leijakuvituksessa. (Mettälä 2017.)

Tehtyäni luonnoksen viimeistelin kuvan normaalilla, puhtaalla varjostustyylilläni, jossa kuvitusjälki ei ilmene voimakkaasti. Lisäsin taustaan enemmän pilviä ja loin niillä voimakkaita pyörremäisiä linjoja. Halusin asettaa hahmon varjon myös hieman hahmon taakse kuten sarjakuvapiirtäjä Dixon tekee töissään, mutta valitettavasti valitsemassani, kohti tulevassa, perspektiivissä efekti ei toiminut yhtä hyvin.



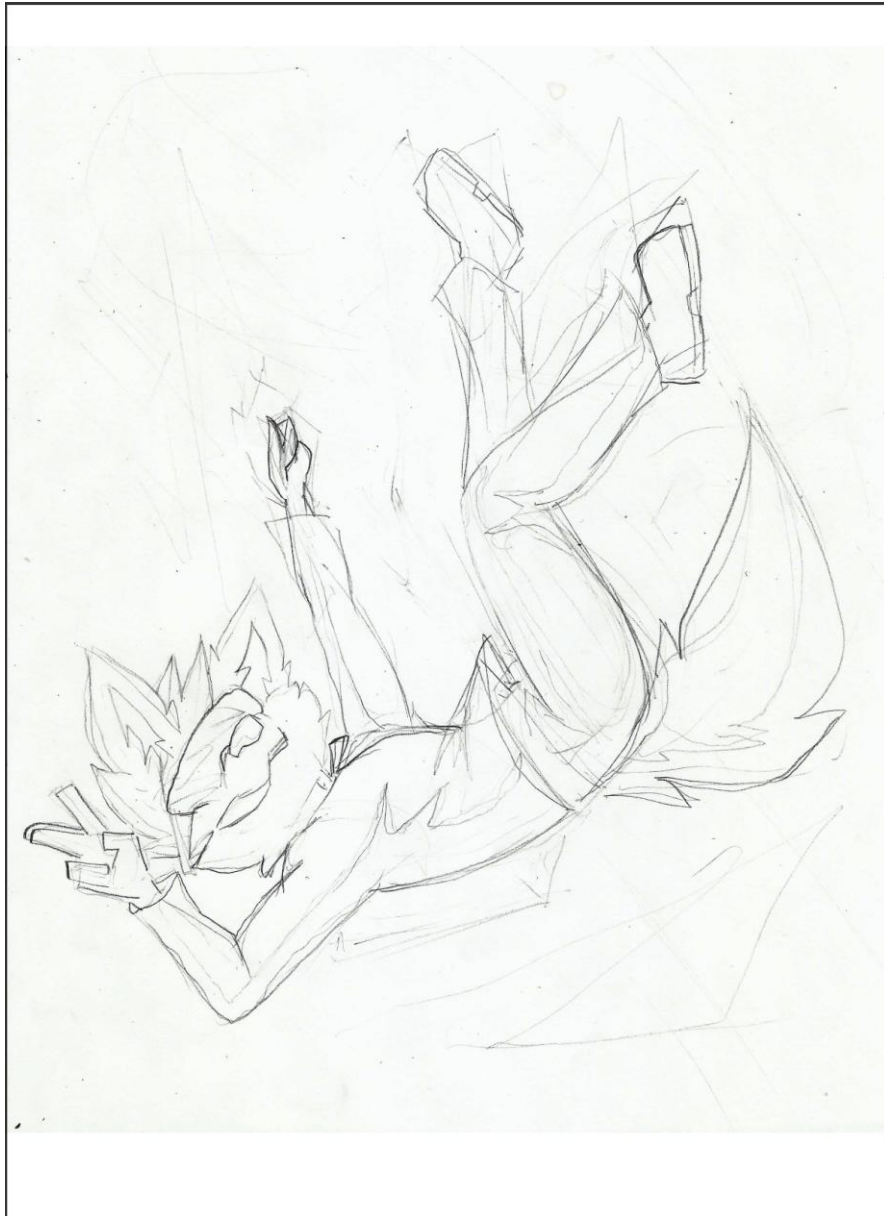
Kuvio 48. Valmis kuvitus, jossa kettupoika juoksee leijansa kanssa. (Mettälä 2017.)

Olen tyytyväinen lopputulokseen. Vaikka kuvitus on tehty puhtaalla ja staattisella tyyllilläni, joka yhä luonnokseen verrattuna ei ole yhtä dynaaminen, valittu näkökulma, sommitelma ja muodot tuovat siihen liikettä ja elävyyttä. Sain myös seuraajiltani paljon positiivista palautetta. Kuvituksessa on kuitenkin vielä parannettavaa, esimerkiksi kiineettisiä voimia olisi voinut ilmentää vielä vahvemmin hahmon hiuksissa ja kengännauhoissa ja vaatteisiin olisi voinut lisätä enemmän liikkeen mukaisia rypyjä. Tästä huolimatta lopputulos on minusta onnistunut.

5.3 Kolmas kuvitus, värit

Värit ovat aina kiehtoneet minua kuvituksessa, mutta en ole itse koskaan ollut hyvä käyttämään niitä nokkelasti. Värien suhteen liikkeen voimistamiseen osoittautui olevan paljon erilaisia lähestymistapoja: yhteen hallitsevaan voimaväriin keskittyminen, kuvan elävöittäminen kontrastein ja optista liikehdintää aiheuttavat väriyhdistelmät. Lähestymistapaan vaikuttaa myös halutun tunnelman saavuttaminen. Tulen varmasti tulevaisuudessa hyödyntämään oppimiani asioita monissa erilaisissa kuvituksissa. Tässä kuvituksessa halusin hyödyntää kahta tiettyä efektiä, jotka minua kiinnostivat.

Kuvitukseni ovat normaalisti varsin värikkäitä, mutta eivät sisällä paljon kontrasteja, joten halusin tässä kuvituksessa luoda vahvan kontrastin käyttäen vain kahta väriä. Lisäksi halusin opetella luomaan väriaperraatioefektin kuvitukseen tuomaan liikkeeseen lisää jännitteisyyttä. Aloitin piirtämällä luonnoksen hahmosta paperille. Halusin kuvaan seikkailun ja vaaran tunnetta, joten valitsin kuvituksen aiheeksi laskuvarjohypäyksen (kuvio 49).



Kuvio 49. Luonnos väriin keskittyvästä kuvituksesta. (Mettälä, 2017.)

Halusin käyttää kuvassa pääasiassa vain kahta väriä, joten toin hahmon esiin värityksellä sen varjot mustalla. Kuviossa 50 kuvitus näkyy mustavalkoisena. Lisäsin kuvaan myös sirpalemaisia elementtejä, jotta kuvassa olisi enemmän niitä elementtejä, joissa värien kontrasti ilmenee.



Kuvio 50. Mustavalkoinen versio väreihin keskittyvästä kuvituksesta. (Mettälä, 2017.)

Halusin myös luoda kuvitukseen vaaran tunnetta ja voimakkaan kontrastin, joten päätin hyödyntää varoitusvärejä ja tehdä kuvituksen pääväreistä mustan ja keltaisen. Mielestäni verrattuna aiempaan mustavalkoiseen versioon kuva sai heti enemmän energiaa, jännitteisyyttä ja vaaraa uhmaavaa tunnetta (kuvio 51).



Kuvio 51. Varoitusvärillinen versio väreihin keskittyvästä kuvituksesta. (Mettälä, 2017.)

Tutkielmaa tehdessäni kiinnostuin väriaperraatio-efektistä. Kuvitusta tehdessäni ajattelin, että voisin lisätä efektin tuomaan kuvitukseen myös hieman optista liikehdintää. Kopioin hahmon ääriviivat kolmeen kertaan, siirsin kopioita alkuperäisten ääriviivojen ympärille ja väritin punaiseksi, siniseksi ja vihreäksi. Tällä tavoin loin väriaperraation keinotekoisesti kuvitukseen (kuvio 52).



Kuvio 52. Valmis väriaperraation sisältävä versio väreihin keskittyvästä kuvituksesta. (Mettälä, 2017.)

Varoitusvärikontrastin ja väriaperraation hyödyntäminen kuvituksen dynamiikan parantamiseen toimi. Verrattuna mustavalkoiseen versioon lopullinen kuvitus on mielestäni paljon visuaalisesti eläväisempi ja tunnelmaltaan jännitteisempi.

6 Loppupäätelmät

Kuvituksen elävyyden, dynamiikan ja liikkuvuuden ehostamiseen löytyi paljon erilaisia keinoja ja lähestymistapoja. Jaottelu kuvitustyyliin, sommitteluun ja väreihin osoittautui toimivaksi. Kuvitustyylin ja välineistön tutkimisessa huomasin, että lennokkaasta ja voimakkaasta kuvitusjäljestä on erityisesti hyötyä toimintapainotteisen kuvituksen kuvaamisessa ja että traditionaalisella alustalla ja välineistöllä on paljon potentiaalia luoda elävämpää kuvitusta. Kuvitusjäljen ja erilaisten efektien hyödyntämisessä kuvitus usein kuitenkin menettää realismiaan. Tämä ei kuitenkaan päde liike-epäterävyyden kuvaamiseen, sillä se toimii realistisena vastineena vauhtiviivoille. Totesin myös, että sommitelullinenkin lähestymistapa on erityisen hyödyllinen toiminnallisen kuvituksen tekemisessä, mutta toisin kuin suurinta osaa kuvitusjäljen efektejä hyödynnettäessä, kuvitus ei menetä realismiaan. Dynamiikkaa luotaessa sommittelulla katsoja tulee myös osallisemmaksi kuvituksen tapahtumiin. Linjoja luomalla katsojan silmiä voi ohjata liikkumaan liikkeen mukaisesti ja oikeanlaisella tilavaikutelmalla ja elementtien sommittelulla katsoja voidaan tuoda osallisemmaksi kuvituksen tapahtumiin. Opin myös, että muodoilla ja linjoilla on suuri merkitys dynaamisuuteen. Jännitteiset, taipuisat muodot ja vinot linjat tuovat kuvaan elävyyttä ja epätasapainoa. Väreillä taas on useita eri tapoja luoda kuvaan liikettä ja dynamiikkaa. Värit ja väriyhdistelmät luovat kuviin myös tunnelmia ja kontrasteja. Värien luomat tuntemukset vaikuttavat vahvasti siihen, miten havaitsemme kuvan. Väriyhdistelmillä liikkuvia elementtejä voidaan korostaa luomalla vahvoja kontrasteja. Tietyillä väriyhdistelmillä voidaan myös luoda kuvitukseen optista liikehdintää, jossa silmämme ja aivomme itse luovat illuusion väreilevästä liikehdinnästä.

Mielestäni monia tutkimiani asioita voi soveltaa myös muilla aloilla. Samaa eläväästä kuvitusjälkeä ja tekstuureja voi hyödyntää piirrosanimaatioidenkin teossa. Dynaaminen sommittelukin on olennaista kuvituksen lisäksi esimerkiksi valokuvauksessa, elokuvien teossa ja myös graafisessa suunnittelussa. Myös värien oikeanlainen käyttö on olennaista graafisissa suunnitteluprojekteissa ja elokuvien ja animaatioiden tunnelmien luonnissa. Liikkeen, dynamiikan ja elävyyden kuvaaminen on yleistä kaikilla visuaalisilla aloilla ja mielestäni tutkielmastani löytyy hyödyllistä tietoa jokaiselle alalle.

Kuvituksen kokemiseen liittyvän aiheen tutkimisessa oli paljon epävarmuuksia. Liikkuvuus, dynamiikka ja elävyys ovat jokaiselle ihmiselle subjektiivisia tuntemuksia. Kaikista tutkimistani aiheista ei ole olemassa varmoja tietoja siitä, mikä varmasti toimii ja mi-

kä ei. Tästä huolimatta koen oppineeni paljon uutta ja hyödyllistä tietoa, jonka itse koen toimivaksi ja joka varmasti tulee auttamaan minua kehittymään vielä tulevaisuudessakin. Pääsin lähestymään kuvitusta uusista näkökulmista, joihin en vielä ennen ollut perehtynyt.

Tiedonhaku osoittautui paikoittain vaikeammaksi kuin olin odottanut. Joistakin aiheista löytyi niukasti tietoa. Jouduin etsimään joihinkin aiheisiin tietoa lähteistä, jotka eivät välttämättä olleet ammattimaisimpia. Hyödynsin paljon yksittäisten taiteilijoiden blogikirjoituksia. En kuitenkaan kirjannut tietoja ylös sokeasti vaan analysoin niiden paikkansapitävyyttä itse. Kun teen tutkimustyötä jatkossa, pyrin ensin varmistamaan, että aiheesta löytyy paljon luotettavaa kirjallisuutta ja lähteitä.

Tutkielman toiminnallinen osuus oli mielestäni onnistunut. Koen oppineeni paljon uutta kuvittamisesta ja siitä, miten dynamiikkaa ja elävyyttä voi lisätä. Jokaisessa erillisessä kuvituksessa keskityin tiettyyn lähestymistapaan ja koen oppineeni eri lähestymistapojen käytöstä paljon. Pääsin hyödyntämään kaikkea oppimaani tekemissäni kuvituksissa ja koen, että tyylini pääsee jatkossa kehittymään yhä eläväisemmäksi. Tiedän nyt, miten kuvitusjälkeni voi olla lennokkaampaa, miten sommitelmat voivat olla dynaamisia ja miten väreillä kuvan voi herättää eloon. Seuraavaksi aion aloittaa yhdistelemään tutkiemiäni eri lähestymistapojen tekniikoita ja tekemään kuvitustyylistäni entistä dynaamisempaa.

Lähteet

ADMEC Multimedia Institute 2016.

<<https://www.slideshare.net/admecinstitute/use-of-shapes-in-graphic-design-57595838>> (luettu: 1.4.2016)

Albers, Josef 2013. Interaction of Color 50th Anniversary Edition. UK: Yale university Press: New Haven & London.

Cohn, Neil 2013. The Visual Language of Comics: Introduction to the Structure and Cognition of Sequential Images. UK: Bloomsbury

Dixon, Carl 2013. How to Draw Action in Cartoons

<<http://karl-dixon.blogspot.fi/2013/02/how-to-draw-action-in-cartoons.html>> (luettu 1.4.2017)

Foster, Walter T. 2012. Välineet ja Materiaalit. Teoksessa Piirtäjän suuri käsikirja (toim.Mäkelä, Markku) US: Walter Foster Publishing.

Fussell, Matt 2016. Gesture Drawing - Drawing the Human Figure Quickly.

<<http://thevirtualinstructor.com/gesturedrawing.html>> (luettu 26.3.2017)

Gair, Angela 2012. Opi Piirtämään: Täydellinen tekniikkaopas piirtäjälle. Finland: Gummerus.

Harris, Amy 2011. Add depth with organic textures.

<<http://www.creativebloq.com/computer-arts/add-depth-organic-textures-4118676>> (luettu. 26.3.2017)

Hatva, Anja 1993. Kuvittaminen. Finland: Rakennustieto Oy.

Hogarth, Burne 2002. Dynamic Wrinkles and Drapery: Solutions for Drawing the Clothed Figure. US: Watson-Guption Publications / New York

Huyck, David 2015. Drawing Movement and showing Motion in Art.

<<https://www.craftsy.com/blog/2015/02/drawing-movement/>> (luettu 20.3.2017)

IGNPS2 2000. The Art of Design: MGS2 & Z.O.E.

<<http://www.ign.com/articles/2000/12/13/the-art-of-design-mgs2-zoe>> (luettu 27.3.2017)

a. Internetix Otavan Opisto 2015. Valokuvailmaisuus.

2.4 Sommittelun perusteet

<http://opinnot.internetix.fi/fi/muikku2materiaalit/muut/vapaasivistys/valokuvaus/valokuvailmaisuus/2_sommittelu/04_periaatteet?C:D=hNwX.hkvY&m:selres=hNwX.hkvY> (luettu 31.3.2017)

b. Internetix Otavan Opisto 2015. Valokuvailmaisuus.

2.2 Kuvaelementtien sijoittaminen

<http://opinnot.internetix.fi/fi/muikku2materiaalit/muut/vapaasivistys/valokuvaus/valokuvailmaisuus/2_sommittelu/02_sijoittaminen?C:D=hNwX.hkvX&m:selres=hNwX.hkvX> (luettu 31.3.2017)

Johnston, Ollie; Thomas, Frank 1981. The Illusion of Life. Italy: Walt Disney Productions.

Lamp, Lucy 2012. Elements of Art: Texture.
<<https://www.sophia.org/tutorials/elements-of-art-texture>> (luettu 26.3.2017)

McCloud, James 1994. Understanding Comics: The Invisible Art. US: HarperCollins.

Mollica, Patti 2013. Color Theory - An essential guide to color—from basic principles to practical applications. US: Walter Foster Publishing.

Murray, Sean Andrew, 2014. Give your art a dynamic, improvised style.
<<http://www.creativebloq.com/digital-art/give-your-art-dynamic-improvised-style-121413615>> (luettu 14.4.2017)

Potsch, Elisabeth ja Williams, Robert F. 2012 Image Schemas and Conceptual Metaphor in Action Comics. Teoksessa Linguistics and the Study of Comics. (toim.)
Bramlett, Frank 2012. US: Palgrave Macmillan.

Sidaway, Ian 2006. Drawing in 10 steps: Learn all the skills you need to create beautiful drawings in ten steps. UK: Bounty Books.

Suler, John 2013. Photographic Psychology: Image and Psyche
<http://truecenterpublishing.com/photopsy/camera_angles.htm> True Center Publishing (luettu: 2.4.2017)

Szunyoghy, András 2014 Suuri piirustus kirja. Germany: h.f. ullmann.

Töyssy, Seppo ja Vartiainen, Liisa ja Viitanen, Pirjo 1999. Kuvataide: Visuaalisen kulttuurin käsikirja. Finland: WSOY.

Wikipedia. Croquis (2016) <<https://en.wikipedia.org/wiki/Croquis>> (luettu 14.4.2017)

a. Wikipedia. Saccadic masking (2017)
<https://en.wikipedia.org/wiki/Saccadic_masking> (luettu 14.4.2017)

b. Wikipedia. Aposematism (2017) <<https://en.wikipedia.org/wiki/Aposematism>> (luettu 14.4.2017)

c. Wikipedia. Chromatic aberration (2017)
<https://en.wikipedia.org/wiki/Chromatic_aberration> (luettu:11.4.2017)

Kuvalähteet

Kuvio 1. Mettälä, Marek 2014. Tekstuureja.

Kuvio 2. Gogh, Vincent van 1889. Starry Night Sky.
<<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/bgEuwDxel93-Pg>>

Kuvio 3. Chamberlain, Ben 2012. Pencil Grades. <<http://smbhax.com/cgi-bin/newsarchive.pl?p=873>>

Kuvio 4. Mettälä, Marek 2012. Croquis-piirroksia tennispelaajasta.

Kuvio 5. Shinkawa, Yoji 2001. Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty. Japan: Konami.
<<https://zombiesruineverything.files.wordpress.com/2013/07/metalraiden1.jpg>>

Kuvio 6. Mettälä, Marek 2017. Viivoja.

Kuvio 7. Methuen 1973. Tintin in America. UK: Methuen;
Marvel Comics 1995. Spider-Man The Clone Journal #1 US: Marvel Comics;
Shueisha 1986. Ginga Nagareboshi Gin #22. Japan: Kodansha

Kuvio 8. Kunnas, Mauri 1991, Vampyyrivaarin tarinoita, Finland: Otava.

Kuvio 9. Mettälä, Marek 2017. Valokuva liike-epäterävyydestä.

Kuvio 10. Kodansha 1990. Hajime no Ippo #10. Japan: Kodansha;
Kodansha 1996. Initial D #12. Japan: Kodansha.

Kuvio 11. Marvel Comics 2015. The Amazing Spider-Man (2014) #12. US: Marvel Comics.

Kuvio 12. Marvel Comics 2005. Ultimate Spider-Man #84 US: Marvel Comics;
Rosa, Don 2005. Musta Ritari ja muita Don Rosan parhaita. Finland: Sanoma Magazines.

Kuvio 13. Marvel Comics 1977. The Amazing Spider-Man #170;
Rosa, Don 2005. Musta Ritari ja muita Don Rosan parhaita. Finland: Sanoma Magazines.

Kuvio 14. Kodansha 2010. Hajime no Ippo #91. Japan: Kodansha.

Kuvio 15. Brandt, Herman F. 1954. Testikuva.

Kuvio 16. Mettälä, Marek 2017. Kolmanneksen sääntö.

Kuvio 17. Mettälä, Marek 2017. Ilmarannan palloesimerkki.

Kuvio 18. Huyck, David 2015. Drawing Movement and showing Motion in Art.
<<https://www.craftsy.com/blog/2015/02/drawing-movement/>>

Kuvio 19. Mettälä, Marek 2017. Symmetriasta ja epäsymmetriasta asetelmaa havainnoivat kuvat.

- Kuvio 20. Kozaki, Yusuke 2015. The Art of Fire Emblem: Awakening. US: Dark Horse Comics.
- Kuvio 21. Kunnas, Mauri 2002. Seitsemän koiraveljestä. Finland: Otava.
- Kuvio 22. McCloud, Scott 1994. Understanding Comics: The Invisible Art. US: Harper-Collins.
- Kuvio 23. Takahashi, Yoshihiro 2000. Weekly Manga Goraku No. 1716. Japan: Nihon Bungeisha.
- Kuvio 24. Mettälä, Marek 2013. Dutch angle.
- Kuvio 25. Mettälä, Marek 2017. Muotoelementtejä.
- Kuvio 26. Mettälä, Marek 2017. Liikeviivoja.
- Kuvio 27. Martin, Alan 2014. Run cycle.
<<https://hannahloughridge.wordpress.com/tag/animation/page/4/>>
- Kuvio 28. DC Comics 2005. Batman #713. US: DC Comics.
- Kuvio 29. DC Comics 2004. Superman/Batman #11 2004, US: DC Comics.
- Kuvio 30. Rosa, Don 1997. Roope Ankan Elämä ja teot. Finland: Helsinki Media Company.
- Kuvio 31. Arita, Mitsuhiro 1996. Cubone - Pokemon Trading Card Game. Japan: Media Factory.
- Kuvio 32. Nintendo 2017. The Legend of Zelda: Breath of the Wild European box art.
<<https://www.guiltybit.com/wp-content/uploads/2017/01/the-legend-of-zelda-breath-of-the-wild-750x500.jpg>>
- Kuvio 33. Brandt, Herman F. 1945. Testikuvio.
- Kuvio 34. Mettälä, Marek 2017. Väriympyrä.
- Kuvio 35. Nintendo 1994. Super Metroid Japanese box cover art . Japan: Nintendo.
<http://metroid.wikia.com/wiki/File:Smart_smposter.jpg>
- Kuvio 36. Töyssy, Seppo ja Vartiainen, Liisa ja Viitanen, Pirjo 1999. Kuvataide: Visuaalisen kulttuurin käsikirja. Finland: WSOY.
- Kuvio 37. Mettälä, Marek 2017. Luonnon varoitusvärejä.
- Kuvio 38. Mettälä, Marek 2017. Liikennemerkkejä.
- Kuvio 39. Seurat, Georges 1884-1886.
<<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/a-sunday-on-la-grande-jatte/twGyqq52R-IYpA>>
- Kuvio 40. Mettälä, Marek 2017. Väreilevä väriyhdistelmä.

Kuvio 41. Mettälä, Marek 2017. Väriaperraatio.

Kuvio 42. Mettälä, Marek 2017. King Kazma (lyijykynäluonnos).

Kuvio 43. Mettälä, Marek 2017. King Kazma (tussit).

Kuvio 44. Mettälä, Marek 2017. King Kazma.

Kuvio 45. Mettälä, Marek 2017. Leijakettu (elementtien asetelma).

Kuvio 46. Mettälä, Marek 2017. Leijakettu (lyijykynäluonnos).

Kuvio 47. Mettälä, Marek 2017. Leijakettu (kineettiset voimat ja linjat).

Kuvio 48. Mettälä, Marek 2017. Leijakettu.

Kuvio 49. Mettälä, Marek 2017. Freefall (lyijykynäluonnos).

Kuvio 50. Mettälä, Marek 2017. Freefall (mustavalkoinen).

Kuvio 51. Mettälä, Marek 2017. Freefall (varoituskäsitteet).

Kuvio 52. Mettälä, Marek 2017. Freefall.

Kuvitus 1: King Kazma.



Kuvitus 2: Leijakettu.



Kuvitus 3: Freefall.

