

Niina Väänänen

Opetuksellisen digitaalisen pelin ja lapsille mielekkään kuvituksen luominen

Tapaus Pikkukakkosen kielikylpy

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi AMK

Viestinnän koulutusohjelma

Opinnäytetyö

6.6.2013

Tekijä(t) Otsikko	Niina Väänänen Opetuksellisen digitaalisen pelin ja lapsille mielekkään kuvituksen luominen –Tapaus Pikkukakkosen kielikylpy
Sivumäärä Aika	39 sivua + 12 liitettä 6.6.2013
Tutkinto	medianomi
Koulutusohjelma	Viestintä
Suuntautumisvaihtoehto	Graafinen suunnittelu
Ohjaaja(t)	Arja Vuorio, Lauri Huikuri
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda opetuksellinen digitaalinen peli 3–7-vuotiaille lapsille. Asiakkaana projektissa oli Yleisradio ja sisältö oli tarkoitus julkaista Pikkukakkosen verkkosivuilla. Pelin tarkoitus oli tutustuttaa kohderyhmän lapset kielikylpymäisessä ympäristössä kolmeen suomen kieliryhmään: suomeen, ruotsiin ja saameen. Lopullinen tuote toteutettiin hyödyntäen tämän opinnäytetyön aikana kerättyä tutkimustietoa digitaalisten pelien sekä kuvitusten pedagogiasta.</p> <p>Alussa avataan muutamia digitaalisia pelejä sekä opetuksellisia digitaalisia aineistoja koskevia tärkeitä konsepteja. Tämän jälkeen perehdytään digitaalisten pelien pedagogisiin vaikutuksiin lapsilla joka johdattaa avaamaan myös kuvitusten pedagogiikkaa. Kuvitusten toteutus on se keino, jolla graafinen suunnittelija voi osaltaan edistää oppimista. Tietoa kohderyhmän oppimiseen vaikuttavista kuvituskeinoista täydennetään lasten kuvitusmielityksiä kartoittavalla kyselytutkimuksella.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena päädytään johtopäätökseen, että digitaalisilla peleillä on todistettavasti positiivisia vaikutuksia lasten oppimistuloksiin. Näitä vaikutuksia voidaan lisätä graafisen toteutuksen keinoin. Digitaaliset pelit vaikuttavat lasten oppimiseen kognitiivisten taitojen edistymisen kautta ja kuvituksilla voidaan lisätä positiivisia vaikutuksia motivaatiota kohottamalla. Tämä voidaan saavuttaa muunmuassa toteuttamalla kuvitukset tavalla, joka on kohderyhmälle mieluisa.</p> <p>Tämä opinnäytetyö tarjoaa laajan kattauksen tutkimustietoa pelien sekä kuvitusten pedagogiasta sekä yksityiskohtaista tietoa nykylasten kuvituksellisista mieltymyksistä. Nämä tiedot ovat hyödynnettävissä erilaisiin lapsille kohdistettuihin sovelluksiin esimerkiksi peliteollisuudelle ja opetusmateriaalien tuottajille. Tähän opinnäytetyöhön kerätty tutkimustieto on yleishyödyllistä tietoa paitsi opetusmateriaalien parissa työskenteleville myös kaikille, jotka tekevät suunnittelutyötä uudelle digiajan sukupolvelle.</p>	
Avainsanat	Digitaalinen peli, kuvitukset, lapset, opetuksellisuus

Author(s) Title	Niina Väänänen Designing a digital game and illustrations for children The case Language bath of Pikkukakkonen
Number of Pages Date	39 pages + 12 appendices 6th of June 2013
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	Graphic design
Instructor(s)	Arja Vuorio, Lauri Huikuri
<p>The aim of this Thesis was to create a digital educational game for children aged 3–7. The client of the project was the Finnish national radio network YLE. The purpose of the game was to introduce children into 3 Finnish language groups: Finnish, Swedish and Sami in a digital language bath. The final product was created utilizing the studies of the Author on the impact of digital games and illustrations on children's learning abilities.</p> <p>The Author began by introducing a few important concepts in the field of digital games and digital educational materials and continued into studying the pedagogy of digital games. Looking into the educational benefits of digital games led the Author into studying the pedagogy of illustrations as one of the methods that a graphic designer can use to utilize and enhance the possible educational benefits. To get deeper into the subject the Author led her own questionnaire studying the preferences that children have on different styles of illustrations.</p> <p>The results of the thesis are that digital games do indeed have a positive impact on children's learning abilities and that it can also be enhanced through the right kind of graphic approach, using particular kinds of illustration methods. Digital games affect children by enhancing their cognitive skills and illustrations can be made in a way that further enhances learning through motivation. This is being done by, for example, producing the graphics of the game in a style preferred by the target group.</p> <p>This thesis offers a wide range of research and information both on the pedagogy of digital games and illustrations as well as detailed information on the preferences of modern children on illustrations. This information can be utilized into different kinds of applications for children by the computer game industry and producers of educational materials among others. The research in this thesis is useful to anybody making design work on not only educational but any material targeted to children of the digital age.</p>	
Keywords	Digital game, illustration, children, educational

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lapsille kohdistetun opetuksellisen digitaalisen pelin luominen YLE:lle	2
	2.1. Asiakas	2
	2.2. Tehtävänanto –kielikylpypeli verkkoon	3
	2.3. Ideointia ja pohjustusta	3
3	Digitaalisten pelien pedagogiikka	4
	3.1. Z-sukupolvi eli digitaaliset natiivit	4
	3.2. Digitaaliset pelit	5
	3.3. Opetukselliset pelit	6
	3.1. Tutkimuksia digitaalisten pelien vaikutuksesta lasten oppimiseen	8
	3.1.1. Kognitiivisten kykyjen parantuminen	8
	3.2. Haasteita opetuksellisten pelien kehittämisessä	10
	3.3. Päätelmät	12
4	Kuvitusten pedagogiikka	12
	4.1. Mieltymykset ja havaitseminen	13
	4.2. Opetukselliset kuvat	17
	4.5. Päätelmät	18
5	KYSELY: 3-13 vuotiaiden mieltymykset kuvituksissa	19
	5.1. Tutkimusmenetelmä	19
	5.2. Otanta ja osallistujat	21
	5.3. Tulokset	23
	5.4. Tulosten arviointi	28
6	Kielikylpypelin toteutus	31
	6.1. Konsepti –3 kielen kielikylpy	31
	6.2. Kielipäät Toff, Muze ja Nöpö peliympäristöissä	31
	6.3. Käyttöliittymä	32
	6.4. Kuvitustyyli	34
7.	Loppuyhteenveto	35

Liitteet

Liite 1. Kyselyn kuvitustyyli 1 ja 2

Liite 2. Kyselyn kuvitustyyli 3 ja 4

Liite 3. Kyselyn kuvitustyyli 5 ja 6

Liite 4. Kyselyn kuvitustyyli 7 ja 8

Liite 5. Kyselyn kuvitustyyli 9 ja 10

Liite 6. Kyselyn kuvitustyyli 11 ja 12

Liite 7. Kyselyn kuvitustyyli 13 ja 14

Liite 8. Kyselyn kuvitustyyli 15 ja 16

Liite 9. Kyselyn kuvitustyyli 17 ja 18

Liite 10. Kyselyn kuvitustyyli 19

Liite 11. Kyselyn etusivu

Liite 13. Esimerkkisivu kyselystä

1 Johdanto

Sysäys opinnäytetyöhöni tuli työharjoitteluni kautta, jonka suoritin YLE:llä lasten verkkopalveluista vastaavalla osastolla. Tein graafista sisältöä lähinnä Pikkukakkosen verkkosivuille harjoitteluni aikana. Myöhemmin minuun otettiin yhteyttä erään esille tulleen projektin tiimoilta, jota ehdotettiin lopputyöaiheekseni. Ylen lasten sisällöt ovat vastuullisesti toteutettuja ja usein enemmän tai vähemmän opetuksellisia. Tämä oli lähtökohta joka toimi johtolankana läpi tämän opinnäytetyön. Pedagoginen näkökulma olisi haastava, mutta hyödyllinen tapa lähestyä sisältöä ja grafiikoita. Samoihin aikoihin suunnittelin digitaalisiin opetusaineistoihin tulevia kuvituksia sivutyönä, joten pedagogian tutkiminen digitaalisissa käyttöliittymissä sekä kuvituksissa oli tältäkin osin ajankohtaista.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää digitaalisten pelien pedagogisia vaikutuksia lapsiin ja täydentää tuloksia tutkimalla kuvitusten pedagogiikkaa sekä lasten mieltymyksiä erilaisiin kuvituksiin. Tuloksia käytän hyväkseni luodessani opetuksellisen pelin Pikkukakkosen verkkosivuille. Prosessinkuvaus itse käytännön työstä on pikainen ja pintapuolisempi, painopiste on taustatiedon hankinnassa ja tutkimuksessa. Teknistä toteutusta en avaa opinnäytetön aikana, sisältö on rajattu koskemaan pedagogisia näkökulmia niin digitaalisissa peleissä kuin kuvituksissakin. Tässä opinnäytetyössä vastaan kysymyksiin siitä, onko digitaalisilla pelisovelluksilla opetuksellisia hyötyjä ja siihen, miten graafinen suunnittelija voi maksimoida näitä hyötyjä kuvituksellisilla valinnoilla.

Aloitin avaamalla muutamia digitaalisiin peleihin sekä opetuksellisiin peleihin liittyviä käsitteitä, jonka jälkeen siirryn käsittelemään digitaalisten pelien pedagogiikkaa. Tämä johdattaa tutkimaan kuvitusten pedagogiikkaa kuvitusten ollessa yksi niistä työkaluista, joilla graafinen suunnittelija voi lähestyä lapsille kohdistetun opetuksellisen aineiston suunnittelua. Kuvitusten pedagogiaa täydennetään kyselytutkimuksella lasten mieltymyksistä erilaisiin kuvitustyyliin. Teoriaosuuden jälkeen siirrytään käytännön työn pikaiseen läpikäyntiin, opetuksellisen kielikylpy-peliin 3–7-vuotiaille. Lopuksi käyn läpi ne johtopäätökset, joihin olen päätenyt tehdessäni tätä opinnäytetyötä ja vastaan siihen, onko digitaalisten opetuksellisten pelisovellusten kehittäminen ja suunnittelu kannattavaa, ja jos niin miksi.

2 Lapsille kohdistetun opetuksellisen digitaalisen pelin pelin luominen YLE:lle

2.1 Asiakas

Kaikki suomalaiset ovat tulleet tutuksi kansallisen yleisradion kanssa, valtaosa lapsesta asti. Ylellä on suuri merkitys suomalaisen kulttuurisisällön tarjoajana ja ylläpitäjänä. Ainoana kansallisena taloudellisesti riippumattomana medianä on myös tiedostettu kasvatuksellinen ja yleissivistyksellinen merkitys, joka on lailla säädetty.

Ylen toimintaperiaatteisiin kuuluu laadukkaan ja kulttuurisesti monipuolisen sisällön tarjonta. Kansalaisille halutaan tarjota sisältöä, joka tukee monipuolisia ja kaikille avoimia vuorovaikutus ja osallistumismahdollisuuksia. Vähemmistöryhmien edustus on määritelty ja sisältö omalla äidinkielellä myös kielellisille vähemmistöryhmille pyritään takaamaan. Ylen arvoihin kuuluvat mm. tasa-arvo, suvaitsevaisuus, oppimisen ja itsensä kehittämisen painotus sekä kotimaisen kulttuurin ylläpitäminen. Ylen pyrkii tarjoamaan sisältöjään mahdollisimman laajasti eri medioissa sekä uusilla ja vielä kehitysasteella olevillakin alustoilla kuten ipadeilla. Yle tarjoaa laajan kattauksen arvoihinsa sopivaa niin suomalaista kuin kansainvälistäkin kulttuuri- ja journalistista sisältöä. (yle.fi 2012)

Ylen julkisen palvelun sisällön määrittelyssä korostetaan myös lasten palveluiden tarjontaa. Tämä osa-alue oli erityisen tarkasteluni kohteena, tulihan työni olemaan osa nimenomaan lasten sisältöjä. Yle tunnetaan turvallisenä ja vastuullisena lasten sisältöjen tarjoajana. Lapsen kehitysvaiheet on otettu huomioon ja pyrkimyksenä on tukea lapsen tasapainoista kasvua sekä positiivisen minäkuvan ja maailmankuvan muodostumista. Väkivaltaa, mainontaa tai muuta lapselle sopimatonta materiaalia ei esitetä ja lapsen pääsy tällaiseen sisältöön esimerkiksi verkkosisällöissä pyritään estämään. Lastensisällöissä opetetaan myös erilaisia tietoja ja taitoja sekä välitetään tarinoiden avulla sosiaalisia taitoja ja eettisiä arvoja. (yle.fi 2012)

2.2 Tehtävänanto –kielikylpypeli verkkoon

Kyseessä oli Pikkukakkosen verkkosivuille suunnitteilla oleva kielikylpy kokonaisuus, jonka pääasiallinen tarkoitus oli tuoda esiin suomen vähemmistökieliä ruotsia ja saamea. Sisältö tuli toteuttaa opetukselliseksi, niin että käyttäjä tutustuu eri kieliryhmiin.

Varsinainen tehtävänanto projektiin oli yleisluontoinen. Puhe oli alusta asti ”kielikylpy”-konseptilla toteutetusta sisällöstä. Ideana olisi, että käyttäjä altistuu muille kielille kielikylpymäiseen tapaan, mutta kuitenkin niin että voisi jopa oppia sanan tai pari vierasta kieltä. Kohderyhmä tulisi olemaan sama kuin Pikkukakkosella: 3–7-vuotiaat lapset. Itse sisältö oli avoinna. Sain siis lähes vapaat kädet ideoinnille ja kielikylpy-konseptin kehittämiseksi.

2.3 Ideointia ja pohjustusta

Aloitin ideoinnin kartoittamalla projektissa huomioon otettavat asiat ja painotukset. Opetuksellinen sisältö, missä tarkoituksena oli tutustua kolmeen eri kieliryhmään oli pääosassa. Tutustuessani Pikkukakkosen verkkosivujen muihin sisältöihin kävi selväksi, että kielikylvyn tulisi olla toteutukseltaan pelillinen ja dynaaminen kuten muutkin sisällöt.

Koin opetuksellisuuden hyvin merkitykselliseksi ja tärkeäksi aspektiksi lastensivuston luomisessa. Toteutuksessa tärkeää oli ottaa huomioon pedagogiset näkökulmat. Tästä syystä tämän opinnäytetyön painotus on pedagogiassa. Halusin tehdä projektin perustuen faktoihin siitä, miten sisältö tulisi toteuttaa, jotta se tukisi lasten oppimista.

Jotta voisin lähteä kehittämään opetuksellista pelikonseptia lapsille, tuli minun ensin tutustua aiheesta tehtyihin tutkimuksiin. Oliko digitaalisilla peleillä olemassa opetuksellisia vaikutuksia? Jos niitä on, mitä ne ovat ja millä tavoin nämä vaikutukset saadaan aikaan? Miten itse voisin toteuttaa opetuksellisen sisällön tavalla, joka innostaisi lapsia?

3 Digitaalisten pelien pedagogiikka

Kevyen pelaamisen ja pelisovellusten lisääntyminen niin mainonta kuin viihdetarkoituksessakin eri alustoille lisääntyy jatkuvasti. Miksi pelejä ei vielä nähdä opetusmateriaaleissa kuin marginaalisesti? Onko digitaalisilla peleillä enemmän haittoja kuin hyötyjä lasten kehityksessä vai onko niissä olemassa potentiaalia, joka voidaan valjastaa pedagogisiin tavoitteisiin jopa perinteisiä opetusmateriaaleja paremmin? Opetuksellisen sisällön suunnittelussa perustellut graafiset ratkaisut ovat tärkeässä asemassa. Graafisen suunnittelijan olisi kyettävä perustelemaan tekemiään valintoja suunnittelutyössään ja myös se miksi tietyn tyyppisten sovellusten kehittäminen kannattaa.

3.1 Z-sukupolvi eli digitaaliset natiivit

Z-sukupolvella viitataan sukupolveen, joka on syntynyt informaatioteknologisen vallankumouksen jälkeiseen maailmaan, eikä tiedä ajasta ennen internetiä. Käytännössä tarkoitetaan 2000-luvun vaihteessa ja tämän jälkeen syntyneitä länsimaisia lapsia, jotka kasvavat multimedialaitteiden ympäröimänä. (Wikipedia 2012) Länsimaissa lapset syntyvät ympäristöön, missä digitaaliset laitteet ja media ovat jatkuvasti läsnä. Nämä lapset omaksuvat digitaaliset laitteet ja niiden mahdollisuudet osaksi toimintaympäristöönsä yhä nuorempina. 2008 tehdyn tutkimuksen mukaan 6-8 vuotiaat lapset käyttävät yli 6 tuntia päivässä digitaalisen median parissa. (Education Week 2008).

Z-sukupolvella on intuitiivinen ja avoin suhtautuminen teknologiaan ja he oppivat ohjelmistojen ja laitteistojen ominaisuudet nopeasti ja mutkattomasti (Carlson 2004, 24). Heitä on vaikeaa yllättää uusilla innovaatioilla. He adaptoituvat erilaisiin digitaalisiin toimintaympäristöihin ja sovelluksiin ilman turhautumista ja hämmentymistä, mikä on luonteenomaisempaa sukupolville, jotka eivät ole yhtä tottuneita teknologian käyttöön.

Teknologian käytössä diginatiiveilla korostuu tarve kommunikointiin, jakamiseen ja sosiaalisiin yhteyksiin (Carlson 2004, 49). Toinen tämän sukupolven ominaispiirre on multitaskingin eli usean samanaikaisen projektin tekeminen, jota nuoret tekevät n. neljänneksen digimediasa vietetystä ajastaan (Education Week 2008). Nuorella voi samanaikaisesti pyöriä useita eri sisältöjä yhdellä tai useammalla näytöllä. Z-sukupolvella esiintyvä piirre on myös mielenkiinnostomuus perinteiseen koulunkäyntiin ja kyvyttömyys yhdistää kouluoppimaansa osaksi digitäyteistä arkielämäänsä (Wikipedia 2012).

3.2 Digitaaliset pelit

Digitaalisilla peleillä viitataan kaikenlaiseen vuorovaikutteiseen viihteeseen, jota kulutetaan tietoteknisillä laitteilla. Pelilaitteena voidaan käyttää laajaa kirjoa päätelaitteita kuten televisioon yhdistettävää pelikonsolia, käsikonsolia, kotitietokonetta, mobiililaitteita kuten matkapuhelinta ja ipadia tai digitaalista televisiota. Digitaaliset pelit sisältävät myös mm. pelihalleissa toimivat pelikoneet. Uusimmat pelilaitteet ovat mediakeskuksia, jotka mahdollistavat pelaamisen ohella mm. elokuvien katselun ja internetin selaamisen.

Ensimmäinen graafinen, vuorovaikutteinen tietokonepeli kehitettiin vuonna 1949. Siinä näytöllä pomppiva pallo pitää ohjausnuppeja kääntämällä saada putoamaan näytöllä olevaan "reikään"(Räty 1999, 65). Vuoden 1995 jälkeen pelaamisesta tuli merkittävä kulttuurinen ilmiö, kun ensimmäinen massayleisölle markkinoitu pelikonsoli Sony PlayStation ilmestyi (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 2). 2000-luvulla peliteollisuus on kasvanut miljarluokan bisnekseksi kaikkialla länsimaissa ja myös Suomessa peliteollisuudella on vahva jalansija. Vuonna 2011 Suomessa myytiin 2 500 000 peliä joiden tulot olivat 97 000 000 e (figma 2012).

Nykyään kaikki pelilaitteet voi halutessaan liittää internetiin, joka onkin vaikuttanut pelikulttuuriin suuresti. Peleistä on tullut globaalisti vuorovaikutteisia ja ne toimivat enenevässä määrin verkossa ja sen välityksellä. Verkkoon liitetyssä pelissä on mahdollisuus jakaa tuloksia muiden pelaajien kanssa tai pelata peliä todellisia pelaajia vastaan tietokoneen sijaan. Seikkailupeli WOW:ia (World of Warcraft) voi samanaikaisesti pelata tuhannet eri ihmiset kaikista eri maailmankolkista, joissa internet toimii ja nämä ihmiset ovat välittömässä vuorovaikutuksessa toisiinsa pelin välityksellä. Internet on myös muuttanut pelien luonnetta. Verkossa toimivat pelit ovat pääosin ilmaisia ja mainosrahoitteisia. Verkkoa käytetään myös maksullisten pelien laittomaan jakamiseen.

Verkkopelien pelaaminen on kasvanut huimasti 2000-luvulla (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 8) Myös mainosrahoitteiset ajanvietepelit ja mobiilipelit ovat lisääntyneet räjähdysmäisesti. Tämä on luonut laajan satunnaispelaajien joukon (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 2-3). Tämä lyhytkestoinen huvittelupelaaminen on yleistynyt ja kevyitä ajanvietepelejä tehdään yhä enemmän. Kevyen pelaamisen muotoja ovat mm. facebook-pelit kuten FarmVille ja mobiilipelit kuten Angry Birds.

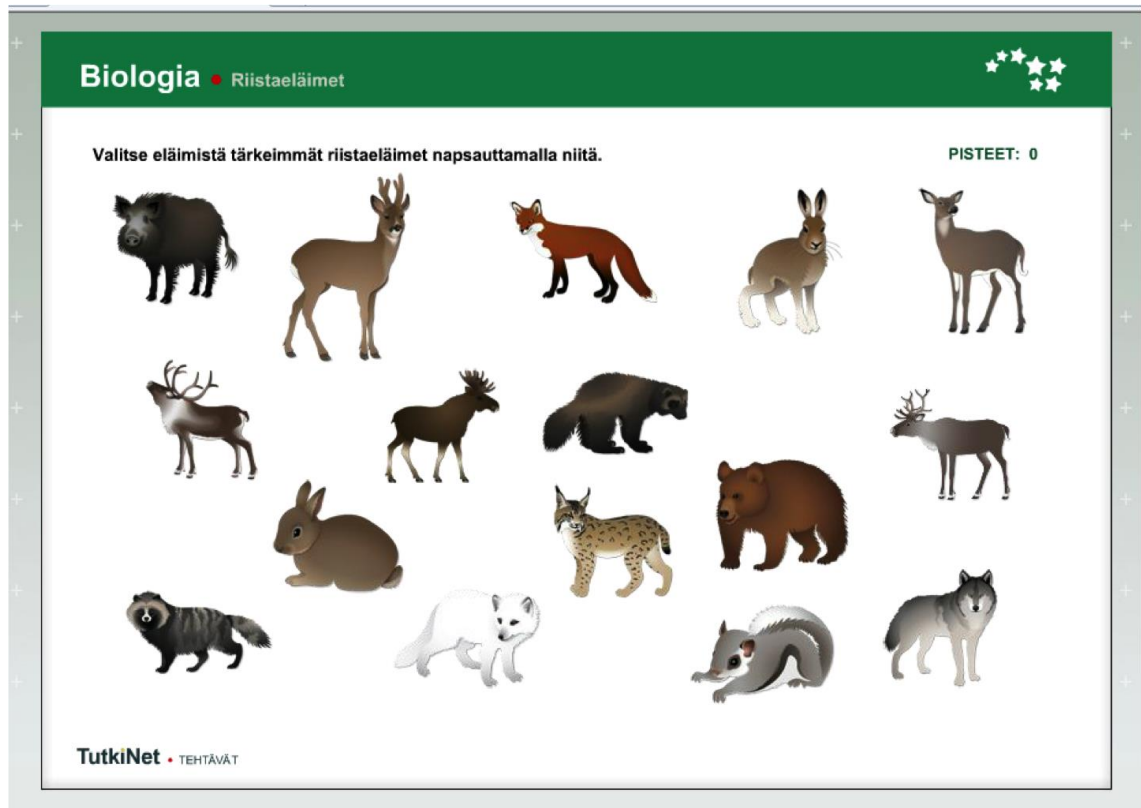
Vaikka nuoret miehet ovat vielä suurin asiakasryhmä pelikaupoissa, on pelaamisesta tullut yhä suosittumpaa myös tyttöjen ja vanhempien ikäryhmien parissa (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 5; Wikipedia 2012) Kevyt pelaaminen on saanut myös vanhemmat sukupolvet innostumaan pelaamisesta.

3.3 Opetukselliset pelit

1990-luvun puolivälissä multimediatietokoneiden ja CD-ROM -julkaisujen buumi nosti edutainment (education + entertainment) ohjelmat esille. 2000-luvulla ne kehittyivät edugames-tuotteiksi, joissa pelimäistä esitystapaa käytetään raamina tiedolliselle sisällölle. Pelimäisen esitystavan avulla lapsia ja nuoria pyritään aktivoimaan itsenäiseen ongelmanratkaisuun. (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 11-12)

Opetuksellisten pelien idea on että niissä on havaittavissa opetuksellista materiaalia tai toimintaa, mutta niiden suunnittelun pääpaino on itse pelissä. Pelaaja keskittyy pelaamiseen, jonka ohella oppii pelin tarjoamaa informaatiota (Niemi, Saarenpää 2004, 1) Pelin teemana voi olla esimerkiksi seikkailu metsässä ja pelaamisen ohessa opitaan asioita luonnosta ja kierrättämisestä, kuten Hiidenportti nimisessä verkkopelissä. Pelin tarkoituksena ei ole olla puhtaasti opettava, mutta opetuksellisuus antaa pelille lisäarvon. Tällaisissa opetuksellisissa peleissä pääpaino on tarinankerronnassa, juonessa ja pelirakenteessa. Opiskeltavat asiat tulevat vaivihkaa osana peliympäristöä ja tarinaa.

On olemassa myös selkeämmin opetuksellista sisältöä korostavia pelejä, joita kutsutaan opetuspeleiksi. Opetuspelit eroavat opetuksellisista peleistä siten, että niissä pelilliset ominaisuudet ovat vähemmässä roolissa kuin opiskeltava sisältö. Pelin kokonaisrakenne on yksinkertaisempi ja ongelmanratkaisu etenee lineaarisesti (Niemi, Saarenpää 2004, 1) Tällaisia pelejä ovat esimerkiksi joissakin peruskouluissa käytössä oleva Tutkinet, joka on perinteistä oppimateriaalia tukeva sähköisistä oppimisaihioista koostuva pelikokonaisuus. Verkossa toimivat oppimisaihiot sisältävät simulaatioita ja pelejä, joissa kerrataan ja syvennetään perinteisistä oppimateriaaleista saatua informaatiota. Esimerkkinä biologian peli, jossa kuvasta valikoidaan riistaeläimiä.



Kuva 1. Näkymä Otavan opetuspele TutkiNet:istä.

Opetus- ja opetuksellisia pelejä on saatavilla nykyään myös mobiililaitteille. Mobiililaitteille saatavia opetuksellisia pelejä ovat mm. Lolan Aakkosjuna ja Lolan Matikkajuna -pelit, jotka toimivat kosketusnäyttöteknologialla. Yksinkertaiseen juonirakenteeseen on upotettu lyhyitä pelejä, joissa lapsi oppii mm. kirjaimia ja sanoja. Esimerkkinä Aakkosjuna -peli, jossa Lola-pandaa autetaan hankkimaan ystävälleen syntymäpäivälahja ja pienissä tehtävissä poimitaan kirjaimia ja luetaan sanoja, jotka muodostavat valitut lahjat.

Pelien pelaaminen liitetään kulttuurisesti yhä vapaa-aikaan. Se nähdään viihteellisenä ajanvietteenä, joka ohjaa pois hyödyllisinä koetuista toiminnoista kuten opiskelusta (Suoranta, Lehtimäki 2004, 71.) Valtaosa peliteollisuuden tuotteistakin on edelleen käyttötarkoitukseltaan puhtaasti viihteellisiä, ilman tarkoituksellisesti opetuksellista sisältöä. Vaikka opetuksellisia pelejä löytyy jonkin verran ovat suuret markkinat edelleen viihdepelien valloittamat. Puhtaasti opetuksellisia pelejä on vaikeaa löytää massavaliokimista. Joillekin pelikonsoleille on ilmestynyt viime vuosina motorisia taitoja kehittäviä urheilupelejä kuten Wii, mutta suuret pelinkehittäjät kuten EA (Electronic Arts) tai Activision eivät tarjoa opetuksellisia pelejä. Niitä etsivien on turvauduttava opetusmateriaaleja tuottaviin kustantamoihin, joilla on jonkin verran tarjolla opetuspelejä lapsille. Vaik-

ka nämä pelit eivät ole yhteensopivia suosituimpiin pelikonsoleihin kuten X-box tai Playstation ne toimivat nykyisin yhä useammin tietokoneen lisäksi myös mobiililaitteilla.

3.4 Tutkimukset digitaalisten pelien vaikutuksesta lasten oppimiseen

Opetuksellisista peleistä ja niiden mahdollisista hyödyistä on tehty jonkin verran tutkimuksia 2000-luvulla. On tutkittu niitä vaikutuksia, joita digitaalisella pelillä voi olla suhteessa perinteiseen oppimisympäristöön, jos digitaalinen peli valjastaetaan opetukseen käyttöön. Myös pelien vaikutuksia lapsen kognitiivisiin, motorisiin ja kielellisiin taitoihin on selvitetty. Useissa tutkimuksissa on todettu että perinteiset pelit, leikit ja kisailu harjoittavat tärkeitä yhteiskunnallisia taitoja, motoriikkaa ja havaintokykyä. Digitaalisilla peleillä voi olettaa ainakin osin olevan samoja positiivisia vaikutuksia kuin millä tahansa muulla perinteisellä pelillä. (Räty 1999, 31)

3.4.1 Kognitiivisten kykyjen parantuminen

Useat tutkijat ovat yhtä mieltä digitaalisten pelien tuomista eduista lasten kognitiivisiin kykyihin. Kognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan kaikkia tiedollisia prosesseja, joihin kuuluvat havaitseminen, tunnistaminen, ajattelu, päättely, ongelmanratkaisu, muistaminen ja oppiminen (Wikipedia 2012).

Autenttinen oppiminen

Digitaalisten pelien on todettu tukevan autenttista eli kokemisen ja tekemisen kautta tapahtuvaa oppimista (Niemi, Saarenpää 2004, 2). Oppiminen tehostuu digitaalisissa peleissä visuaalisen ja auditivisen muistin aktivoitumisen ansiosta (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 10). Pelatessa useat aistit ovat aktiivisena ja opetuksellinen sisältö yhdistyy konkreettiseen kokemukseen. Mahdollisuus edetä oman osaamisensa mukaisesti on yksi opetuksellisten pelien parhaista puolista. Välitön palaute, mahdollisuus korjata omat virheensä ja edetä ylemmille tasoille innostavassa auktoriteettivapaassa peliympäristössä, voi saada myös perinteisestä oppimisesta kiinnostumattomat yrittämään parhaansa. Pelaaja on aktiivinen toimija, joka hallitsee tapahtumia eikä vain passiivinen, käskyvallasta riippuvainen osallistuja (Niemi, Saarenpää 2004, 2.) Tärkeää opetuksellisessa pelissä on se, että se voi antaa kaikille lapsille välttämättömiä kokemuksia ja onnistumisen elämyksiä (Räty 1999, 116).

Strategiat ja ongelmanratkaisutaidot

Strategisen ajattelun sekä ongelmaratkaisutaitojen on huomattu kehittyvän digitaalisia pelejä pelaavilla lapsilla (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 11.) Tämä todettiin mm. Tainanin ja Pennsylvanian yliopistojen oppimisympäristötutkimuksessa, jossa verrattiin lasten oppimistuloksia digitaalisen pelisovelluksen ja staattisen tietokoneohjauksen kanssa. Digitaalista peliä käyttävien lasten todettiin pärjäävän merkittävästi verrokkiryhmää paremmin erityisesti ongelmanratkaisuun ja strategioihin liittyvissä tehtävissä. Peliä pelaavien lasten todettiin luonnollisesti pelin seurauksena painavan muistiinsa faktoja ja konsepteja opittavasta aiheesta. Pelatessaan lapsi tutustuu useisiin ratkaisuihin lopputulokseen pääsemisessä ja näin strateginen ajattelu paranee. (Chuang, Chen 2007, 1-4.) Pelissä kyky ennustaa tuloksia laskelmoitujen riskianalyysin avulla valmistaa lasta kohtamaan tätä strategisen ajattelun mallia, joka toistuu ihmisten, yritysten ja kansojen välisessä vuorovaikutuksessa joka päivä.

Jaettu huomio ja reaktiokyky

Tietokonepelien pelaajilla on todettu myös jaetun huomiokyvyn sekä nopean reaktiokyvyn edistyneisyyttä verrattuna pelejä pelaamattomiin koehenkilöihin (Cavert, Jordan & Cockin 2002, 33). Moniin strategiapeleihin liittyy aikaperspektiivi, joka pakottaa pelaajan tekemään päätöksiä ja toimimaan mahdollisimman nopeasti. Kyky tulkita nopeasti vaihtuvaa sisältöä on arvokas taito eletessä nopeasti muuttuvassa informaatioyhteiskunnassa.

Spatiaaliset ja ikoniset kyvyt

Pelaamisen on todettu vaikuttavan lasten spatiaalisiin sekä ikonisiin kykyihin, jotka kummatkin ovat perustekijöitä niin tieteellisessä kuin teknisessäkin ajattelussa. (Cavert, Jordan & Cockin 2002, 32-33) Spatiaalisilla kyvyillä tarkoitetaan kykyä havaita objekteja ja yksityiskohtia ympäristöstä (Medical-Dictionary 2012). Ikonisilla kyvyillä puolestaan viitataan kykyyn hahmottaa ja tulkita visuaalisia informatiivisia muotoja kuten diagrammeja. (Cavert, Jordan & Cockin 2002, 33) Pelin yksityiskohtien tarkka havainnointi voi vaikuttaa suoriutumiseen ja sijoittumiseen ja pelissä informaatiografiikka on muodossa, joka kiinnostaa lasta, kuten tilastotiedot omasta suorituksesta suhteessa muiden suoritukseen.

Muisti

Muistamisen on todettu parantuvan digitaalisten opetuspelien käytössä verrattuna staattiseen opetusmateriaaliin. Malesian yliopistossa 2010 tehdyssä tutkimuksessa

saatiin positiivisia tuloksia digitaalisen pelisovelluksen käytöstä laskuopin opetuksessa. Kohderyhmänä olivat alle kouluikäiset 5-6 vuotiaille lapset. Interaktiivisen pelin todettiin tehostavan muistamista lisäämällä lapsen huomiokykyä ja kiinnostusta aiheeseen. Pelisovellusta käyttävät lapset oppivat ja ymmärsivät opetettavat asiat paremmin kuin perinteistä laskuoppiopetusta saaneet verrokkiryhmän lapset ja 100% opettajista oli kyselyn mukaan sitä mieltä että sovelluksesta oli hyötyä. (Siti, Arifah, Mohammad & Suraya 2010, 1-3)

Motivaatio

Digitaaliset pelit vaikuttavat oppimistuloksiin paljolti motivoivan vaikutuksensa ansiosta. Muunmuassa Miltonin ja Garbin vuonna 2000 tekemässä tutkimuksessa käy ilmi, että verkkopelin mukaan tuominen opetukseen kohottaa oppilaiden opiskelumotivaatioita (Niemi, Saarenpää 2004, 2). Opetukselliset pelit ovat motivoivia välittömän palautteen, monipuolisuutensa, innostavuutensa, hallittavuutensa ja henkilökohtaisen etenemismahdollisuutensa ansiosta (Räty 1999, 116; Niemi & Saarenpää 2004, 2).

“Pelissä lapsi saa välittömän palautteen suoriutumisestaan mikä lisää motivaatiota. Palkinto on välitön, esimerkiksi pelissä oleva huudahdus “Oikein! Hyvin tehty!” ja sitä seuraava animaatio innostavat jatkamaan eteenpäin kohti seuraavaa onnistumista.” (Räty 1999, 116).

Melkein kaikki aikaansa seuraavat opetusalan asiantuntijat korostavat nykyään, miten tärkeää on löytää varhaisen oppimiseen liittyvä ilo ja hauskuus uudelleen (Dryden & Vos 2002, 175). Lapset pelaavat yleensä mielummin tietokonepelejä kuin tekevät läksyjä ja peleissä he etenevät vaativille pelitasoille hyvinkin nopeassa ajassa (Räty 1999, 112). Perinteisesti tylsänä pidetyistä tehtävistä voi saada mielekkäitä digitaalisessa kontekstissa; monet lapset kokevat tietokoneella olevat tehtävät mielekkäämmiksi kuin samat tehtävät opiskelukirjassa (Haapamäki-Niemi, Noponen 2007, 73). Esimerkiksi Carlsonin opetuksellisissa pelitesteissä lapset innostuivat etsimään ja priorisoimaan informaatiota projekteihinsa kun ne olivat osana hauskaa ja kilpailullista interaktiivista peliä (Carlson 2004, 60). Digitaalisten pelien yhdistäminen opetukseen voi tuoda oppimiseen ilon, mikä perinteisistä oppimateriaaleista puuttuu.

3.5 Haasteita opetuksellisten pelien kehittämisessä

Ongelmana usein on, ettei opetuksellisia pelejä jostain syystä nähdä kustannustehokkaina ja opetuksellisten pelien kehittelyyn ei ole tarjolla tarpeeksi resursseja niiden

saamiseksi teknologialtaan ja viihteellisyydeltään samalle tasolle isojen pelitalojen kehittämien viihdepelien kanssa (Niemi, Saarenpää 2004, 2) Peliteollisuudessa pyörivät miljoonat; esimerkiksi vuonna 2008 ilmestyneen menestyspeli Grand Theft Auto IV:n tuotantokustannukset olivat noin 100 miljoonaa dollaria, mutta jo ensimmäisenä myyntipäivänään se tuotti yli 300 miljoonaa dollaria (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 9). Peliteollisuuden voittoja tarkastellessa voi todeta, että hyvin suunnitelluilla opetussellisilla peleillä olisi kyllä sijoituksellista potentiaalia.

Jos peli ei ole tarpeeksi haastava tai viihdyttävä, innostus lopahtaa nopeasti ja pelin motivoiva lisähyöty katoaa (Saarenpää, Niemi, 2004, 2). Pelissä eteneminen tulisi olla palkitsevaa, niin että kiinnostus jatkamiseen ja uuden informaation opettelemiseen säilyy. Viihdepeleissä tämä ei yleensä ole ongelma. Peli on suunniteltu niin, että siinä edetään uusille tasoille ja näille eteneminen koetaan houkuttelevaksi. Uudelle tasolle eteneminen vaatii paljon harjoittelua ja toistoja, mutta kun uudelle tasolle päästään, on kokemus palkitseva. Asiasisällön yhdistäminen mielekkäällä tavalla pelin rakenteisiin on varmasti yksi suurimmista haasteista. Oppiminen ei saisi olla millään lailla erillään pelistä, vaan opittavan materiaalin tulisi olla todellinen pelin elementti (Saarenpää, Niemi, 2004, 2). Tärkeä kysymys onkin miten itegroida sisältö peliin ilman, että se on jotenkin irrallinen ja väkinäinen.

Myös grafiikoilla on pelaajille iso merkitys, erityisesti kun on kyse lapsista. Se, millä tyylillä grafiikat on toteutettu ja kuinka laadukkaasti ne on toteutettu vaikuttaa mielikuviin ja kokemuksiin pelistä. Pahimmassa tapauksessa ne vaikuttavat siihen, ettei peliä koeta houkuttelevaksi, vaan tylsäksi ja heikkolaatuiseksi (Niemi, Saarenpää 2004, 2). Eri ikäiset lapset ja nuoret kokevat graafiset tyylit eri tavalla, ja kohderyhmän mieltymykset tulisi huomioida pelin graafikoita suunniteltaessa. Tähän aiheeseen palaan tutkimuksen myöhemmässä vaiheessa.

Pelaamisen vaikutuksia on tutkittu 70-luvulta lähtien ja pelien sisällön on todettu vaikuttavan joissain tapauksissa negatiivisesti lapsen käytökseen ja psyykeen. Näissä tapauksissa on ollut kyse peleistä jotka sisältävät väkivaltaa tai pelottavana koettua sisältöä (Kangas, Lundvall, Tossavainen 2009, 11). Vaikka negatiivisia vaikutuksia ei esiintyisi kuin murto-osalla pelaajista, on pelin kehittäjiöillä suuri vastuu.

Jos lapsille suunnatussa pelissä halutaan ottaa huomioon myös vammaiset lapset, tulee huomiota kiinnittää kuvien hahmotettavuuteen ja kuva-alueella helposti tartuttaviin

objekteihin. Näkövammaisille ja motorisesti rajoittuneille lapsille soveltuvat hyvin taustasta erottuvat isot objektit. Rätty tosin toteaa omassa empiirisessä tutkimuksessaan, että hahmotuksen ongelmat eivät välttämättä muodostu esteeksi, jos peli on muutoin lasta innostava. (Rätty 1999, 135)

3.6 Päätelmät:

Digitaalisten pelien positiivinen vaikutus lasten kognitiivisiin kykyihin ja oppimistuloksiin on todennettu empiirisillä tutkimuksilla ja havainnoilla. Pelit vaikuttavat lapsiin motivaation, huomiokyvyn ja kiinnostuksen lisääntymisen kautta. Pelien on todettu parantavan lasten muistamista pelissä opittavasta aiheesta ja lisäävän ongelmanratkaisutaitoja, strategista ajattelua sekä ikonisia ja spatiaalisia kykyjä. Oppiminen on pelien avulla autenttista eli tekemiseen ja kokemukseen perustuvaa. Pelien suunnittelussa kannattaa kuunnella kohderyhmää eli lapsia, he itse osaavat parhaiten kertoa, miten pelistä ja täten opittavasta aiheesta saa innostavan ja mielenkiintoisen. Opetuksellisten digitaalisten pelisovellusten kehittäminen on haasteellista, mutta näkisin niillä olevan sijoituksellista potentiaalia. Ei pelkästään niistä saatavan pedagogisen hyödyn vuoksi vaan koska tulevaisuuden opetusmateriaalien tulee vastata niihin odotuksiin joita digitaalisten sukupolvi niille asettaa.

4 Kuvitusten pedagogiikka

Halusin tutkimuksessani tarkastella myös havaintopsykologisia näkökulmia sekä erityisesti lasten mieltymyksiä erilaisiin grafiikoihin. Opetuksellisten pelien hyötyjä tarkastellessa tulin johtopäätökseen että opetuksellisten pelisovellusten kehittäminen on pedagogisesti perusteltua. Seuraava looginen kysymys onkin, miten tämä sovellus tulee toteuttaa, jotta opetukselliset hyödyt saavutetaan? Havaintopsykologista tutkimustietoa hyödyntäen voisin saada digitaalisen pelin pedagogiset hyödyt maksimoitua.

Jo edellisessä tuli ilmi lasten motivaation suuri vaikutus oppimiseen. Digitaaliset pelit motivoivat lasta jo itsessään verrattuna staattisiin opiskelumateriaaleihin, mutta motivaatiota pedagogisena keinona voidaan parantaa graafisilla valinnoilla. Kuvituksilla on erittäin tärkeä rooli lasten mielenkiinnon vangitsemisessa ja motivoimisessa opittavaan asiaan. Kuvitusten rooli oppimisessa on sitä merkittävämpi, mitä pienemmästä lapsesta

on kyse (Hatva 1993, 53). Britanniassa 2008 tehdyn tutkimuksen mukaan nuoremmat lapset valitsevat kirjan useammin kuvituksen mukaan ja pojat antavat kaikissa ikäryhmissä kuvituksille enemmän painoarvoa kuin tytöt. (Maynard, Mackay & Smyth 2011, 2). Tästä syystä valitsin kuvitukset, jota tutkisin ja käyttäisin pedagogisena keinona kieli- kylpypelissä.

4.1 Mieltymykset ja havaitseminen

Lapselle suunnattuja kuvituksia tehdessään taiteiljan on pyrittävä asettumaan lapsen asemaan, mikä edellyttää tietoa siitä, miten lapsi havainnoi ja tulkitsee kuvia ja mitkä ovat lasten mieltymykset. Alla käsittelen lasten havainnointia sekä mieltymyksiä. Valaisen myös sitä tutkimustietoa, mitä on olemassa kuvituksista opetuskäytössä. Mieltymyksiin palaan myös myöhemmin omassa kyselytutkimuksessani.

Näköaistin toimintaperiaatteet ovat samat iästä riippumatta, mutta lapsi katsoo ja tulkitsee kuvaa eri tavalla kuin aikuinen (Hatva 1993, 120, 135.). Lapsi kiinnittää eri asioihin huomiota ja myös arvostaa eri asioita kuvissa kuin aikuiset.

Värit

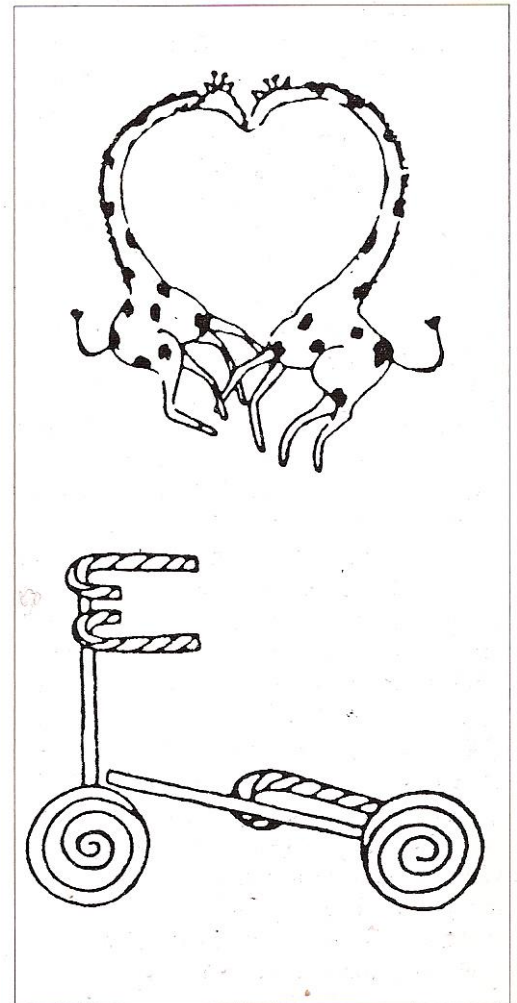
Jo hyvin pienet lapset havaitsevat värin ja tekstuurin ja pitävät voimakkaista kontrasteista (Granö 1996, 7,14). Lapsi suosii värikkäitä, kirkasvärisiä töitä: mitä enemmän väriä, sen parempi (Österberg 2001, 26-27). Myös omassa kyselyssäni värejä kommentoitiin paljon. Mustavalkoisista kuvista lapset pitävät vähemmän (Hatva 1993, 123.) Mieluisimman kuvituksen valinnassa lapselle väri on tärkein heti aiheen jälkeen (Österberg 2001, 26-27; Hatva 1993, 123.) Abstraktit työtkin voivat olla hyviä puhtaasti värin takia, erityisesti arvostetaan oman lempivärin esiintymistä kuvissa. (Österberg 2001, 26-27; Hatva 1993, 123.) Värien symboloimat tunnetilat tosin eivät aukea helposti. Värien arvostus on korkeimmillaan 3-5-vuoden iässä.

Yksityiskohdat

Lapsille ominaista on havaita enemmän yksityiskohtia kuin kokonaisuuksia (Hatva 1993, 120). Tein itse saman havainnon suorittaessani kyselytutkimustani kuvituksista 3-6 vuotiailla tarhaikäisillä. Lapset todella näyttivät kiinnostavan eniten huomiota pienen pieniinkin yksityiskohtiin, joita itse en ollut edes huomannut tai joita pidin täysin epärelevantteina kuvan kokonaisuudessa. Lapset näyttivät poimivan ja nimeävän yksityiskohtia kuvasta sen sijaan että katsoisivat kuvaa kokonaisuutena. Pienille lapsille tyypillinen tapa tutkia kuvaa yksityiskohdasta toiseen voi vaikeuttaa kokonaisuuden ymmärtämistä (Hatva 1993, 120). Viidessä ikävuodessa oleva lapsi aloittaa kuvan tarkastelun tutuimmasta ja tärkeimmästä tunnusmerkistä, jonka jälkeen lapsi siirtää katsettaan alaspäin vertikaalisesti. Horisontaalinen havaitseminen kehittyy vertikaalisuuden jälkeen (Granö 1996, 8). Kyky nähdä sekä yksityiskohtia että kokonaisuus paranee iän lisääntyessä (Hatva 1993, 120.) 5-7-vuotiaat kykenevät jo siirtämään huomionsa kokonaisuudesta osiin ja päinvastoin (Österberg 2001, 26). Kohteen valitsemisen kyky on täysin kehittynyt vasta noin seitsemänvuotiaalla (Granö 1996, 7).

Taustattomuus

Kuvan taustan ja kontekstin huomioiminen kuvan havainnoinnissa alkaa näkyä noin neljän vuoden iässä. Siihen asti kontekstilla ei ole vielä merkitystä kuvan ymmärtämisessä tai se on vaikeaa. Lapsi keksii itse merkityksiä niihin kuvien osiin, joita hän ei ymmärrä. Esimerkkinä kartta josta 3-4 vuotiaat tunnustivat kyllä puita puiksi, mutta tenniskenttiä he nimesivät oviksi (Hatva 1993, 127.) Toisinsanoen asiayhteys ei vielä ohjaa kuvan tulkintaa. Vihreä neliö muistuttaa ovea, joten se tulkitaan oveksi riippumatta



Kuva 2. Testikuvia, joilla on tutkittu lasten kykyä havaita sekä yksityiskohtia että kokonaisuus. Kahdenksanvuotiaista 80% onnistui siirtämään huomion kokonaisuudesta osiin ja päinvastoin (Hatva 1993, 120).

siitä missä yhteydessä tai mittakaavassa se esiintyy. Tästä syystä esimerkiksi taustaton kuva on lapselle helpommin ymmärrettävä, koska se näyttää vain sen mikä kuuluu käsitteeseen eikä jää epäselväksi mikä jää käsitteen ulkopuolelle (Hatva 1993, 126.) 3-5-vuoden iässä lapsi myös suosii yksinkertaisia taustattomia kuvia ja pitää vähemmän monimutkaisista kuvista ja valokuvista (Österberg 2001, 26-27; Hatva 1993, 123). Perspektiivin hahmottaminen on vakiintunut vasta 7 ikävuoden paikkeilla (Garanö 1996, 8-9.)

Emootiot

Alle neljävuotiaan katsetta ohjailevat kohteiden ääriiviivat ja huomio kiinnittyy vertikaaliakselin yläosaan, jossa kasvot yleensä sijaitsevat (Österberg 2001, 26.) Kuvan katse- lussa lapselle merkittävimpiä asioita ovatkin kasvot joihin jo vauvaiässä hänen katseensa hakeutuu ja joita hän myös mieluiten katselee (Einon, 74). Tunnetilojen tunnis- taminen ja empatia alkaa näkyä noin viisivuotiaiden lasten kuvantarkastelussa (Granö 1996, 8). Lapsi etsii tunnetiloja aktiivisesti hahmojen kasvoista ja lukee kasvojen ilmeitä kuvista (Granö 1996, 9, 14). Lapsi kokee kuvassa havaitsemansa tunteet hyvin konk- reetisesti ja samaistuminen on voimakasta. Lapset aisivat myös viivoihin sisältyvät jännitteet ja tunnelmat (Österberg 2001, 26.)

Dynaamisuus

Jo hyvin pienet lapset pitävät enemmän liikkuvista kuin paikallaan olevista kohteista (Granö 1996, 7,14). Omassa kyseytutkimuksessani lapset kommentoivat paljon kuvien tapahtumia. Liikkeessä oleva kuvien sisältö näytti innostavan ja huvittavan lapsia. Staattisia kuvia, missä ei ollut liikettä tai tapahtumaa, kommentoitiin huomattavasti vä- hemmän.

Esittävyys

Yhteistä kaikille ikäryhmille on se että esittävää sisältöä arvostetaan enemmän kuin ei- esittävää (Österberg 2001, 20), minkä huomasin myös omassa kyselytutkimuksessani. Lapset etsivät kuvista näköisyyttä ja esittävyttä ja pyrkivät tunnistamaan asioita. Epä- määräisesti hahmottuvista kuvista lapset eivät ole niin kiinnostuneita (Granö 1996, 7, 16.) Österberg huomauttaa että lapset eivät pidä lapsen piirustustapaa matkivasta kuvi- tuksesta vaan suosivat pikkutarkkaa ja selkeää aikuisen kuvitustyyliä (Österberg, 21). Maisemat ja muotokuvat ovat esikoululaisten mielestä tylsiä (Granö 1996, 16).

Vaikka esittävät kuvat ovat lapsille mieluisampia kuin ei-esittävät, suhtautuvat pienet lapset taiteeseen ja kuviin vanhempia lapsia ennakkoluulottomammin. Granön mukaan lasten avoimuus, valmius ja mielenkiinto taiteeseen vähenee kokonaisuudessaan sitä mukaa kun lapset kasvavat (Granö 1996, 12-16). 4-6 vuotiaat ovat vielä avoimia eri ilmaisukeinoille ja yllättäville assosiaatioille (Granö 1996, 12-16). Abstraktit teokset kiehtoivat esikoululaisia, vaikka aihe ja tuttuus ovatkin tärkeimpiä (Hatva 1993, 121.)

7-11-vuotiaana lapsi alkaa kiinnittää huomiota kuvan realistisuuteen ja suhde todellisuuteen nousee merkitykselliseksi. Lapsi kiinnittää huomiota taustoihin ja asiayhteyksiin ja alkaa yhä enenevässä määrin kyseenalaistaa kuvaa (Granö 1996,12-13.) Avoimuus taidetta kohtaan vähenee. Seitsenvuotiaista 3% ottaa huomioon realismin katselemisessaan kuvissa, 11-vuotiaista jo 32% (Hatva 1993, 123). Juuri 11 vuotiaana realismin vaatimus on korkeimmillaan. Jos realismista eli lapsen kokemasta taiteen ideaalista poiketaan, on se usein lapsen mielestä merkki taiteilijan kyvyttömyydestä.

Sisältö

Tutkijat ovat havainneet että lapsille kuvan sisältö on olennaisempaa kuin sen esittäminen (Granö 1996, 14-15.) Nuoremmat lapset kiinnittävät sisältöön enemmän huomiota kuin maalaustyyliin, jota heidän on vaikeampi eritellä (Hatva 1993, 70). Kuvittamista paan lapsi kiinnittää huomiota vain suhteessa kuvan ymmärrettävyyteen. N. 6-vuotias huomioi kuvitustyylin vain, mikäli se on jotenkin esteettä aiheen ymmärtämiselle. Lapsi pitää kuvaa joko kauniina tai rumana sen sisällön mukaan, esim. terveen näköinen iloinen eläin on kaunis ja sairas eläin on ruma. Myös Hatvan omassa kyselytutkimuksessa lapset arvostelivat kuvia niiden sisällön perusteella kun taas aikuiset muodon perusteella (Hatva 1993, 74-76). Tarhaikäiselle lapselle pitäminen ja arvostus on sama asia ja tulkinnat ovat tunnepohjaisia ja konkreettisia. Picassonmaalauks on hyvä, koska taiteilija on maalannut kaikki viisi sormeaa, aivan kuten lapsi itsekin tekisi (Granö 1996, 14). Vanhemmat lapset osaavat jo eritellä tekniikan ja kuva-aiheen, mutta arvottavat kuvia edelleen pitkälti aiheen mukaan (Granö 1996, 14). Kouluikäisillä lapsilla kuvan tulkintaan vaikuttaa myös sosiaalistuminen, eli muiden näkemysten huomioon ottaminen. Esimerkiksi negatiivista arviotaan kuva-aiheesta lapsi perustelee sillä että "Se pelottaisi ihmisiä ja sitten he eivät pitäisi siitä" (Hatva 1993, 123.) Aiheen suhteen lapset ovat avoimempia kuin aikuiset. Nuoremmat lapset katselevat sekä ikäviä että mukavia kuva-aiheita pidempään kuin neutraaleja kun vastaavissa kuvissa aikuiset pyrkivät välttämään ikävien kuva-aiheiden katselua suuntaamalla katsettaan muualle. Tätä selitetään sillä, että lapselle kuvan mielenkiintoisuus on olennaisempaa kuin sen

miellyttävyys (Hatva 1993, 121). Alle 6-vuotiaiden ikäryhmässä ollaan vielä uteliaita tiedonhaluisia. Lapset kiinnostuvat jännittävästä, epämiellyttävästä ja kammottavista aiheista ja vaativat näille selitystä, mutta selityksen saatuaan jatkavat huolettomina (Granö 1996, 16).

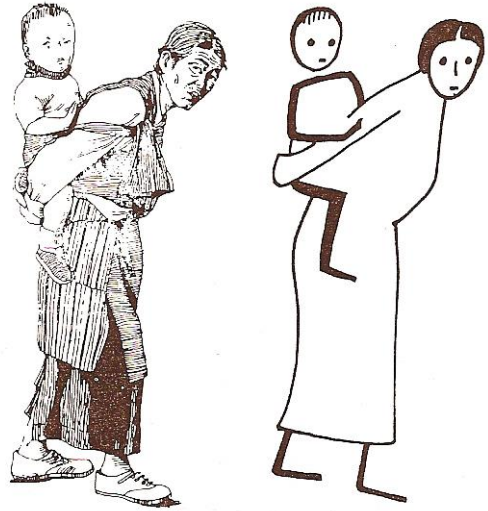
Tuttuus

3-6v. Tässä iässä lapsia kiinnostavat kuvat, joilla on yhteyksiä heidän omaan elämäänsä tai käsittelevät lapselle tuttua ja mieleistä aihepiiriä. Tyypiesimerkkinä Granö kuvaillee erään kuusivuotiaan pojan kommenttia suuresta määrästä kuvia: "En pidä niistä yhdestäkään, koska niissä ei ole ainoatakaan lentokonetta." (Granö 1996, 16.) Haastattellessani tarhaikäisiä lapsia kyselyyni, tämä ominaisuus nousi selvästi esille. Lapset kommentoivat ahkerasti itselleen tuttuja aiheita ja valikoivat säännönmukaisesti tutut hahmot ja teemat monien kuvien joukosta. Lapset perustelivat myös valintojaan tuttuuden kautta. Prinsessa-aiheisen kuvan valinnut tyttö rupesi perustelussaan luettelemaan omaa prinsessapukukokoelmaansa ja pelikuvituksen valinnut kommentoi kyseisen pelin löytyvän isoisän ja isoäidin luota. Pari tarhoissa tuttua kuvakirja-aihetta saivat myös hyvin paljon ääniä paitsi tarha ikäisiltä myös kaikilta kyselyyn osallistuvilta ikäryhmiltä.

4.2 Opetukselliset kuvat

Kuvituksilla on todettu olevan selkeä vaikutus oppimistuloksiin. Tutkijoiden mielestä kuvituksilla on huomiota ohjaava ja motivaatiota sekä muistamista parantava vaikutus. Hatva puhuu kuvista niinsanottuna "ulkoisena muistina": suora havainnoiminen kuvasta on helpotus muistille kun merkkijärjestelmän välivaihe jää pois. Kuvan näkeminen toimii myös ajattelun tukena ja kompensoi lapsen tiedonprosessoinnin puutteita. Pienellä lapsella ei vielä ole kokemuksensa pohjalta tarpeeksi tietoa maailmasta kyetäkseen muodostamaan itsenäisesti käsitteitä. Kuvat tukevat ja helpottavat näiden käsitteiden muodostumista ja ovat siten erittäin tärkeitä opetusvälineitä (Hatva 1993, 135.) Kuvituksen vaikutuksen on todettu olevan erityisen suuri lapsilla ja heikkolahjaisilla (Hatva 1993, 53). Alle 11 vuotiaan oppiminen suuntautuu enemmän kiinnostuksen mukaan kuin tietoisin ponnisteluin (Hatva 1993, 135). Tästä syystä havainnollistaminen kuvin on sitä tarpeellisempaa mitä pienemmästä lapsesta on kyse. Kuvitusten tehtävä oppimateriaaleissa on tarkkaavaisuuden suuntaaminen, ymmärtämisen helpottaminen ja muistisuoritusten parantaminen (Hatva 1993, 51).

Erialaisten kuvitustapojen eroja ja hyötyjä oppimisessa on jonkin verran tutkittu. Jos ja kun kuvista on hyötyä oppimisessa, minikätyypisistä kuvista on eniten hyötyä? Tutkimusten mukaan realistinen kuva ei ole paras oppimisen kannalta. Oppimistuloksia eri kuvitustavoilla on tutkittu mm. lukutaidottomilla nepalilaisilla. Yksinkertainen varjostettu viivapiirros tunnistettiin parhaiten. Taustaton valokuva sijoittui toiseksi, mikä puhuu taustattoman kuvan puolesta. Tavalinen valokuva sijoittui toiseksi huonoiten, mistä voi päätellä että valokuvassa oleva tausta teki kuvasta liian sekavan tunnistus/opetuskäyttöön. Muita kyseisessä tutkimuksessa käytettyjä kuvantamiskeinoja olivat ääri viivapiirros, siluettikuva ja tyylytelty piirros (Hatva 1993, 52)



Kuva 3. Nepalilaisten lukutaidottomien kuvantunnistuskäyttöä tutkittiin mm. näillä kahdella kuvalla: varjostettu viivapiirros ja tyylytelty piirros. 72% vastaajista tunnsti parhaiten varjotetun viivapiirroksen (Hatva 1993, 52)

Muut tutkimukset puhuvat myös piirretyn yksinkertaisen kuvan puolesta opetusikäikässä. Hannuksen kokeissa värillinen piirros oli 8-vuotiailla parempi kuin valokuva niin muistamisen kuin ymmärtämisen edistämisessä (Hatva 1993, 53). Dwyerin tutkimussa parhaimmat tulokset oppimisessa sai aikaan yksinkertainen värillinen viivapiirros (Hatva 1993, 52). Pelkistetysssä kuvassa on tärkeää että aiheen kannalta olennaisia piirteitä korostetaan (Österberg 2001, 21). Aikuisilla ja erityisen korkean älykkyysosamäärän omaavilla kuvitukset vaikuttavat oppimistuloksiin vähemmän (Hatva 1993, 52-53).

4.3 Päätelmät

Havaintopsykologinen tutkimustieto ja tutkimustulokset antavat selviä linjoja opetuksellisten kuvitusten suunniteluun lapsille. Kuvitukset vaikuttavat lapsiin motivation ja tarkkaavaisuuden suuntaamisen kautta. Ne helpottavat opetettavan aiheen ymmärtämistä ja parantavat muistisuorituksia. Olennainen tutkimustuloksista saatu huomio on että yksinkertaistettu, selkeä, värillinen kuvituskuva on parempi kuin monimutkainen, huo-

nosti hahmottuva kuva tai valokuva niin oppimistuloksissa kuin lasten mieltymyksiäkin tarkasteltaessa. Kuvien oikeanlainen toteutus on tärkeää erityisesti opetuksellisissa sisällöissä ja kuvien vaikutus on sitä suurempi, mitä pienemmästä lapsesta kyse. Tunnistus- ja opetuskäytössä kuvituksen toteutus pedagogisen tutkimustiedon pohjalta on erityisen tärkeää, mutta opetusmateriaalin yleinen kuvituskin tulisi toteuttaa tavalla, joka motivoi lasta ja ohjaa hänen tarkkaavaisuutensa opetettavaan aiheeseen.

5 Kyselytutkimus: 3-13 vuotiaiden mieltymykset kuvituksissa

Halusin toteuttaa oman kyselytutkimuksen saadakseni selville lasten mieltymyksiä erilaisiin kuvituksiin. Oman kyselyn avulla saisin tarkkaa tietoa siitä, miten lapset suhtautuvat eri tyyleillä ja tekniikoilla toteutettuihin kuvituskuviin ja mikä tyyli suunta on lapsille mieluisin. Teoriapuolella näin tarkkaa tietoa ei ollut saatavilla, vaan suuntaviivat lasten kuvituksille olivat hyvin suurpiirteiset. Ohjeet kuten monivärisyys, piirretty, selkeä ja yksityiskohtainen tyyli antavat kyllä hyvän pohjan lasten kuvitusten suunnittelulle, mutta paloin halusta kysyä lapsilta suoraan, mikä tyyli suhteessa toisiinsa on parempi heidän mielestään ja miksi. Kuvittajille tieto kohderyhmän mieltymyksistä on tärkeää, etenkin kun on kyse lapsista. Tieto on sitäkin tärkeämpää kun on kyse opetuksellisista materiaaleista. Koska alle 11-vuotiaan lapsen oppiminen tapahtuu pääasiassa kiinnostuksen ja ulkoisen motivaation kautta (Hatva 1993, 135), olisi kuvitus toteutettava tavalla joka saa lapsen kiinnostumaan ja innostumaan.

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tavoite kyselytutkimuksessa oli saada selville eri kuvitustyyleistä lapselle mieluisin. Tutkimusmetodini oli kyselytutkimus ja tulosten arviointi oli määrällistä sekä laadullista. Toteutin tutkimuksen kartoittamalla mahdollisimman monta eri kuvitustyyliä, jotka jaoteltiin kategorioihin tekniikan mukaan.

Kuvitustyylien jaottelu selkeisiin teemoihin osoittautui yllättävän hankalaksi. Keräsin materiaalia laajasti lasten kirjoista, kuvakirjoista ja satukirjoista, peleistä, piirretyistä, sarjakuvista ja animaatioelokuvista. Halusin mukaan myös kokeilevampaa kuvitusta, jota keräsin taidesivustoilta. Monet kuvitukset olivat saaneet vaikutteita useista eri tyyli-lajeista ja siksi jaottelu oli hankalaa. Pyrin kuitenkin saamaan aikaan laajan jaottelun, johon valitsin kuvitukset, joiden hallitsevin ominaisuus tuki kutakin kategoriaa.

Jaottelin keräämäni kuvitusmateriaalit 19 eri kategoriaan:

- 1. KOLLAASI lapset**
- 2. KOLLAASI nuoret**
- 3. DISNEY perinteinen**
- 4. RETRO 50-luku**
- 5. MANGA**
- 6. KAWAII**
- 7. LAPSEKAS**
- 8. SILUETTI**
- 9. PIIRROSELOKUVA koominen**
- 10. LEIKKISÄ akvarelli**
- 11. VINTAGE 1900-->**
- 12. AKVARELLI perinteinen**
- 13. LIITU**
- 14. SEKATEKNIikka**
- 15. SARJAKUVA disney**
- 16. SARJAKUVA warnerbros**
- 17. PELIGRAFIikka tytöt**
- 18 PELIGRAFIikka pojat**
- 19. SEEPIA**

Kategorioihin voi tutustua tarkemmin liitteessä.

Mieltymysten jaottelu ikäryhmittäin on vaikeaa ja myös mieltymyksen perustelu kuvitustyylistä johtuvaksi oli erittäin haasteellista. Tässä kyselyssä en käsitellyt kuvien sisältöä vaan keskityin eri kuvitustyyliin. Tämä on Bowkerin ja Sawyersin mukaan valitettavasti useita havainnointia käsitteleviä tutkimuksia vaivaava metodologinen ongelma, joka tulee ottaa huomioon tuloksia tarkastellessa. Jos on tutkittu väriä ei ole otettu huomioon aihetta ja päinvastoin (Granö 1996, 15.) Omassa kyselyssäni sisällytin omaan kategoriaan vähintään viisi eri aiheista, mutta samalla tyylillä toteutettua kuvaa. Näin pyrin minimoimaan aiheen vaikutusta kuvan valintaan. Pyrin tekemään kyselyn otantamäärästä mahdollisimman suuren. Laaja otanta tekisi yleisten linjojen määrittämisestä helpompaa ja virhemarginaali vähenisi.

Kyselyn toteutin paperisena lomakkeena, jossa osallistujan tuli valita kustakin sivusta suosikkikuvansa ja toiseksi paras kuva sekä perustella lyhyesti valintojaan kuvan alla oleville riveille. Yhdellä sivulla oli 6 kuvaa ja sivuja oli koululaisilla 5 ja tarhalaisilla 3-4 sen mukaan miten lapset jaksoivat keskittyä. Kouluissa lapset täyttivät kyselyn itsenäisesti ja päiväkodeissa kävin itse toteuttamassa kyselyt haastatteluna.

Kyselyn rakenne muodostui niin, että kutakin kuvitustyyliä esiintyi koko kyselymateriaalissa yhtä paljon. Teemat oli hajautettu niin että yhteen kyselylomakkeeseen tuli mahdollisimman monta teemaa. Kysely oli kuitenkin luonteeltaan sellainen, että parhaimman kuvan valinta vertautui aina niihin kuviin, jotka olivat samalla sivulla. Yhteen sivuun kaikki 19 teemaa eivät mahtuneet. Teemat hajautin yhteen kyselylomakkeeseen sivukohtaisen valinnan mukaan niin että yhdellä sivulla oli 6 kuvaa ja koko kyselyssä 5 sivua. Kaikki teemoista esiintyivät vastakkain jossain vaiheessa kyselymateriaalia, jolloin kontekstin vaikutus valintatuloksiin saatiin minimoitua. Myös kunkin teeman alla olevia eri aiheisia kuvia käytin vaihtelevasti, jotta kuvituksen osuus valittuihin kuviin nousisi merkittävämmäksi vaikka lapset valitsisivatkin kuvia aiheen perusteella. Tämä metodologinen ongelma, eli aiheen vaikutus kuvateknisten mieltymysten selvittämisessä mainittiin myös lähdemateriaaleissani. Käytännössä ainut keino aiheen vaikutuksen poistamiseen ja puhtaasti kuvitustyyliin perustuvien mieltymysten kartoittamiseen olisi esittää kaikki 19 eri tyyliä samalla kuva-aiheella. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista tätä tutkimusta tehdessä. Mielestäni laaja otanta ja kuva-aiheiden vaihtelu teeman sisällä minimoivat tätä ongelmaa ja keskimäärin tutkimukseni tulokset antavat luotettavan linjan lasten mieltymyksistä eri kuvitustyyliin.

Tulokset erittelin suosikkikuvan mukaan, suosikkikuvan + toiseksi parhaan kuvan yhteispisteiden mukaan, pk-seudun mukaan ja Inarin mukaan erikseen sekä ikäryhmittäin. Kielikylpy-sivuston pääasiallinen tarkoitus oli olla sukupuolineutraali, joten sukupuolten eroja en tuloksissa ottanut huomioon muutoin kuin laadullisessa tarkkailussa, tehden huomioita valinnoista ja niiden perusteluista sukupuolten kesken.

5.2 Otanta ja osallistujat

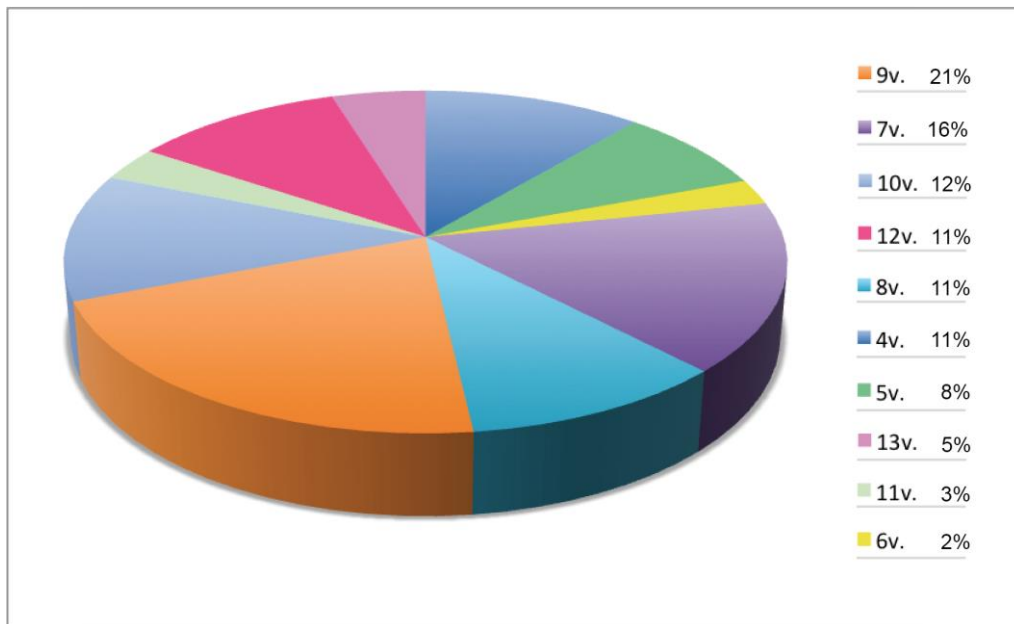
Kyselyyn osallistujiksi valitsin kaksi peruskoulua ja kaksi päiväkotia. Koska kielikylpy-sivuston kohderyhmään kuului myös saamenkieliset lapset ja projektin tiimoilta olin yhteydessä YLE:n saamenkieliseen toimitukseen Inarissa, valikoitui toinen peruskouluista Inarista. Näin tutkimukseen saataisiin myös mahdolliset alueelliset mieltymyserot

saamelaislasten ja pk-alueen lasten kesken. Osallistujia oli yhteensä 123, joista päiväkotikäisiä oli 24 ja kouluikäisiä 99. Sukupuolijakauma oli tasainen. Tyttöjä (65kpl) oli 7kpl enemmän kuin poikia (58kpl). Jos jompaa kumpaa sukupuolta olisi ollut selvästi enemmän kuin toista, olisi se otettava huomioon tuloksia arvioidessa. Pääkaupunki-seudulta lapsia oli luonnollisesti enemmän kuin Inarista, koska kaikki päiväkotilapset olivat PK-seudulta. PK-seudun lapsia (79kpl) oli 35kpl enemmän kuin Inarin lapsia (44kpl). Alla tarkempi jaottelu.

Taulukko 1. Kuvituskyselyyn osallistuvien lasten määrä

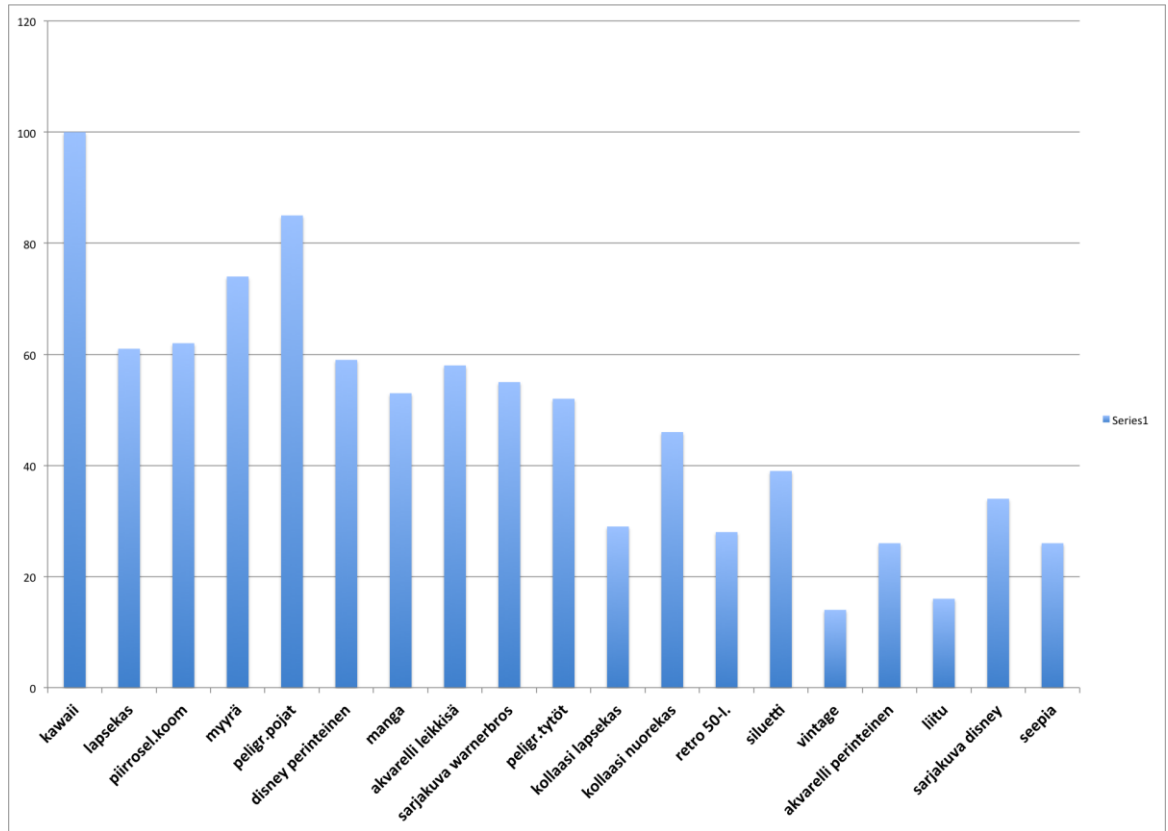
Koulu/ Päiväkoti	Lasten määrä kpl
Jokiniemen päiväkoti	14
Kurjenpolven päiväkoti	10
Hiekkaharjun koulu	55
Inarin koulu	44

Taulukko 2. Ikäjakauma



5.3 Tulokset

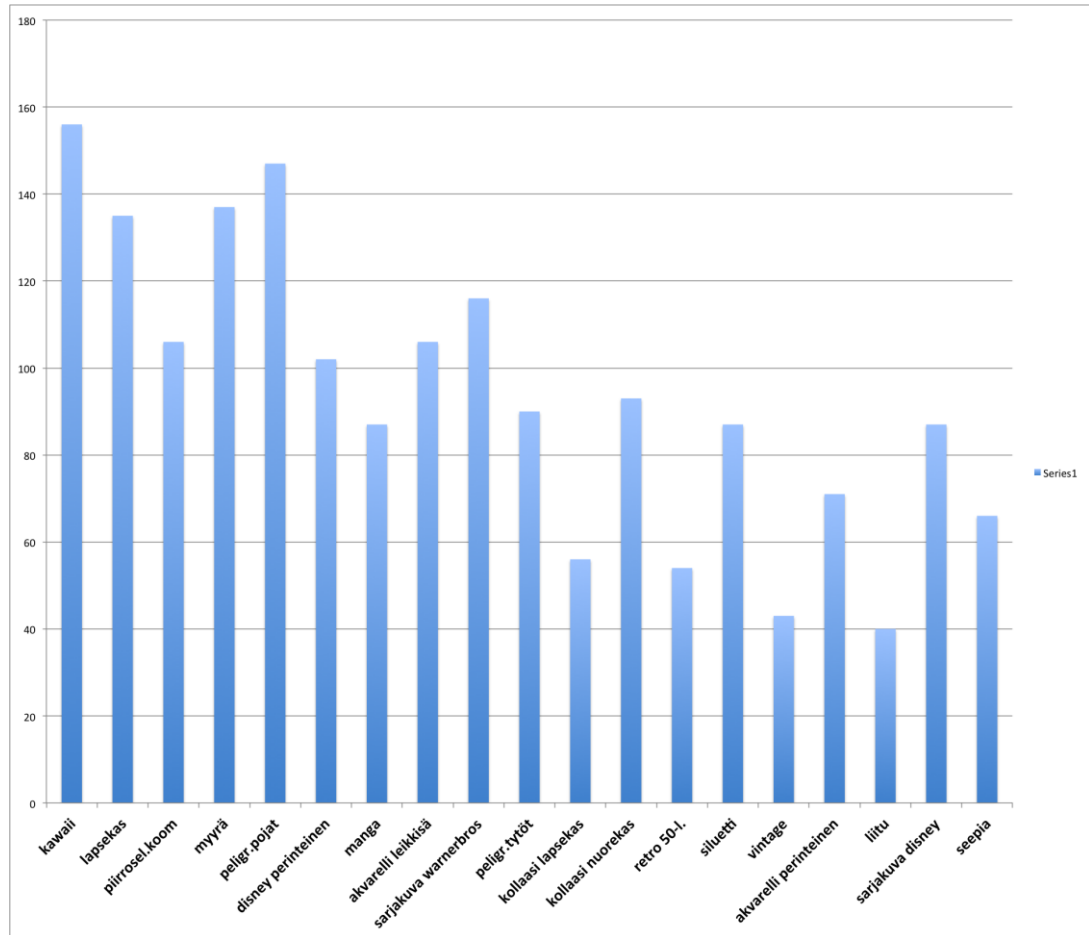
Taulukko 3. Kyselyn tulokset kuvitustyyleitään: vain "paras kuva"-pisteet



Yllä olevan kuvaajan tulokset kertovat kuvitustyylien suosimussjärjestyksen kun on laskettu "paras kuva" valinnat/kuvitustyyli yhteen.

Kuten tuloksista huomataan, Kawaii-tyyli (100pt) pärjasi huomattavasti paremmin kuin muut kuvitustyyli. Kakkosena tulee peligrafiikka pojat (85pt), kolmantena Myyrä (74pt) ja neljäntenä piirroselokuva koominen (62pt). Huonoiten pärjäivät Vintage (43pt) sekä Liitu (40pt).

Taulukko 4. Kyselyn tulokset kuvitustyyleitään: "paras kuva" ja "toiseksi paras kuva" pisteet



Yllä olevan kuvaajan tulokset kertovat kuvitustyylien suosimussjärjestyksen kun on laskettu "paras kuva" valinnat/kuvitustyyli + "toiseksi paras kuva" valinnat/kuvitustyyli yhteen. Näistä tuloksista voi päätellä, että toiseksi parhaaksi valittu kuvitustyyli ei horjuta parhaimman kuvitustyylin johtoasemaa. Tämä näkökulma oli mielestäni tärkeää ottaa huomioon, sillä halusin tutkia sitä, vaikuttaako toiseksi parhaimmaksi valitun kuvitustyylin pisteet ratkaisevasti yhteispisteiden lopputulokseen.

Yhteispisteissä kolmen kärki pysyi samana: 1.Kawaii, 2.Peligrافیikka pojat, 3. Myyrä, mutta nelossijalle nousi Lapsekas-tyyli Piirroselokuva koomisen sijaan. Lapsekas tyyli oli siis kokonaisuudessaan suosittu kuin Piirroselokuva koominen-tyyli.



Kuva 4. kyselyssä esiintyneitä esimerkkejä kawaii-kuvitustyylistä

Jaottelin kunkin kuvitustyylin saamat pisteet myös ikäryhmittäin. Alla lista kunkin ikäryhmän suosituimmasta kuvitustyylistä (tulos paras+toiseksi paras kuva yhteispisteistä):

Taulukko 5. Ikäkohtaiset tulokset kuvituskyselyssä

Ikä, %vastaajista	Suosituin kuvitustyylili (1.valinta+2.valinta)
9v. 21%	Kawaii
7v. 16%	Peligrifiikka tytöt
10v. 12%	Kawaii
12v. 11%	Piirroselokuva koominen
8v. 11%	Peligrifiikka tytöt/Peligrifiikka pojat
4v. 11%	Disney perinteinen
5v. 8%	Lapsekas
13v. 5%	Manga
11v. 3%	Kawaii/Peligrifiikka pojat
6v. 2%	Kawaii/Piirrosel.koom./Sarjakuva W./Peligr.tytöt

Tuloksia tarkastellessa on myös syytä huomioida osallistujien ikäjakauma. Tämä osaltaan vaikuttaa lopputulokseen. Ikäjakaumataulukko sivulla 24.

Alla vielä toisessa muodossa kuvitustyylien suosimussjärjestyksen kokonaispisteet (paras+toiseksi paras kuva). Kuvaaja sivulla 26.

Taulukko 6. Pääkaupunkiseudun ja Inarin yhteispisteet kuvituskyselyssä

Pisteet	Suosituin kuvitustyyli (1.valinta+2.valinta)
156pt	Kawaii
147pt	Peligrifiikka pojat
137pt	Myyrä
135pt	Lapsekas
116pt	Sarjakuva Warnerbros
106pt	Piirroselokuva koominen/Akvarelli leikkisä
102pt	Disney perinteinen
93pt	Kollaasi nuorekas
90pt	Peligrifiikka tytöt
87pt	Siluetti
87pt	Manga
71pt	Akvarelli perinteinen
66pt	Seepia
56pt	Kollaasi lapsekas
54pt	Retro 50-luku

Koska 9-vuotiaiden osuus koko otannasta oli viidesosa, eli huomattavasti enemmän kuin muita ikäryhmiä, voidaan olettaa, että tämä on vaikuttanut lopputulokseen. Ideaalisinta olisi ollut, jos jokaisen ikäryhmän edustajia olisi saman verran, mutta kun kyselyt on jaettu luokittain ja tarharyhmittäin, on ikäjakauma aina epätasainen. Muita huomioita tuloksista on se, kuinka hyvin Kawaiin perässä tulevat kuvitukset pärjäsivät suhteessa ikäryhmien mieltymyksiin. Peligrifiikka pojat oli vain 9pt jäljessä Kawaiita, vaikka Kawaii-

ta suosinut ikäryhmä oli valtaisa. Saman voi mainita Myyrästä, Lapsekkaasta tyylistä ja Sarjakuva Warnerbros tyylistä. Erityisesti Myyrän suosio yllätti. Ikärymien mieltymyksiä tarkastellessa Myyrä ei yltänyt minkään ikäryhmän ykkösvalinnaksi mutta pärjasi kokonaispistemäärissä erittäin hyvin. Myyrä koetaan siis yleisesti lasten keskuudessa miellyttäväksi kuvitustyyliksi. Sarjakuva Warnerbrosin nousu yleispisteissä on myös huomiota herättävä, koska ikärymien mieltymyksissä tämä tyyli pääsi jaetulle sijalle 3 muun tyylin kanssa 6-vuotiaiden ikäryhmästä joka muodostaa ainoastaan 2% koko ikäkaumasta. Tyyli on siis yleisesti pisteytetty hyvin, niin paras kuin toisiksi paras valinnoissa, vaikka se ei olekaan yltänyt yksittäisen ikäryhmän ykkösvalinnaksi.

Kun kyselymateriaali oli kerran hankittu, halusin tarkastella mahdollisia eroja myös Pääkaupunkiseudun ja Inarin tuloksissa. Minua kiinnosti sama vaikutus kuin verrattaessa parhaan tyylin sekä yhteispisteet (paras+toisiksi paras) mahdolliset erot. Vertailin tuloksia niin että laskin PK-seudun pisteet sekä yhteispisteet Inarille + PK-seudulle ja vertailin, onko Inari vaikuttanut tuloksiin. Toisinsanoen halusin tietää, onko PK-seudun lapsilla eri maku kuin Inarin lapsilla. Tarkastelin tässä erikseen vain PK-seudun pisteet, koska PK-lapsia oli määrällisesti enemmän. Jos siis Inari vaikuttaisi merkittävästi yhteispisteisiin, olisi se merkki siitä, että jokin tyyli on erityisen suosittu Inarissa.

Taulukko 7. Pääkaupunkiseudun pisteet kuvituskyselyssä

pisteet	PK-seutu
40pt	Peligrifiikka pojat
38pt	Piirroselokuva koominen
33pt	Peligrifiikka tytöt
32pt	Kawaii/Disney perinteinen

Taulukko 8. Pääkaupunkiseudun ja Inarin yhteispisteet kuvituskyselyssä

pisteet	PK-seutu + Inari
100pt	Kawaii
85pt	Peligrifiikka pojat
74pt	Myyrä
62pt	Piirroselokuva koominen

Niin kuin tuloksista näkyy, Inari on vaikuttanut kokonaispisteisiin merkittävästi. Kawaii oli Inarilaisten lasten keskuudessa hyvin suosittu. Inarin pisteet nostivat Kawaiiin jaetulta neljänneltä sijalta ykkössijalle 15pisteen erolla seuraavaan tyyliin. Myös Myyrä nousi kolmanneksi, kun PK-tuloksissa se ei mahtunut 4. Parhaan joukkoon, joista neljäs oli jaettu sija. Peligrafiikka pojat piti tosin yhteispisteissäänkin hyvin pintansa ja tippui toiseksi, kun aiempi kakkonen Pirroselokuva koominen tipahti Inarin vaikutuksesta neljänneksi.

5.4 Tulosten arviointi

Voittajatyylillä Kawaii on tulosten analysoinnin perusteella saanut paikkansa paitsi ikäkauman epätasaisuuden, myös Inarin mukanaolon vaikutuksesta. Peligrafiikka pojat pärjäsi kokonaispisteissä sekä PK-seudulla että Inarissa erittäin hyvin vaikka sen olisi ikäryhmittäisen suosimmuutensa puolesta pitänyt pärjätä huonommin (6v. suosikkityyli jaetulla 4. sijalla, 6-vuotiaita vain 2% osallistujista). Se koettiin siis muissakin ikäryhmissä sekä PK-seudulla että Inarissa hyväksi tyyliksi. Tähän voisi arvella olevan yhtenä perusteluna se, että hyvin monet konsoli- ja tietokonepelit, erityisesti fantasia ja seikkailuformaattit on toteutettu kyseisellä tyylillä. Myyrän pärjääminen oli ainakin itselleni suuri yllätys. Myyrä on luotu 50-luvulla ja sitä on esitetty Suomessa 70-luvulta lähtien. Miten oman lapsuuteni suosikki, jonka luulin jääneen unholaan vuosikymmen sitten, on edelleen erittäin suosittu? Tehdessäni tätä kyselyä, erityisesti haastatellessani tarhaikäisiä minulle selvisi, että Myyrä on hyvin suosittu. Otin alun perin Myyrän mukaan, koska oletin, ettei se ole lapsille enää tuttu, enkä ajatellut kuvien sisällön vaikuttavan tunnetasolla niin merkittävästi. Myyrän kuvitustyylihän on niin uniikki, ettei vastaavalla tyylillä toteutettuja muun aihepiirin kuvia löydy. Onkin siis mitä ilmeisemmin Myyrä-tyylin kohdalla ollut kyse aiheen vaikutuksesta kuvitustyylin sijoitukseen, vaikkakin kuvitustyylin miellyttävyydelläkin varmasti osansa suosiossa.

Pystyin pelkkien pisteiden laskun lisäksi tekemään myös laadullisia havaintoja kuvitustyylien suosiosta. Luin huolellisesti läpi jokaisen vastaajan kommentit heidän valitsemansa kuvan alta, ja erityisen tarkkoja huomioita pystyin tekemään tarhaikäisten kanssa, joita itse haastattelin ja täten pystyin keskustelemaan ja kyselemään kuvista sekä kuuntelemaan lasten huomioita ja vapaata assosiointia kuvista. Parhaan ja toiseksi parhaan kuvan valinnan lisäksi kysyin myös, mistä kuvasta lapsi ei pidä ja miksi. Tämä osaltaan avasi lasten mieltymyksiä mieltymysskaalan toisesta päästä.

Tekemiäni havaintoja kaikesta vastausmateriaalista olivat:

- 1 **Tuttuus tärkeää.** Myyrä ja Barbababa olivat suosittuja kaikenikäisten vastaajien keskuudessa. Lapsilla on tunneside kyseisiin tyyleihin/aiheisiin ilmeisesti tuttuuden ja lapsuuden kokemuksien myötä. Kyeiset tyyliet saivat paljon positiivista palautetta. Kuvaavia perusteluja: ”Myyrä...” ”Barbababa...”. Lapset viittasivat perusteluissa aina aiheeseen sen nimellä, ei siis yksittäisellä asialla, josta pitivät kuvassa. Myös muiden kuvitustyylien perusteluissa näkyi tuttuus kuten pari tarhaikäisen tytön perustellessa suosikkikuvaansa: ”Mun mummolla on toi peli tietokoneella”, ”Mulla on kotona toi kirja”.

- 2 **”Poikien” kuvat.** Erityisesti tarhaikäiset perustelivat usein voimakkaan sukupuolivärittäneesti valintojaan. Pojat suoranaisesti yököttelivät ”tyttöjen” kuviksi nimeämiään kuvia. ”Mä en tykkää tosta koska se on tollanen tyttöjen juttu”. Kuului usein perusteluja: ”Toi on ihan tyhmä ku siinä on tyttö”, sanoi poika ja osoitti manga-kuvitusta. Kun kysyin mistä hän tiesi, että kuvassa oleva hahmo on tyttö hän sanoi ”koska sillä on tollaset pitkät hiukset”, jotka olivatkin ainoa vihje hahmon sukupuolesta ja pojan mielestä riittävä perustelu kuvan leimaamiseksi ”tyttöjen kuvaksi”.

Parasta kuvaa perustellessaan esiin nousi usein sana ”taistelu”. ”Ne taistelee” tai ”se on soturi” oli usein syy kuvan valintaan. Pojat valitsivat myös tyttöjä useammin dynaamisia kuva-aiheita, jossa sisältö oli liikkeessä staattisuuden sijaan. Pojat valitsivat useammin kuvia, joissa tapahtui jotain hassua. Perusteluna ei kuitenkaan käytetty sanaa ”hassu”, vaan lapsi kuvaili hassuna kokemansa asian esim. ”Noku siltä tulee mehua mahasta”.

- 3 **”Tyttöjen” kuvat.** Tarhaikäiset tytöt valitsivat hyvin usein kuvia, joita perustelivat sillä, että kuvassa esiintyi ”prinsessa/prinsessoja”. Eräskin tyttö innostui kertomaan minulle silmät loistaen prinsessapukukokoelmastaan. Jos valintasivulla oli tyttö/nainen jossain kuvassa ja erityisesti prinsessaksi tulkittavissa oleva, kuva kyllä pääosin valittiin parhaaksi/toiseksi parhaaksi. Laitoin kyselyyn perinteisestä Disney-prinsessa katraasta kaksi erilaista kuvaa. Toisessa prinsessat poseeraavat edustavasti hymyillen, toisessa prinsessat irvistelevät ja tekevät ja poseeraavat hassuissa asennoissa. Yllätyksekseni tarhaikäiset eivät pitäneet jälkimmäisestä ironisesta kuvasta lainkaan. Pojat eivät tietysti kommentoineet prinsessoja lainkaan, mutta tytöt valitsivat tämän kuvan huonoksi eikä se naurattanut heitä. Perusteluna oli ”ei prinsessat saa irvistellä”. Huumorin ja ironian ymmärrys ei lie vielä kehittynyt tarhaikäisillä. Huonoimmaksi kuvaksi tytöt valitsivat pääosin kuvia jotka nimesivät ”poikien” kuviksi. Kun kysyin tarkempia perusteluja, sain usein vastaukseksi ”koska se on pelottava” tai ”siinä on taistelua”.

- 4 **Poikien ja tyttöjen valinnoissa näkyvät erot hälvenevät iän myötä.** Kouluikäiset lapset valitsivat tarhaikäisiä useammin kuvia, jotka olivat sukupuolineutraaleja kuten Myyrä, Barbababa ja Kawaii. Yllätyin siitä, miten usein myös pojat käyttivät perusteluissaan sanoja ”kaunis” erityisesti värejä kuvaillessaan ja ”söpö” sen sijaan että olisivat osoittaneet huomionsa tarhaikäisten poikien tavoin taisteluun tai perinteisesti miehisinä koettuihin sisältöihin. ”Söpöinä” koetut sisällöt olivatkin erittäin suosittuja varmaan juuri sukupuolineutraaliutensa ansiosta. Erään ala-asteikäisen pojan kommentti oli erityisen kuvaava. ”Söpö koira on aina hyvä”.

Ala-aste ikäisillä pojilla se, esiintyikö kuvassa naisia ei enää ollut perustelu syrjiä kuvaa. Esimerkkinä perigrafiikka pojat –kategorian kuva, jossa oli oletettavasti taisteluasuun varustautunut nainen: tarhaikäinen poika nimesi sen huonoksi, koska siinä oli ”tyttö”. Ala-asteikäinen poika ei kiinnittänyt sukupuoleen huomiota vaan katsoi naisen olevan yhtä validi ”taistelija” kuin miehen. Tein myös huomion, että tietokonepeligrafiikat, nimenomaan poikien kategoriaan luokitteleman tyyli, jotka olivat synkkiä ja viittasivat tyyppillisiin action- ja seikkailupeleihin, saivat alkoivat saada paljon pisteitä myös tytöiltä ala-asteen viimeisimmillä luokilla. Pojat antoivat näille tyyille melko tasaisesti pisteitä koko ala-aste ikänsä, mutta tytöillä ero oli huomattava.

- 5 **Kirkkaat värit.** Värejä kommentoitiin hyvin paljon ala-aste-ikäisten keskuudessa. Väreihin kiinnitettiin huomiota positiivisessa merkityksessä. Kuvaavia kommentteja: ”Kauniit kirkkaat värit” ”Hienon väriset hiukset”. Tarhaikäiset eivät vielä eriyttäneet perusteluissaan värejä sisällöstä.
- 6 **Yksityiskohdat.** Erityisesti tarhaikäiset kommentoivat pienen pieniä yksityiskohdita kuvissa ja perustelivat suosikkikuvansa valintaa jopa vain yhdellä yksityiskohdalla. Sisältörikkaasta Disney perinteinen –kuvasta poika osoitti huomaamatonta pientä matoa ja sanoi ”Se on paras koska siinä on mato”. Itse en ollut lainkaan rekisteröinyt tätä yksityiskohtaa kyseisestä kuvasta. Toinen kuvaava vastaus oli, kun tyttö valitsi kuvan jonka etualla oli suurena pitkähiuksinen, pinkkiin toppiin pukeutunut nainen. Perusteluksi tyttö sanoi: ”Koska siinä on tollanen kasa” ja osoitti kuvan taka-alalla olevaa epämääräistä pientä kasaa jonkinlaisia palloja. Tarhaikäiset lapset todella näyttävät Hatvan kuvaamien teorioiden mukaan katsovan kuvaa yksityiskohdasta toiseen.
- 7 **Huumori ja dynaamisuus.** Eniten humoristisia kuvia kommentoitiin ja valittiin ikähaitarin keskikohdilla ja loppupäässä. 12-vuotiailla parhaan tyylin titteliin ylsikin puhtaasti humoristinen Piirroselokuva koominen –tyyli. Hauskoja tapahtumia ja ilmeitä kommentoitiin kuvien valinnoissa. Kuvien dynaamisuus ja tapahtumien kommentointi oli runsasta kaikissa ikäryhmissä, tarhaikäisillä tytöillä tosin vähemmän. Jos kuvassa oli liikettä ja siinä tapahtui asioita sen sijaan että sisältö oli staattista, kuva valittiin todennäköisemmin.
- 8 **SISÄLTÖ TÄRKEÄMPI KUIN TEKNIikka.** Valitettavasti jouduin myöntämään, että ainakin perusteluissa eriteltyjä syitä olivat pääosin kuvien sisältöön liittyvät seikat. Ala-asteikäiset perustelivat kyllä usein värejä, mutta muuta tekniikkaa ei perusteluissa huomioitu. Uskon tosin, että tekniset erot kuvilla kyllä vaikuttavat lasten valintoihin, mutta niihin ei tietoisesti kiinnitetä vielä kovinkaan paljon huomiota. Tämä olikin seikka, josta olin kiinnostunut kyselyä ideoidessani. Kiinnittävätkö lapset tietoisesti huomiota kuvitustyyliin ja vaikuttaako se heidän mieltymyksiinsä. Itse muistan lapsena eritelleeni suosikkisisältöjäni nimenomaan visuaalisen miellyttävyyden mukaan. Tämän kyselyn perusteella sanoisin kuitenkin, että valtaosalla lapsista mieltymyksiin vaikuttaa ensin kuvien sisältö ja seuraavaksi tekniset erot.

6 Kielikylpyelin toteutus

6.1 Konsepti –3 kielen kielikylpy

Lähdin suunnittelemaan sisältöä Pikkukakkosen nettisivuille lähtökohtana kolmikielisyys sekä kohderyhmän huomioon ottaminen. Opetuksellinen sisältö tuli saada mahdollisimman pelilliseen muotoon. Nythän siihen oli myös pedagogiset perustelut takana. Pelillisessä muodossa oppiminen olisi lapselle luontevaa ja innostavaa. Halusin saada pelikonseptin sellaiseen muotoon, että kielten oppiminen tapahtuisi huomaamatta pelaamisen ohessa, ei niin että se olisi liian ilmiselvää. Jos kielten oppiminen olisi liian selkeästi esillä, peli ei ehkä olisi niin mielekäs lapsille. Itse peli-ideat eivät siis rakentuisi ”nyt opetellaan kieliä”-ajatukselle vaan olisivat tavallisia pelejä, joihin kielellisen sisältö olisi integroitu.

Tarkoitus oli, että lapset ohjattaisiin eri kielisten sisältöjen pariin. Ei siis riittäisi, että lapsi voisi valikoida sisällön kolmella eri kielellä. Eihän kukaan valitse vapaaehtoisesti itselleen vieraalla kielellä toteutettua sisältöä. Kuitenkin sisältöä oli tarkoutus käyttää omalla äidinkielellä, eli kaikilla kolmella eri kielellä. Muut kielet tuli vain saada yhdistettyä peleihin luontevalla tavalla.

Mietin tilannetta käytännön lähtökohdista ja yritin löytää ratkaisua sieltä käsin. Monikulttuurisessa ympäristössä lapset tutustuvat eri kieliin usein toisten ihmisten kautta. Tarhassa ja esikoulussa on varmasti eri kieliryhmiä edustavia lapsia. Luontevaa olisikin esittää kielet hahmojen muodossa. Kaikilla kolmella kielellä olisi omat hahmonsansa.

6.2 Kielipäät Toff, Muze ja Nöpö peliympäristöissä

Kielten esiin tuominen kolmella eri hahmolla toi ratkaisun siihen, että sisällön voi valita omalla kielellään, jonka jälkeen kaksi jäljelle jäävää hahmoa kuitenkin tuovat muut kielet mukaan peleihin. Hahmojen nimiksi valikikoituivat: Muze (saame), Toff (ruotsi) ja Nöpö (suomi). Pelin nimeksi tuli isopäisiin kawaii-hahmoihin osuva ”Kielipäät”.

Kielellinen sisältö toimisi sillä periaatteella, että aluksi valitaan omaa kieltä edustava hahmo. Tämä hahmo antaisi pelien ohjeistukset omalla kielellään. Jäljelle jäävät kaksi hahmoa kääntäisivät valitun hahmon kommentteja tai osia kommentteista muille kielille.

Tämä tapahtuisi kokoajan peliä pelatessa ja lapsi altistuisi muille kielille hahmojen kääntämien sanojen avulla. Näin pelaaja toivon mukaan oppisi sanoja ja jopa lauseita toisilla kielillä. Pelin motivoivuutta grafiikoiden lisäksi tuotaisiin esille Rädyn mainitsemman välittömän palautteen avulla sekä animoinnein. Pelihahmot kommentoivat pelin etenemistä ja antavat kannustavia huudahduksia pelin suorituksesta.

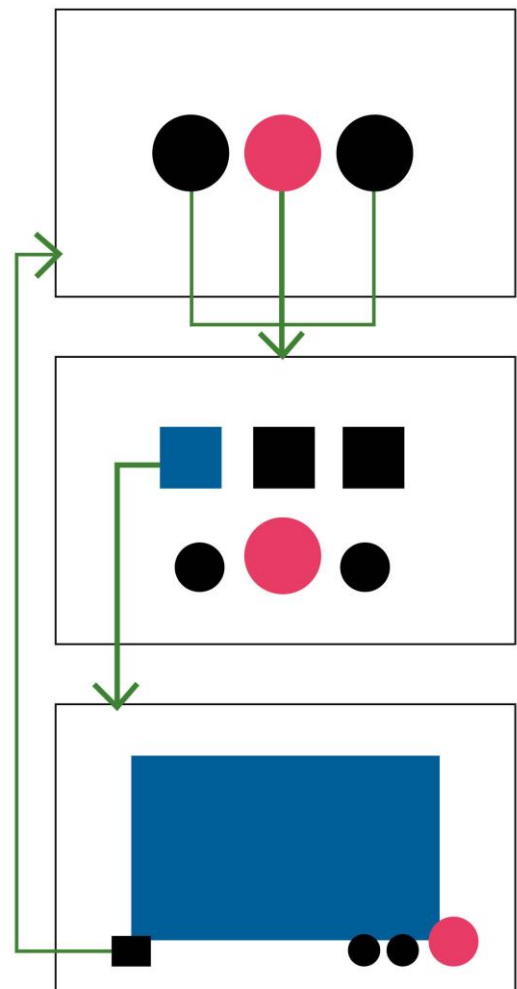
6.3 Käyttöliittymä

Kun pelin pedagoginen idea oli selvillä, lähdin hahmottelemaan toteutuksen käyttöliittymää ja siirtymiä. Oheessa rautalankaversio käyttöliittymästä.

Alkunäkymässä valitaan hahmo(kieli). Kun hahmo on valittu, valitsemattomat hahmot kutistuvat, mutta säilyvät näkyvässä. Samaan aikaan näyttämölle ilmestyy pelivalikko. Jokaiselle pelille on oma symbolinsa. Symbolin kautta pääsee peliin. Pelissä on alareunassa symboli, josta pääsee takaisin alkunäkymään, jossa valitaan taas kieli. Se, että hahmo valitaan aina uudelleen tekee todennäköisemmäksi sen, että käyttäjä valitsee vaihtelun vuoksi välillä muitakin hahmoja kuin oman kielensä, millä lisätään eri kieliin tutustumista.

Seuraavaksi oli vuorossa pelien suunnittelu. Halusin pelikäsikirjoituksista sellaiset, että niissä opittaisiin hyödyllistä perussanastoa. Aloitin suunnittelun hahmottelemalla paljon erilaisia peli-ideoita. Näistä toteutettaviksi valikoituivat kolme peli-idea:

piilosilla peli, värityspeli ja kootaan robotti-peli.



Kuva 5. Rautalankaversio Kielipäiden käyttöliittymästä.

Piilosilla pelissä opittaisiin laskemista yhdestä kymmeneen ja hauskoja huudahduksia kuten: ”Oho! Löysit minut!” ja ”Etpä löydä minua!” ja ”Hyvin tehty” kaikilla eri kielillä. Alussa, päähahmon ohjeistettua peli, näyttöön ilmestyy kädet jotka peittävät näkymän ja kello, joka tikittää. Hahmo laskee omalla kielellään numerot yhdestä kymmeneen. Lapsella on mahdollisuus pysäyttää kello ennen kymmentä ja aloittaa etsiminen (oletuksena on että lapsi ei jaksaa odottaa joka kerran kymmentä sekuntia ja tämä vaihtoehto on mukana, jottei lapsi turhautuisi). Kelloa painaessa kädet liukuvat pois ja hahmot ovat piilossa maisemassa. Hahmot huutelevat vuoronperään omilla kielillään: ”Etpä löydäkään minua!” ja kikattavat. Kun hahmo löydetään, sanoo hän omalla kielellään: ”Oho! Löysit minut! Hieno!” Kun kaikki hahmot on löydetty, sanoo päähahmo: ”Nyt löysit meidät kaikki. Hyvin tehty!” Piilosilla peliä voi pelata kolmessa eri taustassa, jotka ovat: pilvimaisema, vedenalainen maisema ja kukkapelto.

Värityspelissä opittaisiin värejä ja lausahduksia. Alussa käyttäjä valikoi väritettävän kuvan 8:sta eri vaihtoehdosta. Kuvat väritetään raahaus-periaatteella: valittu väri raahataan väritettävän alueen päälle. Värit ovat esillä kuvan molemmilla puolilla. Kun väri on valittu, hahmo sanoo värin nimen omalla kielellään ja muut hahmot toistavat värin omalla kielellään perässä. Näin kuvia värittäessä lapsi oppii samalla värejä muilla kielillä. Kun kuva on valmis käyttäjän mielestä, hän painaa peukku-symbolia. Pelin alussa tulee ohjeistus ja kannustavia huudahduksia hahmoilta kuten: ”Nyt väritetään!” ja pelin lopussa (peukku painettaessa) kehuja lausahduksia kuten ”Ompa hieno kuva”.

Kootaan robotti –pelissä opittaisiin ruumiinosia, joista robotti kootaan. Lisäksi opitaan lausahduksia kuten: ”Nyt rakennetaan robotti!”, ”Onpa hieno robotti!” samalla periaatteella kuin muissa peleissä. Ruumiinosat olisivat esillä näkymän oikealla ja vasemmalla puolella, ja raahatessa valittu osa näyttämölle valittu hahmo sanoo osan nimen ja muut toistavat perässä omalla kielellään. Näin robotin kokoamisen ohella lapsi oppii ruumiinosien nimiä muilla kielillä. Osa ruumiinosista on animoituja ja animaatio alkaa, kun osa napsahtaa paikalleen näyttämöllä. Liikkuva robotti on lapselle hausکمپی kuin pelkääntään paikallaan oleva robotti.

Kaikissa kolmessa eri pelissä opitaan perussanastoa eri kielillä. Valittu pelihahmo kertoo pelin ohjeen alussa omalla kielellään. Pelin idean oppimisen jälkeen mahdollista olisi valita myös muu kuin oman kielen hahmo alussa ilman että se häirtisisi pelaamista. Pelit ovat sentyyppisiä, ettei kielen osaamista vaadita niiden pelaamiseen. Kielet ovat luonteva osa peliä, kun ne ovat hahmojen puhetta. Jokainen sana ja huudahdus

on esillä myös puhekuplassa kirjoitusasussaan, mikä huomioi paitsi kuurot käyttäjät, opettaa lisäksi lasta lukutaidossa.

6.4 Kuvitustyyli

Pelin grafiikat toteutin tutkimukseni lopputuloksia noudatellen. Graafisilla ratkaisuilla parantaisin opetuksellisia vaikutuksia mm. lasten motivaation ja huomiokyvyn kasvamisen kautta. Toteutin peligrafiikat kyselyn voittaneella kawaii-kuvitustyyllillä vektorigrafiikkana Illustrator vektoriohjelmalla. Pelihahmot toteutin kawaii:lle tyyliopillisella söpöllä ja sukupuolineutraalilla tyyllillä. Kawaii kuvituksessa tyyppistä on imitoida eläin ja ihmispienokaisen kehonsuhteita, jossa pää on suhteettoman iso muuhun vartaloon verrattuna. Ihminen kokee näillä eläinpoikasen tai ihmisvauvan mittasuhteilla olevat hahmot hyvin sympaattisiksi ja miellyttäviksi. Tästä syystä en ihmettele kawaii-tyylin suosiota kaikissa ikäryhmissä. Hellyyttäviin ja hauskoihin kawaii-hahmoihin kaikkien lasten olisi helppo samaistua ja ihastua.

Pidin taustan tyhjänä, jotta lapsen huomio ei kiinnittyisi epäolennaisuuksiin, noudatellen neuvoja pedagogisen kuvituksen teossa. Hahmot ja pelit kelluvat gradient-väritaustalla, joka vaihtaa jokaisen pelin kohdalla väriään. Pelien ja hahmojen värityksen toteutin kirkkailla väreillä monivärisenä, kohderyhmän mieltymysten mukaisesti. Hahmojen päiden korostaminen tukee lasten luontaista tapaa katsoa kuvaa etsien kasvoja. Tein hahmoista myös ilmeikkäitä, jotta lasten kuvissa voimakkaasti kokema emotionaalisuus tulisi mukaan ja osaltaan lisäisi samaistuttavuutta.

Koska tutkimusten mukaan lapsi katsoo mielummin liikkuvaa, kun paikallaan olevaa kohdetta, tein hahmoihin ja peleihin runsaasti animointia Flash-animointiohjelmalla käyttäen. Hahmot ovat alunäkymässä kelluvassa liikkeessä, liikuttelevat korviaan ja raajojaan ja räpyttelevät silmiään samalla kun huuhahtelevat ja kehottavat pelaajaa valitsemaan itsensä. Piilosilla-pelissä hahmot pompahtelevat ja katoavat animoitujen tustanäkymien takana. Pilvitaustassa pilvet kelluvat hitaasti, tähdet pyörivät ja taustan editse leijailee eri värisiä ilmapalloja. Robotti-pelissä ruumiinosat on animoitu liikkumaan, kun ne napsahtavat paikalleen näyttämöllä. Värityspelissä varsinaista animointia ei ole mutta tässä kuten muissakin peleissä hahmot huudahtelevat ja kommentoivat peliä liikutellen samalla raajojaan ja räpsytellen silmiään.

Kuvitus on pelikonseptin kantava voima. Grafiikoiden toteutustapa auttaa saavuttamaan kielikylpy-pelisovelluksen pedagogiset tavoitteet. Tutkimustiedon hyödyntäminen pelin graafisissa valinnoissa tuo sovelluksen lähemmäs loppukäyttäjää ja tekee siitä houkuttelevamman kohderyhmälle. Hyödynsin grafiikoita tehdessäni tutkimukseni tuloksia mahdollisimman monipuolisesti.



Kuva 6. Luomaani ”Kielipäät” peligrafiikkaa.

7 Loppuyhteenveto

Tämän opinnäytön tarkoitus oli tutustua digitaalisten pelien pedagogiikkaan ja tapaan, jolla mahdolliset pedagogiset hyödyt saadaan käyttöön graafikon näkökulmasta. Aloitin avaamalla digitaalisiin peleihin liittyviä tärkeitä käsitteitä jonka jälkeen tutkin digitaalisten pelien hyötyjä opetuskäytössä. Luetteloin tapoja joilla digitaaliset pelit vaikuttavat oppimiseen. Kun tunnetaan nämä tavat voidaan sisällön tuotanto, graafiset ratkaisut mukaan lukien, luoda tätä tietoa hyödyntäen. Digitaaliset pelit vaikuttavat oppimiseen

myönteisesti muun muassa motivaation kautta. Motivoivaa vaikutusta voidaan nostaa graafisilla valinnoilla. Graafiset valinnat voidaan osaltaan toteuttaa opetuksellisuutta tukevin keinoin. Tästä syystä tutustuin myös kuvitusten pedagogiikkaan sekä toteutin kyselyn joka kartoittaisi lasten mieltymyksiä kuvituksiin. Tutkimustuloksia hyödynsin toiminnallisessa toteutuksessani. Toteutin pelisovelluksen grafiikat ja dynaamiset toiminnallisuudet tehden niistä opetukselliseen aineistoon ja kohderyhmän motivaation nostamiseen parhaimmalla tavalla soveltuvat.

Loppupäätelmänäni voin todeta että digitaalisilla pelisovelluksilla on pedagogisesti perusteltu asema muiden opetusmateriaalien ohessa. Digitaalisilla peleillä on todettu monia positiivisia vaikutuksia lasten oppimiseen. Opetusaineiston kehittäminen multimedian suuntaan on loogista alati digitalisoituvassa maailmassa. Diginatiivit tarvitsevat opetusmetodeja ja alustoja, jotka he kokevat mielekkääksi osaksi sitä todellisuutta jossa he elävät ja toimivat.

Kuvitusten oikeanlainen toteutus on tärkeää erityisesti opetuksellisissa sisällöissä ja kuvien vaikutus on sitä suurempi, mitä pienemmästä lapsesta kyse. Tämä pätee niin digitaalisiin kuin perinteisiinkin materiaaleihin. Lasten mieltymykset ja aikuisista eroavat hahmottamisen tavat tulisi mielestäni huomioida kaikessa lapsille suunnatussa kuvituksessa, ei pelkästään opetuskäytössä. Aikuiset kompastuvat usein käyttämään kuvitustapoja, jotka ovat heille itselleen mieleisiä, mutta joita lapsi ei itse valitsisi jos saisi äänensä kuuluviin. Tästäkin syystä kuvitusten tarkastelu kohderyhmän näkökulmasta on erittäin hyödyllistä tietoa kaikille graafikoille, jotka joskus suunnittelevat lapsille kohdistettua sisältöä.

Graafisen suunnittelijan tulee olla tietoinen opetuksellisten digisovellusten todennetuista hyödyistä sekä keinoista, joilla nämä hyödyt saadaan aikaan graafisia ratkaisuja käyttäen. Saattaa olla että graafikko joutuu uransa aikana myös tilanteeseen, jossa pedagogiseksi tarkoitetun sovelluksen hyödyt kyseenalaistetaan. Myös tästä syystä aiheeseen perehtyminen on tarpeellista. Mielessä tulee kuitenkin pitää, että opetuksen ammattilaisten mukaan opetukselliset pelit toimivat vielä toistaiseksi vain osana opetusmateriaalia, eikä niitä tule käyttää korvaamaan perinteisiä opetusmenetelmiä.

Viihdepelien kehittäminen opetuksellisesti tiedostavaksi on suuntaus, jolle odotan kasvua tulevaisuudessa. Pedagogian liittäminen peleihin laajentaisi markkinoita merkittävästi yksityisestä asiakaskunnasta organisaatioihin ja oppilaitoksiin. Myös peliteollisuut-

ta vaivaava pelien haittavaikutuksia korostava keskustelu saataisiin käännettyä positiiviseen suuntaan. Tässä olisikin haaste jonka heitän osaltani tämän opinnäytetyön muodossa niin peliteollisuuden kuin opetusmateriaalien kehittäjien suuntaan. Opetuksellisen sisältö ON mahdollista toteuttaa lasta motivoivana digitaalisena sovelluksena ja päinvastoin.

Kolmikielinen opetuksellinen pelisovellukseni on tällä hetkellä käytössä Yleisradion Pikkukakkosen verkkosivuilla sekä mobiili-versiossa. Sovellus on käyttäjämäärien mukaan onnistunut, keräten tähän mennessä mobiili- ja desktop versioissa yhteensä noin 500 000 avausta. Pelini löytyy Pikkukakkosen verkkosisällöistä nimellä ”Kielipäät”.

Lähteet

- Räty, Veli-Pekka 1999. Pelien Leikki –Lasten tietokonepelien suunnittelusta sekä käytöstä erityisesti vammaisten lasten kuntoutuksessa. Taideteollinen korkeakoulu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy
- Carlson Gigi 2004. Digital Media In The Classroom. San Francisco: CMP Books
- Dryden Gordon & Vos Jeannette 2002. Oppimisen Vallankumous –Uusien oppimistapojen maailma. Helsinki: Tietosanoma Oy
- Heljä Haapamäki-Niemi, Sari Nojonen 2007. Elämään bittien kanssa –opiskelu verkossa ja Internetin mahdollisuudet. Helsinki: Äidinkielen opettajain liito
- Granö, Päivi 1996. Esikoululainen taidekuvan vastaanottajana. Turku : Turun yliopisto Kasvatustieteiden laitos
- Hatva, Anja 1993, Kuvittaminen. Helsinki: Karisto Oy
- Karppinen Seija, Puurula Arja, Ruokonen Inkeri 2001. Taiteen ja leikin lumous : 4-8-vuotiaiden lasten taito- ja taidekasvatus. Helsinki : Finn lectura
- Einon, Dorothy 2002. Lapsen hoito ja kehitys : terve, tyytyväinen ja tasapainoinen lapsi. Helsinki : Otava
- Suoranta Juha ja Lehtimäki Hanna 2004. Children in the Information Society –The Case of Finland. New York: Peter Lang Publishing, Inc.
- L. Cavert Sandra, B. Jordan Amy and R. Cockin Rodney 2002. Children in the Digital Age –Influences of Electronic Media on Development. Westport, Connecticut: Greenwood Publishing Group, Inc.
- Österberg, Heli 2001, Lapsi satukuvan tulkitsijana. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Varhaiskasvatuksen laitos
- Niemi Hanna, Saarenpää Hannamari 2004. Verkkopelien oppimisympäristöt - ongelmat ja hyödyt [verkkodokumentti].Tampereen yliopisto/Tietojenkäsittelytieteiden laitos < www.cs.uta.fi/ipopp/www/ipopp2004/nisa> (luettu: 24.7.2012)
- Kangas Sonja, Lundvall Anniina & Tossavainen Tommi 2009. Digitaaliset pelit pähkinänkuoressa. Liikenne- ja viestintäministeriö Lasten ja nuorten mediafoorumi [pdf]

Vanhempainliitto < http://www.vanhempainliitto.fi/filebank/51-digitaaliset_pelit_pahkinankuoressa-1.pdf> (luettu 24.8.2012)

Maynard, S., Mackay, S., & Smyth, F. 2011. Choosing the Right Book: Factors that Affect Children's Reading. Evidence Based Library and Information Practice [pdf] <<http://digitalcommons.fairfield.edu/education-facultypubs/24/>> (luettu 24.7.2012)

Academy Publisher 2012. Effect of Digital Games on Children's Cognitive Achievement, 2007. Journal of Multimedia [pdf]. Vol. 2, No. 5. 1–4. <<http://ojs.academypublisher.com/index.php/jmm/article/view/02052730>> (luettu 23.7.2012)

Education Week 2008, Digital Youths, [verkkojulkaisu], Education Week, 1/16/2008, Vol. 27 Issue 19, p5-5, 1/9p, < <http://www.edweek.org/ew/articles/2008/01/16/19report-2.h27.html>> (luettu: 23.7.2012)

Siti Zulaiha Ahmad, Arifah Fasha Rosmani, Mohammad Hafiz Ismail & Suraya Mohammad Shakeri 2010. An Introductory of Mental Arithmetic Using Interactive Multimedia for Pre-School Children. Computer and Information Science Vol. 3, No. 4, 1-3. [pdf] Malaysia: Universiti Teknologi, Department of Computer Science <helmet.fi/ebsco-web> (maksullinen tietokanta, asiakaskäyttöoikeus espoon kaupunginkirjastossa, luettu 19.7.2012)

Wikipedia 2012a. Z-sukupolvi. [verkkoartikkeli] < <http://fi.wikipedia.org/wiki/Z-sukupolvi>> (luettu: 25.7.2012)

Wikipedia 2012b. Generation Z. [verkkoartikkeli] < http://en.wikipedia.org/wiki/Generation_Z> (luettu: 25.7.2012)

Wikipedia 2012c. Spatial intelligence [verkkoartikkeli] <http://en.wikipedia.org/wiki/Spatial_intelligence_%28psychology%29> (luettu 18.7.2012)

Wikipedia 2012d. Videopelikulttuuri, [verkkoartikkeli] < <http://fi.wikipedia.org/wiki/Videopelikulttuuri> > (luettu 20.7.2012)

The Free Dictionary 2012, Spatial skills, [verkkoartikkeli] <<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Spatial+skills>> (luettu 18.7.2012)

CFA 2012, Aesthetic Development, [verkkoartikkeli] < <http://www.cfa.arizona.edu/are476/files/parsons.htm>>

Figma 2012, Kaikkien Suomessa myytyjen pelien arvioitu kappalemäärä ja arvonlisäverollinen kuluttajahinta, [verkkodokumentti] <<http://www.figma.fi/index.php/tilastot>> (luettu 30.7.2012)

Oxford, Nadia 2012. Casual Game. [verkkodokumentti]. About.com. <<http://ds.about.com/od/glossary/g/Casual-Game.htm>>(luettu 30.7.2012)

Medical-Dictionary 2012. Spatial skills. [verkkodokumentti]. <<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Spatial+skills>> (luettu 18.7.2012)

Kuvaluettelo

Kuva 1. Otavan TutkiNet opetuspelin biologian tehtävänäkymä.

Kuva 2. Lasten hahmotuskykyjen tutkimuksessa käytetty kuva. Hatva 1993, 120.

Kuva 3. Nepalilaisten lukutaidottomien kuvan tunnistuksessa käytettyjä kuvituksia. Hatva 1993, 52.

Kuva 4. Esimerkkikuvia kawaii-kuvitustyylistä.

Kuva 5. Rautalankasuunnitelma Kielipäät-pelin käyttöliittymärakenteesta.

Kuva 6. Kielipäät peligrafiikkaa.

Kyselyn kuvitustyyli 1 ja 2

KUVITUSTYYLIT

1. KOLLAASI lapset



KUVITUSTYYLIT

2. KOLLAASI nuoret



Kyselyn kuvitustyyli 1 ja 2

KUVITUSTYYLIT

3. DISNEY perinteinen



KUVITUSTYYLIT

4. RETRO 50-I.



Kyselyn kuvitustyyli 5 ja 6

KUVITUSTYYLIT

5. MANGA



KUVITUSTYYLIT

6. KAWAII



Kyselyn kuvitustyyli 7 ja 8

KUVITUSTYYLIT

7. LAPSEKAS



KUVITUSTYYLIT

8. SILUETTI



Kyselyn kuvitustyyli 9 ja 10

KUVITUSTYYLIT

9. PIIRROSELOKUVA koominen



KUVITUSTYYLIT

10. LEIKKISÄ akvarelli



Kyselyn kuvitustyylit 11 ja 12

KUVITUSTYYLIT

11. VINTAGE



KUVITUSTYYLIT

12. AKVARELLI perinteinen



Kyselyn kuvitustyyli 13 ja 14

KUVITUSTYYLIT

13. LIITU



KUVITUSTYYLIT

14. SEKATEKNIikka myyrä



Kyselyn kuvitustyylit 15 ja 16

KUVITUSTYYLIT

15. SARJAKUVA disney



KUVITUSTYYLIT

16. SARJAKUVA warnerbros



Kyselyn kuvitustyyli 17 ja 18

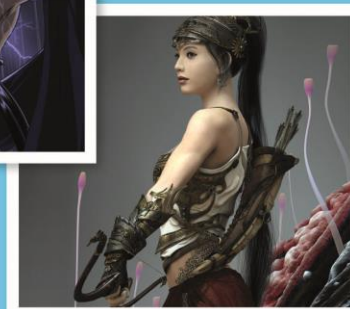
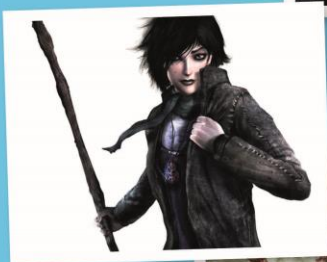
KUVITUSTYYLIT

17. PELIGRAFIKKA tytöt



KUVITUSTYYLIT

18. PELIGRAFIKKA pojat



Kyselyn kuvitustyyli 19

KUVITUSTYYLIT

19. SEEPIA



Kyselyn etusivu

Luoja: Nilsi Väisänen, Metropolia
nilsi.waisanen@yahoov.fi

Kyselytutkimus

-Kuvitusten kirjo

osallistujan nimi: _____

ikä: _____ tyttö poika

OHJEET:

Valitse **jokaiselta sivulta** 2 suosikkikuvaasi.
Merkitse ne paremmuusjärjestykseen.
Laita lyhyet perustelut alla oleville riveille.

Merkitse ykkössuosikkikuvasi numerolla **1**.

Merkitse kakkossuosikkikuvasi numerolla **2**.

esimerkki:



söpö, kivat värit

hauskat pyöreät muodot

Esimerkkisivu kyselystä

