

[Tämä on tekijän luonnosversio; lopullinen versio on julkaistu teoksessa Rossi & Seppä, toim. (2007) *Tarkemmin katsoen: visuaalisen kulttuurin lukukirja*. Helsinki: Gaudeamus.]

Viesti, kuva, peli: virtuaaliutopioista pelikulttuurien syntyyn

Frans Mäyrä

Tietokoneiden, matkapuhelimien ja tietoverkkojen yhteistä perustaa ovat digitaaliseen laskentaan pohjautuvat teknologiat. Tällaisten laitteiden myötä kulttuuriimme on tullut tarjolle monia uusia viestinnällisiä ja ilmaisullisia mahdollisuuksia, joiden laaja-alaisen hyödyntämisen seuraukset ovat alkaneet näkyä vasta viime vuosina. Esimerkiksi yksityisen ja julkisen, tai kuluttajan ja tuottajan kaltaiset käsitteet eivät ole enää aivan samaan tapaan rajattavissa kuin ennen tällaisten välineiden myötä kehitettyjä sosiaalisen ja kulttuurisen toiminnan muotoja. Toisaalta näiden toisiinsa kietoutuneiden teknologisten ja sosiokulttuuristen kehityskulkujen ymmärtämisen kannalta keskeinen digitaalisen kulttuurin käsite on vielä monessa mielessä täsmentämättä.

Pyrin tässä artikkelissani lyhyesti selventämään, missä mielessä nykypäivänä voi olla mielekästä puhua digitaalisesta kulttuurista ja erityisesti, miten tämä käsite suhteutuu visuaaliseen kulttuuriin. Pohdin digitaalisen kulttuurin erityisyyttä ja kytken visuaalisuuden käsittelyn laajempaan digitaalisen kulttuurin ilmiöiden kehukseen. Digitaalisen kulttuurin piirissä on nähtävissä ”visuaalinen käänne”, joka liittyy varhaisvaiheeltaan vallitsevasti tekstiin pohjautuneen tietotekniikan kehittymiseen korostetun visuaaliseksi ja verkottuneeksi digitaalisen median näyttämöksi. Moderni matkapuhelin sisältöineen ja käyttötapoineen on hyvä symboli tälle kehitykselle; kirkas ja monivärinen näyttöruutu, miljoonia kuvapisteitä tallentava, videokuvaukseen kykenevä kamera, langattomasti tietoverkon palveluihin yhteydessä oleva nettiselain ja useat erilaiset peliohjelmat ovat tyypillisiä ominaisuuksia puhelimeksi sovelletussa taskukokoisessa tietokoneessa. Suuri osa näiden kalliiden uutuuslaitteiden käyttäjistä ei välttämättä kuitenkaan arjessaan käytä muuta kuin puhelinominaisuutta. Informaatioekologian termein tällaiset laitteet käyvät jatkuvaa eloonjäämiskamppailua löytääkseen mediayhteiskunnan arjesta suotuisan lokeronsa. Sen sijaan että menestyneet

sovellukset tyydyttäisivät jonkin olemassa olevan tarpeen, ne yleistyvät ihmisten alkaessa itse tuottaa niihin soveltuvaa käyttökulttuuria ja sisältöjä. Käyttäjien aktiivisuus sisältöjen tuotannossa liittyy laitteisiin myös uudenlaisia sosiokulttuurisia merkityksiä (Nardi & O'Day 1999; Benkler 2006).

Tässä artikkelissa käsitellään tarkemmin esimerkkejä joka edustavat kolmea aluetta digitaaliseen kulttuuriin luettavien ilmiöiden piiristä: digitaalisten viestintämuotojen kulttuurit, digitaalisten kuvien kulttuurit ja digitaalisten pelien kulttuurit. Näkökulma painottuu erityisesti kyseisten kehityskulkujen merkitykseen visuaalisen kulttuurin kannalta.

Digitaalisen kulttuurin käsite

Digitaalinen kulttuuri ei ole käsitteenä levinnyt kovin laajalle, ja jos sanapari julkisissa yhteyksissä mainitaan, sillä tarkoitetaan usein kapeasti kulttuuriperinnön digitalisointiin liittyviä pyrintöjä. Esimerkiksi sekä Yhdysvaltojen että Euroopan Unionin julkisella rahoituksella on tuettu erilaisia aloitteita, joissa merkittäviä kulttuuriperinnön osia pyritään digitalisoimalla säilyttämään jälkipolville ja samalla saattamaan digitaalisen kulttuuriteollisuuden piiriin (DigiCULT 2002; Zorich 2003). Tässä virallisten kulttuuri-instituutioiden ja hallinnon diskurssien määrittämässä merkityksessä käsitteen jälkimmäinen osa, 'kulttuuri', säilyttää perinteiset korkeakulttuurin ja klassisen taideperinnön merkityksensä ja digitaalisuus määrittää uudelleen lähinnä ne muodot joissa tätä 'klassikkokulttuuria' jaellaan, levitetään ja tuotteistetaan. Näin tulkittuna digitaalisuus on ikään kuin teknisen paketoinnin tai tietoyhteiskunnan edellyttämän kuorituksen asemassa, kulttuurin ja siihen liittyvien arvojen säilyttäessä ilmeisen ajattoman ja muuttumattoman luonteensa.

Toisaalta digitaalinen kulttuuri esiintyy toisinaan myös markkinointipuheessa, missä se saatetaan liittää esimerkiksi mp3-soittimiin, kannettaviin tietokoneisiin tai digitaalisiin kameroihin. Jos mainosesitteisiin ja tuotejulkistuksiin on uskomista, nämä laitteet ja

teknologiat, yhdessä kaikkialle tunkeutuvan Internet-tietoverkon kanssa, ovat vastaananomattomasti muuttamassa elämäämme laadullisesti joksikin uudeksi ja edistyneemmäksi. Tällainen laitekeskeinen diskurssi on osa kulutuksen itseisarvoa ja korkean teknologian statusarvoa pönkittävää ajattelumallia, joka sijoittaa digitaalisen kulttuurin ”digitaalisen elämäntyylin” sisältöjä koskevaksi alakäsitteeksi; digitaalinen kulttuuri on mitä tahansa materiaalia, mikä täyttää mp3-soittimen, matkapuhelimen tai pelikonsolin muistinsirun, ja antaa siten epäsuoran oikeutuksensa yhä uusien kulutuselektronikkalaitteiden hankinnalle.

Kulttuuri-instituutioiden ja elektroniikan myyntimiesten piirissä vaalittavien korkeakulttuuriin tai elämäntyyliin liittyvien diskurssien lisäksi tietokoneisiin ja muuhun digitaaliseen teknologiaan liittyy suuri joukko käyttäjien keskuudessa kehitettyjä toiminnan ja puheen tapoja. Nämä koskevat tiettyjä konkreettisia digitaalisen kuvan, äänen tai vuorovaikutustapojen muotoja, sekä tällaisten kulttuurimuotojen haltuunoton ja käytön, tai toisaalta uudelleenmäärittelyn tai torjunnan pyrkimyksissä vaikuttavia arvoja, normeja ja käytäntöjä. Pyrin tässä artikkelissa lähestymään digitaalista kulttuuria viimeksi mainitussa, moniäänisessä ja osin ristiriitaisessa merkityksessä ja pohtimaan, miten luonnehtia niitä usein kätköön jääviä merkityksiä, joita digitaalisen kulttuurin rakenteisiin sekä arkiseen elämiseen digitaalisten laitteiden ja mediamuotojen parissa liittyy. Kuvallisen kulttuurin uudelleenmäärittelyt ovat osa tätä kulttuurista ja sosiaalista kehystä.

Viestinnän visuaalisuus ja median konvergenssi

Jatkuvasti laajenevan, digitaalisten laitteiden, sovellusten ja palvelujen muodostaman verkoston juuret ovat varhaisissa tietokoneissa eli ohjelmoitavissa, binaarilogiikalle pohjaavissa laskukoneissa. Kuitenkin vasta tietokoneiden myöhempi mediatekninen laajentuminen ja sulautuminen moniin muihin laitteisiin on johtanut digitaalisen median monimuotoiseen kehitykseen. Digitaalinen media nykymuodossaan sisältää laajan joukon erilaisia viestintään, ilmaisuun ja vuorovaikutukseen liittyviä mahdollisuuksia ja

käyttötapoja. Numeerisen informaation käsittelyn laajentuminen aluksi tekstin, ja myöhemmin kuvan, äänen ja videon alueelle on merkinnyt digitaalisen teknologian kulttuurisen merkityksen ja sovellusalueiden dramaattista kasvua. Teknistyneissä yhteiskunnissa nämä uudet mediamuodot nousivat noin kolmessa vuosikymmenessä sekä työn ja opintojen että päivittäisen asioinnin, vapaa-ajan ja ihmisten välisen vuorovaikutuksen osiksi tai keskeisiksi näyttämöiksi.

Tämän kulttuurisen ja teknisen prosessin myötä tekstuaalisuus, kuvallisuus ja vuorovaikutteisuus ovat saaneet uusia merkitysulottuvuuksia. Vuorovaikutteisuus on nostettu toistuvaksi digitalisoitumiseen liittyvän kehityskulun keskeisimmäksi termiksi, jopa siinä määrin että joissakin yhteyksissä alkaa olla vaikea puhua vuorovaikutuksesta ei-teknisessä merkityksessä, ilman uusiin mediamuotoihin liittyvän 'interaktiivisuuden' leimaa. On selvää, että tietokoneen tarjoamat dynaamiset mahdollisuudet informaation tallennukseen, yhdistelyyn ja muokkaukseen ovat osaltaan kiihdyttäneet vuorovaikutteisen kuvan, äänen ja tekstin kehitystä. Digitaalisuus ei kuitenkaan itsessään edellytä vuorovaikutteisuutta. Kulttuurisesta näkökulmasta tässä kehityskulussa on kyse monista erilaisista tavoista, joihin numeeriseen muotoon saatettua informaatiota halutaan käyttää. Digitaalisen informaationkäsittelyn vuorovaikutteiset sovellukset nousevat siis tutkimuksen kohteina esiin ensisijaisesti kulttuurisina ilmiöinä. Käyttäjän kosketukseen, ääneen tai liikkeeseen reagoivat kuvat ja sanat ovat siinä määrin arkipäivää verkkoselaimen tai peliohjelman ruudulla, ettemme välttämättä tule ajatelleeksi sen paremmin taustalla vaikuttavia elektronisia kuin kulttuurisiakaan mekanismeja. Teknisen uutuuden edessä on myös helppo sokeutua teknologian merkitystä jäsentävien käyttötapojen ja kulttuurien historiallisuudelle. Esimerkiksi kirjallisuus, sanomalehdistö, elokuvakulttuuri, televisio sekä toisaalta erilaiset pelien ja leikkien kulttuurit ovat olleet monin tavoin osallisena niihin sosiaalisiin prosesseihin, joihin digitaalisten sovellusten kehittäjät ovat voineet säännöllisesti markkinoille lanseerattavissa tuoteuutuuksissaan nojautua.

Nykypäivän digitaalinen kulttuuri on rikas kokoelma monilla eri kanavilla ja konventioilla toteutettavaa viestienvaihtoa, itseilmaisua ja vuorovaikutusta. Vaikka

esimerkiksi matkapuhelimien ja digitaalisten pelien myyntiluvut kertovat, että digitaalinen tekniikka on tullut osaksi sangen laajojen ihmisryhmien arkea, perusteellista tutkimusta teknologioiden erilaisista käyttäjälähtöisistä ja kulttuurisista rooleista on edelleenkin saatavilla varsin niukasti. Digitaalisuuteen pohjautuva visuaalisuus on viime vuosikymmenien kuluessa sekä lisääntynyt että monimuotoistunut. Niin estetiikan kuin viestinnän kannalta tarkasteltuna erityisesti simuloituun tilaan perustuvat taide- ja populaarikulttuurin muodot ovat kehittyneet voimakkaasti digitaalisen visuaalisen kulttuurin osa-alueena. Vuorovaikutteisen kuvan ja äänen mahdollisuudet ovat herättäneet tutkijat pohtimaan, millaisia oikeastaan ovat digitalisoitumiseen liittyvät kytkennät ja seuraukset esimerkiksi sukupuolisen tai etnisen identiteetin rakennukselle, yhteisöllisyyden kokemukselle tai vaikkapa kuvan, katseen ja vuorovaikutuksen välisille suhteille, digitaalisen kulttuurin piiriin siirryttäessä. Selvien ja ehdottomien vastausten sijaan digitaalisen ja visuaalisen kulttuurin tutkimusta leimaa hedelmällinen liikehdintä, missä useat oppialat ja tutkimussuunnat joutuvat toistuvasti tarkistamaan ja korjaamaan käsityksiään tutkimuskohteestaan.

Teknologia ja kulttuuristen vallankumousten odotukset

Digitaalisen tekniikan näkyvä rooli informaatio- tai tietoyhteiskuntaa määrittävissä ajattelumalleissa ja prosesseissa ohjaa pohtimaan tarkemmin kulttuurista suhdettamme teknologiaan. Kreikan termi *techné* on tarkoittanut alkujaan kädentaitoja, käsityötaidetta ja erilaisten mekanismien rakentamiseen verrattavia ”alempia taiteita”. Kuten Platon esitti *Ion*-dialogissa, vapaasyntyisten kansalaisten ei ollut sopivaa toimia tämän alueen parissa. Teknologian käsite modernissa merkityksessä vakiintui esimerkiksi englannin kieleen 1800-luvun puolessa välissä, jolloin se kreikasta periytyvien *techné* ja *logos* -käsitteiden yhdistelmänä laajeni merkitsemään erilaisten käytännön taitojen systemaattista hallintaa, käsittelyä ja soveltamista. (*Oxford English Dictionary; Merriam Webster.*)

Tekniikka perinteisessä käsityötekniikoiden ja työkalujen merkityksessä on antropologisessa tutkimuksessa nähty yhtenä kulttuurin uusintamisen ja kulttuuristen merkitysten välittämisen kanavana. Teknologialla on ollut selvärajaisen käyttöarvonsa

lisäksi tärkeitä symbolisia merkityksiä, oli sitten kyse pronssikauden teknologiaa ilmentävästä soturin kilvestä koristeellisine ornamentteineen tai 1800-luvun sähkövoimalaitoksen katedraalia muistuttavista muodoista, jotka ovat osaltaan ilmentäneet uuden ajan teollistuneen yhteiskunnan mahtia. (Pacey 1985, 88-89, 97.)

Teknologiolla on kulttuurissamme tärkeä asema, jossa on mahdollista eritellä kaksi keskeistä ulottuvuutta: tekninen ja sosiaalinen. Aihepiiriä tarkastellut teknologian kulttuurihistorioitsija Arnold Pacey on valmis lisäämään näihin vielä kolmannen, organisatorisen ulottuvuuden (Pacey 1985, 5-6). Tekninen ulottuvuus liittyy teknologian mekaaniseen toimintaan, kun taas sosiaalinen ja organisatorinen ulottuvuus sisältävät laajasti erilaisia ajattelutapoja, käytäntöjä ja arvoja, jotka ohjaavat näiden teknisten mahdollisuuksien käyttöä. Digitaalisesta kulttuurista on mahdollista eriyttää samat merkitystasot. Kyse on tietyistä laitteista ja niiden yhteydessä kehittyneistä toimintatavoista, joiden taustalla puolestaan vaikuttavat laajemmin digitaaliseen teknologian assosioituvat, tiettyjä taloudellisia ja yhteiskunnallisia arvoja symbolisoivat merkitykset.

Teknologian kulttuuria tutkitaan nykyään monien tieteenalojen näkökulmasta ja niin lähestymistavat kuin tutkimuskohteetkin laajenevat jatkuvasti. Determinismi ja reduktionismi, eli ymmärryksen yksiulotteisuus vaikutussuhteiden tai selittävien tekijöiden suhteen vaativat teknologiatutkijaa. Ihmisten teknologiasuhteet ovat moninaisia ja digitaalisen kulttuurin tutkimuskin pyrkii paikantumaan konkreettisiin käytön konteksteihin aiempaa monisäikeisemmällä tavalla. Esimerkiksi etnografiset metodit ovat kasvattaneet suosiotaan teknologiatutkimuksen piirissä. Osin tutkimuksen suunnanmuutokset liittyvät kehityskulkuun, missä kyse on myös uusia teknologioita koskevien utopioiden muuttumisesta arjen todellisuudeksi.

”Tietokonekulttuurin” varhaisvaiheet liittyvät suurtietokoneiden käytön, ohjelmistokehityksen ja niihin liittyvien asiantuntijakulttuurien kehitykseen. 1970-luvun loppupuolelta lähtien mikrotietokoneiden, kotitietokoneiden ja erilaisten digitaalisten pelilaitteiden käytön ja harrastuksen kulttuurit ovat jatkuvasti kasvattaneet merkitystään.

(Suominen 2003; Saarikoski 2004.) Muutosprosessiin on liittynyt sekä taantumia että voimakkaan kasvun kausia. Esimerkiksi amerikkalainen peliteollisuus pyyhkiytyi lähes olemattomiin vuoden 1983 tienoilla, jolloin huonolaatuisten videopelien ylituotanto johti kysynnän ja markkinoiden romahdukseen. Vuosien 2000-2002 teknologiayritysten pörssiromahdus puolestaan kohdistui erityisesti Internet-palveluja ja liiketoimintaa kehittäneisiin 'dot-com' -yrityksiin, joihin liittyneet ylimitoitettujen kaupallisten odotusten romahtaessaan verottivat luottamusta digitaalisen kulttuurin mahdollisuuksiin laajemminkin.

Utopioiden ja romahdusten poukkoileva historia kertoo digitaalisten kulttuurimuotojen nuoruudesta ja vakiintumattomuudesta. Tietokoneet ja muut digitaalisen median tekniset rakenteet on vuoroin nähty äärimmäisen keskeisessä roolissa suurten ihmisjoukkojen elämässä, vuoroin tuo merkitys on mitätöity lähes täysin. Teknologiatutkimus puhuu domestikaatiosta eli kotiutumisesta, joka on vähittäinen prosessi, missä teknologiat kamppailevat ajastamme ja huomiostamme löytääkseen vähitellen soveliaan lokeron arkielämän kokonaisuudessa. Eräät tutkijat ovatkin alkaneet puhua ihmisten arjessaan omaksumien käytäntöjen ja teknologioiden jatkuvasti monimutkaisemmaksi ja dynamisemmaksi kehittyvästä järjestelmästä informaatio- tai mediaekologian termin. (Silverstone & Haddon 1996; Pantzar 1996; Nardi & O'Day 1995; Fuller 2005; Benkler 2006.) Toisaalta kehityskulut dokumentoivat kiinnostavalla tavalla aikakauden mentaalista historiaa. Digitaalisen utopismin kolme aaltoa voidaan kiteyttää karkeasti siten, että 1970-luvun vallankumoukselliset vaativat tietokoneisiin liittyvää valtaa ja mahdollisuuksia kansalaisille, kun taas 1980-luvulla puhuttiin hypertekstistä ja hypermediasta taiteellisesti ja tieteellisesti vallankumouksellisena uutena mediana. 1990-luku puolestaan nosti Internetiin liittyvät kaupalliset, sosiaaliset ja kulttuuriset mahdollisuudet näkyvästi esiin. (Ks. kokooma alueen keskeisimmistä teksteistä, Wardrip-Fruin & Montfort 2003.)

Digitaalisten teknologioiden integroituminen arkeen on merkinnyt tutkimukselle painopisteen siirtymää tulevaisuutta koskevan spekulatiivisen tai julistuksen alueelta ympäröivää todellisuutta koskevien havaintojen ja historiallisten prosessien analyysiin

alueelle. Samalla digitaalisen kulttuurin erityisyyden hahmottamisesta on tullut vaikeampaa; kun digitaalinen tiedon siirto ja viestintä on teknologisoituneessa yhteiskunnassa osa lähes kaikkia inhimillisiä toimintoja, on digitaalista toisaalta yleisellä tasolla lähes kaikki, mutta erityisesti ei välttämättä mikään. Käytännössä kuitenkin on tunnistettavissa vähittäisten muutosten kautta tapahtunut ja hiljalleen rakentunut prosessi, jonka tuloksena on syntynyt useita merkittäviä laadullisia ja kulttuurisia muutoksia, muiden muassa uudenlainen suhde kuvaan, sanaan ja tilaan. Näiltä alueilta voimme mielestäni tavoittaa sen spesifimmän merkityksen, jonka tasolla digitaalisesta kulttuurista on tässä muutosprosessin vaiheessa mielekästä puhua.

Konehuoneesta kulttuurin ja viestinnän näyttämöksi

Digitaalisen teknologian perusta on sähköisen laskennan tekniikoissa, joista se on kehittynyt monimuotoiseksi ja mukautuvaksi mediateknologiaksi. Kulttuurisesti olennaiseksi on muodostunut erityisesti digitaalisten foorumien kehitys viestinnän, vuorovaikutuksen ja julkaisemisen kanavina. Vaikka digitaalisen tekniikan esihistoria yleensä johdetaan erilaisiin mekaanisiin laskukoneisiin, digitaalisen median kulttuurihistoriallinen pohja on todellisuudessa huomattavasti laajempi. Esimerkiksi kuvia heijastellut taikalyhty, sanoja sähköisesti välittänyt lennätin ja pallon hallintaan haastanut flipperi ovat kaikki saaneet myöhemmin digitaalisia perillisiä. (Friedberg 2002; Huhtamo 1996 & 2005.)

Monet aiemmat kulttuurimuodot ovat myös tarjonneet malleja sekä uuden median tuottajille että vastaanottajille. Tässä prosessissa niiden voidaan sanoa 'medioituneen uudelleen' (*remediation*) digitaalisen teknologian aikakaudella (Bolter & Grusin 1999). Samalla kehittyvät uudet teknologiset ja käyttötapojen kontekstit ovat vähitellen muuttamassa kyseisten kulttuurimuotojen painopistettä. Esimerkiksi monet aiemmin mediatuotteiden, -tekstien tai -palvelujen ympärillä tapahtuneet toiminnot ovat aiempaa paljaammin näkyvinä erilaisina digitaalsiin tuotteisiin integroituina "uusina" toiminnallisuuksina. Näin vaikkapa kuvan äärellä käytävä keskustelu voi tulla uudella

tavalla näkyviin digitaaliseen kuvaan liittyvänä keskustelufoorumina tai kuviin liittyvät assosiaatiot käyttäjien julkisiin kuvatiedostoihin liittämällä linkityksinä. Itse keskustelemisen tai yhdistelyn kulttuuriset käytännöt eivät kuitenkaan ole peruslähtökohdiltaan uusia – viestiminen ja lainaaminen voidaan suorastaan nähdä kaiken kulttuurin perustoimintoina.

Digitaalisuuteen liittyvät, esimerkiksi kaduilla, kodeissa ja työpaikoilla havaittavat teknologian ja toiminnan muodot on mahdollista hahmottaa eräänlaiseksi jäävuoren huipuksi; useat laaja-alaiset yhteiskunnalliset ja kulttuuriset muutosprosessit ovat vähittäin muuttaneet asenteita, jotka koskevat esimerkiksi kulttuurin hierarkioita, matalan ja korkean kulttuurin välistä suhdetta tai kulttuurin omistusta ja tekijyyttä. Internetissä tapahtuva tiedostojen jakaminen tai verkkopelimaailmojen kasvava suosio ovat niitä kapeita, spektaakkelinomaisia näyttäytyviä kärkiä, jotka tunkeutuvat toistuvasti näkyviin myös tiedotusvälineissä ja julkisessa keskustelussa. Taustalla vaikuttava yhteiskunnan ja ajatteluprosessien syvempi muutos on hankalammin havaittavissa.

Symbolien, sanojen ja kuvien vaihto on aina ollut luonnollinen osa inhimillistä kanssakäymistä ja digitaalisten mediamuotojen myötä merkittävimmät muutokset liittyvät viestinnän määrän, muotojen ja mahdollisuuksien kasvuun. Digitaalinen viestintä on tekstipohjaisten viestiohjelmien lisäksi vähitellen laajentunut käsittämään myös kuvia, ääntä ja videota eri tavoin yhdistäviä viestinnän muotoja. Tätä kirjoittaessa suositaan Internetissä kasvattavat muiden muassa omien ja televisiosta tallennettujen videoleikkeiden lataaminen *YouTube.com*:in kaltaisiin verkkopalveluihin, missä niistä voidaan käydä keskustelua ja edelleen linkittää muihin vastaavatyypisiin videosisältöihin. Jälleen, televisiokuvan tallentaminen tai siitä keskusteleminen ei ole lähtökohdiltaan uutta, mutta kun kuvan digitalisoituminen ja *YouTuben* kaltaiset palvelut tekevät kuvien vaihtamisesta tuntemattomien kesken entistä paljon nopeampaa ja helpompaa, kehityskulku ansaitsee huomiota.

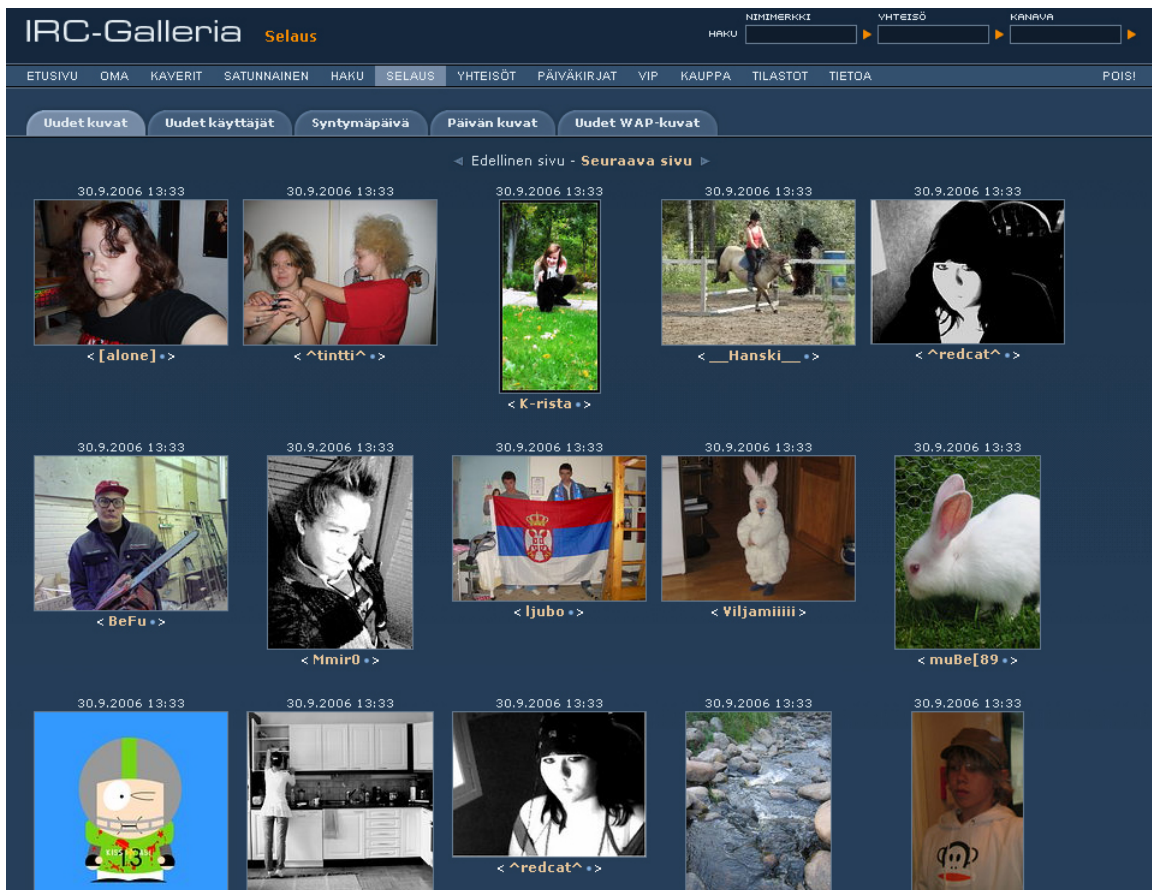
Varsinkin nuorten rooli tämän päivän pikaviestimien, kännyköiden ja nettifoorumien aktiivikäyttäjänä ja digitaalisen materiaalin jakajina on tärkeä. Digitaalisen kulttuurin

arkisia käytäntöjä rakennetaan kuitenkin kaikissa ikäryhmissä, koska käytännössä elämä modernissa yhteiskunnassa on lähes mahdotonta ilman toistuvia kosketuksia digitaalisesti tuotettuihin, välitettyihin tai käyttöön tarjottaviin sisältöihin. Matkapuhelimien lisäksi esimerkiksi sähköposti ja sen kautta tapahtuva kuvaviestintä ovat yleistyneet niin työpaikkojen kuin ystävyys- ja sukulaissuhteiden perusteella muodostuneissa sosiaalisissa verkostoissa. 1980-luvun muotitermejä oli ”virtuaalitodellisuus”, jolla ymmärrettiin astumista aistivoimaiseen, tietokoneen tuottamaan jäljitelmään tai keinotodellisuuteen. Myös Internet-verkossa tapahtuvat keskustelut tai viestinvaihdot tulkittiin tämän käsitteen termein. Uutta teknologiaa teoksissaan käsitelleen amerikkalaisen journalistin Howard Rheingoldin kirjat havainnollistavat tätä kehityskulkua hyvin. Rheingoldin vuonna 1993 julkaistun teoksen otsikkona oli *Virtual Community* eli virtuaalinen yhteisö. Miltei vuosikymmen myöhemmin julkaistussa *Smart Mobs* -teoksessa oli puolestaan siirrytty erillisen ja omalakisien virtuaalitodellisuuden sijaan tarkastelemaan digitaalisten viestimien käyttöä urbaanissa arjessa, omaehtoisen sosiaalisen verkostotoiminnan organisoimiseen. (Rheingold 1993, 2002.)

Monet mediatutkijat ovat Marshall McLuhanin (1964) tavoin kiinnittäneet huomiota tapaan, jolla viestimemme muovaavat kokemustamme maailmasta. Sähköisen viestinnän reaaliaikainen kuvavirta maailman eri kolkista voi olla osallisena yhteyden saavuttamisen tai läsnäolon kokemuksissa, mutta konflikteja korostava, usein stereotyyppinen uutiskuvasto on toisaalta omiaan korostamaan etäisyyden, erillisyyden ja erilaisuuden kokemuksia. Thomas J. Campanella (2002) on liittänyt Internetissä suosiota saavuttaneet nettikamerat sekä kuvallisen että viestintäkulttuurin perinteeseen kuuluvaan pyrkimykseen etäisyyden ylittämiseen tai etäläsnäolon (*telepresence*) kokemuksen saavuttamiseen. NASA:n vuoden 1997 Mars-luotaimen lähettämää kuvavirtaa verkkoselaimeltaan seuranneet miljoonat ihmiset pystyivät jakamaan kollektiivisen tilallisen kokemuksen kohtaamisesta ja liikkeestä toisen maailman kamaralla.

Tuorempi esimerkki vuorovaikutteisen, ohjelmallisesti tehostetun kuvan mahdollisuuksista on *Google Earth*, ilmaiseksi verkossa jaeltu virtuaalinen kuva ja malli omasta planeetastamme. Tiedonhakuun ja mainosmyyntiin erikoistunut Google-yritys on

yhdistänyt sovelluksessa koko planeetan pinnan kattavat satelliittikuvat, pinnanmuotoja kuvaavan topografisen tiedon sekä suurimmista kaupungeista kerätyn karttainformaation ja rakennusten kolmiulotteiset mallit saumattomaksi, karttapallon tapaan tietokoneruudulla hallittavaksi kokonaisuudeksi. Ensi kertaa kokeiltaessa palvelun luoma kokemus on kieltämättä hätkähdyttävä. Käyttäjä pystyy zoomaamaan virtuaalista näkökulmaansa tuhansien kilometrien etäisyydeltä muutamassa sekunnissa virtuaalisen planeetan pinnan mihin tahansa pisteeseen, leijumaan Grand Canyon -luonnonpuiston yllä, tai pysähtymään Rooman tai Pariisin kaltaisen suurkaupungin nähtävyyksien äärelle. Samalla palvelu tuo esiin myös virtuaalisten paikkatietopalvelujen kehittämiseen liittyvät epätasa-arvoon ja kaupallistumiskehitykseen liittyvät piirteet, jotka ansaitsevat kriittistä huomiota. Esimerkiksi tarkimmat kartat ovat saatavissa vain tietyistä länsimaisista suurkaupungeista ja markkinointitarkoitukset ovatkin ilmeisesti ohjanneet karttoihin merkittyjen kohteiden valintaa. Kaupallisen uusmedian välittämä kuva maailmasta kääntyy ikään kuin havaitsemaan maailmaa valtaisana mainostauluna. Toisaalta on mainittava samalla, että Google on julkistanut ohjelmointirajapintansa ja että myös Google Earth -palvelun yhteydessä käyttäjillä on itsellään mahdollisuus merkitä planeetan pinnasta heille merkitseviä paikkoja, joihin he voivat linkittää omia sanojaan ja kuviaan. (<http://earth.google.com/>)



Kuva: IRC-galleria-palvelun sivuilla käyttäjien esille ja kommentoitavaksi asettamia kuvia. (Kuvälähde: <http://irc-galleria.net/browse.php>; noudettu 30.9.2006.)

Sähköpostin ohella digitaalisen viestinnän suosituimpien sovellusten joukkoon ovat nousseet MySpacen ja IRC-gallerian kaltaiset sosiaaliset palvelut (<http://www.myspace.com>, <http://irc-galleria.net>). IRC-galleria havainnollistaa digitaalisen ryhmäviestinnän kehityskaarta. IRC eli Internet Relay Chat on alkujaan oululaisen Jarkko Oikarisen vuonna 1988 kehittämä tekstipohjainen viestintäohjelma, jonka avulla nettikäyttäjät voivat perustaa haluamiaan kanavia, joille kirjoitettu teksti tulee reaaliajassa näkyviin kaikkien kanavalle osallistuvien päätteellä. Tomi Lintelä perusti IRC-galleria-palvelun vuonna 2000 verkkosivustoksi, jonka kautta irc-käyttäjät voivat asettaa näkyviin oman valokuvansa, liittäen näin kasvot keskustelukanavalta tuttuun nimimerkkiin. Syyskuussa 2006 palvelulla oli yli 366 000 käyttäjää, jotka olivat asettaneet esille yli viisi miljoonaa kuvaa. Suuri osa nykyisistä palvelun käyttäjistä ei ole koskaan käyttänyt IRC-viestiohjelmaa, jonka kanaville kytkeytyminen edellyttäisi tiettyä

teknistä osaamista ja harrastuneisuutta. Käyttäjäkunnan painopiste on yli 12-vuotiaissa nuorissa ja toisten palveluun lataamien kuvien katselu, kommentointi sekä kanavilla keskustelu ja nettipäiväkirjan (blogin) pitäminen ovat palvelun suosituimpia toimintoja.

MySpace on samantyyppinen, mutta mittakaavaltaan laajempi palvelu, jonka rekisteröityneiden käyttäjien määrä ylitti elokuussa 2006 sata miljoonaa. Median suuryritys, Robert Murdochin News Corporation hankki vuonna 2005 omistukseensa MySpacen, mikä on heijastunut palvelun lisääntyneinä linkityksinä muun muassa yhtiön Fox-televisiokanavan sisältöihin. Suuri osa sosiaalisten verkkopalvelujen kuvallisesta ja muusta aineistosta on kuitenkin käyttäjien itsensä tuottamaa. Medialukutaidoista kiinnostuneet tutkijat ovat toistuvasti todenneet kuinka digitaaliseen kulttuuriin osallistuminen edellyttää osin erilaisia tuotannon, vastaanoton ja kulttuuristen referenssien tulkinnan taitoja kuin esimerkiksi painetun sanan tai muutamien televisiokanavien hallitsemassa mediatodellisuudessa oli tapana (esim. Lahikainen et al. 2005; Marsh 2005).

Kulttuurintutkijat lähestyvät puolestaan mielellään IRC-gallerian tai MySpacen sisältämää nuorten käyttäjien digitaaliseen mediaan liittyvää toimeliaisuutta kriittisen myönteisesti ja kiinnittävät huomiota verkkosivustojen rooliin ”voimaantuneen” toimijuuden ja identiteetin rakennuksen näyttämöinä. Oman kuvan kautta tapahtuva läsnäolo IRC-galleriassa tai MySpacessa voikin olla lähes sosiaalinen välttämättömyys: verkkomediaan ja sosiaalisiin palveluihin osallistuminen on muodostumassa ikään kuin pakolliseksi osaksi varttumista myöhäismodernissa, kuvien, verkostojen ja vuorovaikutuksen hallitsemassa kulttuurissa.

Julkisessa keskustelussa nostetaan usein esiin lähinnä nuorten itsestään lataamien kuvien eroottisuus ja palvelut nähdään ensisijaisesti pedofiilien saalistusmaina. USA:ssa hiljattain tehty lakialoite (DOPA, Deleting Online Predators Act) on nostanut sosiaaliset kuvanjakopalvelut erityishuomion kohteeksi, koska kyseinen laki määrää koulut ja kirjastot kieltämään alaikäisiltä pääsyn kaikkiin palveluihin, joissa käyttäjät voivat luoda itsestään henkilökohtaisia tietoja sisältävän käyttäjäprofiilin ja jotka sallivat ”käyttäjien

välisen viestinnän”. Mikäli tällaiset saartotoimet onnistuisivat, olisivat vaikutukset nuorten itseilmaisulle ja sosiaalisten verkostojen rakentumiselle (siinä missä tietysti alueen liiketoiminnallekin) potentiaalisesti laaja-alaisia. (DOPAA koskevasta kritiikistä, ks. Boyd & Jenkins 2006.)

Internetin varhaisvaiheisiin liittyvät vallankumouksellisen vapautumisen utopiat liittyivät osin verkkoviestinnän anonyymisyyteen. Internet alkoi irrottaa aiempaa laajamittaisemmin kommunikaatiota kasvokkaiseen kohtaamiseen perustuvien sosiaalisten verkostojen sekä toisaalta esimerkiksi ulkonäköön perustuvien mielikuvien, ennakkoluulojen ja roolimallien siteistä. Myöhemmät tutkimukset toivat esiin nimettömänä tapahtuvan viestinnän kääntöpuolet, esimerkiksi alentuneen kynnyksen heittäytyä mielivaltaiseen aggressiivisuuteen ja erilaiseen kiusantekoon (Wallace 2001, 124-125). Digitaalisen kulttuurin uudempi tutkimus onkin esittänyt runsaasti kritiikkiä 1990-luvun alun abstrakteihin tulevaisuusvisioihin liittynyttä ”kyberavaruuden” käsitettä kohtaan ja osoittanut, kuinka esimerkiksi ruumiillisuuden ja sukupuolen kaltaiset kategoriat eivät katoa mihinkään tietoverkkoja käytettäessä. Olemisemme eri ulottuvuudet, ruumiillinen ja sosiaalinen historiamme mukaan lukien, kietoutuvat monin tavoin jatkossakin digitaalisuuteen liitettyihin kielikuvien ja fiktioiden verkostoihin. (Vrt. Paasonen 2005.)

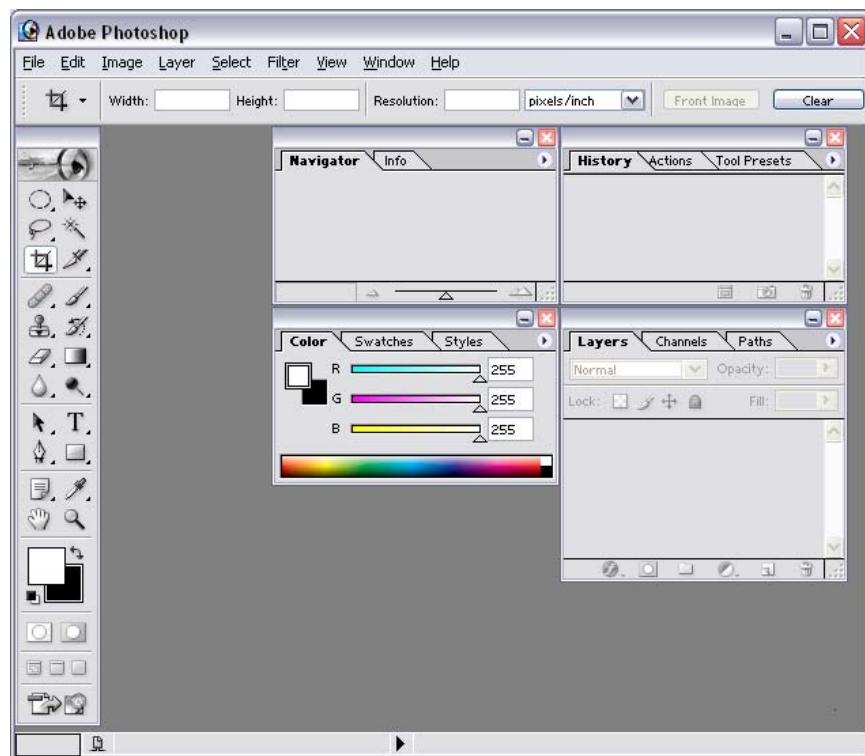
Suosittu pikaviestimet kuten esimerkiksi AOL Instant Messenger, ICQ ja Microsoftin Messenger -palvelu havainnollistavat verkkoviestinnässä toteutuvaa henkilökohtaisuuden ja nimettömyyden jännitettä. Niin pikaviestimien kuin sosiaalisten verkkopalvelujenkin käyttäjien valinnoissa risteilevät impulssit saavat heidät yhtäältä tuomaan itseään esiin hyvinkin intiimeillä kuvilla. Toisaalta monet käyttäjät valitsevat myös säännöllisesti valokuvan sijaan itseään edustamaan piirroshahmoja, eläimiä tai monenlaista muuta, usein populaarikulttuurista lainattua visuaalista materiaalia. Identiteetillä leikittely ja verkkomedian hyödyntäminen reaali maailman sosiaalisten suhteiden tukemiseen ja laajentamiseen eivät siis välttämättä olisi toisensa poissulkevia, vaan rinnakkain kehittyviä käytön kulttuureja.

Henry Jenkinsin (2006) kaltaiselle myöhäismodernin mediakulttuurin tutkijalle digitaalisen kulttuurin nousussa on laajemmin kyse mediakäytön konvergenssista. Konvergenssi liitetään usein suoraviivaisesti uusiin digitaalisiin laitteisiin, joissa yhdistyy vaikkapa mahdollisuus samanaikaiseen Internetin käyttöön ja televisio-ohjelmien katseluun. Jenkinsin mielestä olennaisinta on kuitenkin nähdä konvergenssi prosessina, joka on ensisijaisesti käyttökulttuurien kehitystä, ja vasta toissijaisesti tällaista monimuotoista mediakäyttöä tukevien teknologioiden kehitystä. Osallistuvan mediakulttuurin (*participatory media culture*) otsakkeella digitaaliseen kulttuuriin sisältyy runsaasti erilaisia median ja sen kuvaston haltuunoton ja uudelleen käytön pyrkimyksiä.

Jaettu digitaalinen kuvakulttuuri

Digitaalista kuvaa koskevan keskustelun keskeisimpiä teemoja ovat olleet ei-autenttisuutta ja simulaatiota koskevat pohdinnat. Digitaalinen kuva ei sisällä filmiteknologian keinoin toteutetun valokuvan perustana olevaa kemiallista ”todellisuuden jälkeä”. Tämän vuoksi se liitetään usein dokumentaarisen ja ”empiirisesti toden” sijasta kuvamanipulaatioon, epäaitoon tai valheelliseen. (Vrt. Barthes 1980/1985; Benjamin 1972/1989.) Ero ei kuitenkaan ole absoluuttinen ja kuvakriittiset näkökannat ovat olleet tärkeä osa kuvan kulttuurista roolia koskevaa keskustelua niin länsimaisen kuin useiden muidenkin kulttuurien piirissä, kauan ennen digitaalisen teknologian esiinnousua. Kuvamanipulaation helppous on joka tapauksessa johtanut teknologiaa koskevan keskustelun ja tietoisuuden aiempaa korostuneempaan ja herkistyneempään rooliin kuvien parissa toimittaessa. Esimerkiksi kuvajournalismin ja digitaalisuuden suhdetta käsitellyt Dona Schwartz (2003, 43) on raportoinut esimerkkejä, missä esimerkiksi jo pelkästään värikuvan muuttamista mustavalkoiseksi harmaasävykuvaksi kuvankäsittelyohjelmassa on toimituksissa pidetty ”epäeettisenä” toimintana ja autenttisen valokuvan vääristelynä.

Digitaalisen kuvan alkumuodot ovat olleet visuaalisesti huomattavasti vaatimattomampia ja helppoja tunnistaa. Alkujaan yksinkertaisiin ASCII-merkkeihin eli numeroihin ja kirjainmerkkeihin perustunut tietokonegrafiikka on muistin ja prosessoritehon kasvaessa jatkuvasti muuttunut värikylläisemmäksi, yksityiskohtaisemmaksi ja edullisemmaksi toteuttaa. Samalla digitaalisen kuvan numeerinen perusta näkyy edelleen syntyneiden uusien kuvatyyppeiden joustavassa muokattavuudessa ja ohjelmoitavuudessa. Digitaaliseen muotoon muutetut tai suoraan digitaalisesti synnytyt kuvat ovat paitsi helposti muutettavissa kokonsa, väriensä tai kuvasuhteidensa osalta, myös eri tavoin yhdistettävissä ja liitettävissä osaksi laajempia kuvaohjelmia kuten erilaisia verkkopalveluja tai digitaalisia pelejä. Digitaalinen kuvallisuus ei siis rajoitu katsojan kohtaamiseen yksittäisen kuvan kanssa, vaan sisältää laajan kirjon kuvien tuottamiseen, muokkaamiseen, jakamiseen, julkaisemiseen, kommentoimiseen ja muuhun käyttöön liittyviä käytäntöjä ja toiminnan foorumeja. Yksittäistä kuvaa merkittävämpi digitaalisen kuvakulttuurin symboli voisikin siksi olla esimerkiksi Adoben Photoshop-kuvankäsittelyohjelma, jonka sisältämät toiminnot ja suodattimet osaltaan määrittävät sitä visuaalista ilmettä mikä eri viestimien kautta sävyttää ympäristöämme.



Kuva: Photoshop-kuvankäsittelyohjelman (v. 7.0) käyttöliittymä.

Mediakulttuurin kentällä tietokoneella tuotetut kuvat ovat nousseet näkyvään rooliin erityisesti televisiomainosten, musiikkivideoiden ja elokuvien tuotannossa. Usein digitaalisesti simuloitu, synteettinen materiaali ja kameralla tallennettu aineisto sekoittuvat muodostaen hybridejä eli seka-aineksisiä visuaalisia maailmoja. Kuvallisen kulttuurin kannalta tämä on merkinnyt tiettyä vapautumista. Ranskalainen semiootikko Roland Barthes (1973/1993) on kirjoittanut mielihyvän erilaisista muodoista, joissa merkittävää on havaita ero kulttuurisesti ja sosiaalisesti määräytyvän mielihyvän (*plaisir*) ja ruumiillisuudesta, tietoisien kontrollin ulottumattomista kumpuavan mielihyvän (*jouissance*) välillä.

Avoimesti fantasialla leikittelevänä rakennetun ja digitaalisen luonteensa paljastava digitaalinen kuvallisuus voidaan nähdä tarjoutumassa sekä sosiaalisesti määräytyneiden mielihyvän tarpeiden että erilaisten tiedostamattomien halujen tyydyttämiseen. Nämä speaktaakkelinomaisen joustavat kuvat muuttavat muotoaan katsojan silmien edessä ja täten tekevät näkyväksi kuvien osuutta ja kulttuurista roolia erilaisten todellisuuden versioiden rakennuksessa. Erilaisten fantasiaulottuvuuksien vahvistumisen myötä kehitty kuvakulttuurin toimijoiden piirissä samalla uudenlaisia tapoja arvioida ja arvottaa median rakentamia todellisuuskuvia. Tietoisuus kuvalliseen kulttuuriin aina liittyvästä valikoinnin, rajauksen ja muokkauksen vallasta korostuu siirryttäessä synteettisesti tuotettujen kuvien kulttuuriin, missä tämä valta on laaja-alaisemmin käytössä ja saatavilla.

Digitaalinen viestintä ja kuvallisuus eivät ole kehittyneet toisistaan eristyksissä, vaan erilaiset viestinnälliset käytön, jakelun ja tuotannon muodot ovat kehittyneet digitaalisen visuaalisen kulttuurin tärkeäksi piirteeksi. Esimerkiksi sähköpostissa kiertokirjeen tapaan siirtyvät hauskat otokset tai erilaiset kuvamanipulaatiot palvelevat sosiaalisten verkostojen tarpeita vahvistamalla informaaleja, henkilökohtaisia suhteita. Digitaalisten kameroiden ja kameralla varustettujen matkapuhelimien yleistymisen on merkinnyt madaltuvaa kuvan tuottamisen ja jakamisen kynnystä. Kaikkialla tarkkailtavana ja

kuvallisen tallentamisen kohteena oleminen näkyy toisaalta juorulehtien sivuilla ja niiden tarjoamissa kuvapalkkioissa, toisaalta omaa elämäänsä ja kokemuksiaan verkkoon dokumentoivien pienjulkaisijoiden jatkuvasti kasvavassa määrässä. Kuvallisesta tallentamisesta on kehittymässä olemassa olemisen keskeinen kriteeri ja merkityksen mittari.

Uuden sukupolven verkkopalvelut kuten *Flickr.com* kuvanjakopalvelu pohjaavat menestyksensä digitaalisen valokuvausharrastuksen yleistymiseen ja kuvaajien sosiaalisiin tarpeisiin saada katsojia ja tunnustusta omille saavutuksille. Palvelut tarjoavat monipuolisesti tapoja ryhmitellä, kommentoida ja etsiä kuvia esimerkiksi niiden suosion tai aihepiirin perusteella. Yhteisölliset arviointikriteerit ja käyttäytymisnormit kehittyvät nopeasti tällaisilla foorumeilla käytävässä keskustelussa. Flickr-palvelun käyttäjämäärä ei ole julkista tietoa, mutta on arvioitu, että se ylitti vuonna 2006 kuuden miljoonan säännöllisen käyttäjän rajan (Nielsen 2006). Yksittäisten kuvien järjestysnumeroiden perusteella käyttäjät olivat jakaneet palvelun kautta syyskuuhun 2006 mennessä yli 250 miljoonaa kuvatiedostoa.

Viestintä ja kuvien jakaminen on saanut jatkokseen muita käyttäjien väliseen yhteydenpitoon ja yhteisöllisyyteen pohjaavia palveluja. Samalla niiden ympärillä käytävässä keskustelussa kohtaavat erilaiset tavat nähdä kuvallisuuden ja median arvo. Käyttäjille mediasisältöjen jakaminen, keskusteleminen ja muokkaaminen ovat keskeinen arvon muodostuksen muoto, kun alueen perinteisille kaupallisille toimijoille jopa kuvasta tai tekstistä tunnistettava hahmo on älyllistä omaisuutta. Esimerkiksi Disney-yhtiöt, sekä Star Trek- ja Star Wars -tuotemerkkien haltijat ovat vartioineet oikeuksia myös tunnistettavien hahmojen käyttöön kuvallisessa tai kerronnallisessa ilmaisussa. Äärimmillään esimerkiksi verkkoon päätenyt lapsen piirtämä kuva tai kirjoittama tarina, jonka henkilöahmona esiintyy hänen suosikkiahmonsa, on voinut johtaa yhtiöiden suunnalta oikeustoimiin. 2000-luvulle tultaessa oikeuksienomistajien linja ei ilmeisesti ole suuremmin muuttunut, mutta poikkeuksiakin löytyy kuten suositun suomalaisen Star Trek -parodian *Star Wreckin* vapaa verkkolevitys ja suosio ovat osaltaan todistaneet. (<http://www.starwreck.com/>)

Verkkomedian tutkimus sosiaalisena mediana on keskittynyt muun muassa sisältöjen kollektiivisen tuotannon, luokittelun ja linkittämisessä ilmenevien yhteisöllisten voimavarojen tarkasteluun. Kenties tunnetuin esimerkki tästä on *Wikipedia* (<http://www.wikipedia.org/>), kollektiivisesti vapaaehtoisvoimin tuotettu avoin tietosanakirjaprojekti, jota pidetään yleisesti menestyksenä. Verkkoon kehitetään jatkuvasti monia erilaisia palveluja, joiden tarkoituksena on tarjota ympäristö harrastajien ja tavallisten käyttäjien yhteistoiminnalle erilaisten mediasisältöjen parissa. Pelikulttuurin parissa käyttäjälähtöisellä digitaalisella sisältötuotannolla on pitkät perinteet, alkaen ensimmäisistä digitaalisista peleistä, jotka olivat harrastajien kehittämiä. Erityisesti pelien muokkaaminen, joka tunnetaan modien eli pelimodifikaatioiden tekemisenä, on ollut keskeinen kanava siihen että kaupalliset pelit ovat käyttäjien käsissä usein radikaalistikin muuttaneet visuaalista ilmettään tai toiminnallisuuttaan.

Yhteisöllisen mediatuotannon suosiota tuskin kukaan käy kiistämään, mutta näin syntyvän mediakulttuurin sisällöstä ja laadusta käydään keskustelua usein varsin kriittiseen sävyyn. Wikipedian ylläpitäjät vakuuttavat, että aktiivinen käyttäjäyhteisö löytää ja korjaa nopeasti tietosanakirjan artikkeleihin päätyneet tahalliset tai tahattomat virheet. Toisaalta esimerkiksi YouTuben amatöörivideoissa sekä IRC-Gallerian ja MySpacen käyttäjäkuvissa on paljon materiaalia, joka on helppo tulkita kaupallisten mallien pohjalta tapahtuvaksi huomion tavoittelemiseksi. Pelaajien luomista modifikaatioista puolestaan suuri osa on ns. 'nude patch' -tasoa eli tiedostoja, joilla pelin (nais)hahmot voidaan riisua alastomiksi. Käyttäjälähtöisen tai yhteisöllisen median tarjoama uusi tuotantomalli ei mitenkään automaattisesti takaa kuvakulttuurin kehittyvän sisällöllisesti tai laadullisesti oivaltaviin suuntiin.

Pelikulttuurit ja vuorovaikutteisuus

Pelit ovat näkyvä osa vuorovaikutteisen kuvan kulttuuria ja digitaalista kulttuuria laajemminkin. Samalla ne edellyttävät omia käsitteellisiä ja metodisia lähtökohtiaan,

joiden kehittäminen on edelleen osin kesken. Jo 1930-luvulla pelitutkimuksen uranuurtajana vaikuttaneen kulttuurifilosofi Johan Huizingan (1938/1984) näkemyksen mukaan kaiken kulttuurin perustana on kykymme heittäytyä leikkiin ja peleihin: ne ovat itsetarkoituksellista ja oman ”taikapiiirinsä” tai pelisääntöjensä logiikan puitteissa tapahtuvaa toimintaa.

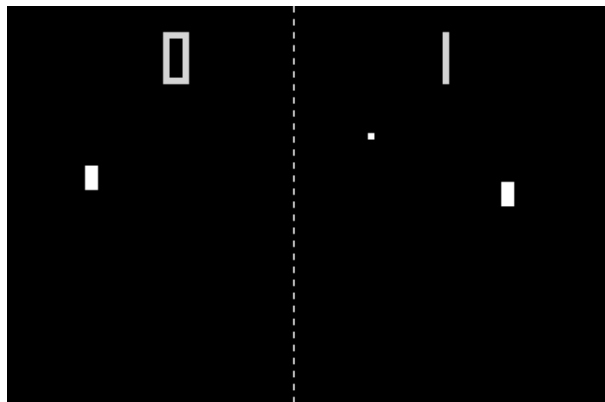
Ensimmäisten tietokoneiden myötä 1950-luvulla käynnistynyt digitaalisten pelien kehitystyö pystyi ammentamaan perinteisten pelien ja leikkien rikkaasta kentästä, joka tarjosi perustan niin modernien mekaanisten pelilaitteiden ja kuin digitaalisten pelienkin suunnittelijoille. Digitaaliset pelit ovat kuitenkin laajentuneet vähitellen kokonaisiksi virtuaalisiksi pienoismaailmoiksi, ja siten tarjonneet omaehtoisen kulttuurin tekijöille erittäin joustavan ympäristön. Digitaalisten pelien kentällä sekä perinteiset kortti- tai lautapelit että urheilulajit, sotaleikit kuin vaikkapa draama, kirjallisuus tai musiikillinen improvisaatio ovat saaneet uusia muotoja.

Digitaaliseen kulttuuriin ja varsinkin peleihin on liitetty niiden historian varrella vahvasti myös interaktiivisuuden käsite, joka on osoittautunut vaikeaksi täsmällisesti määritellä. Interaktiivisuutta tarkasteltaessa eräänlainen perustaso on se luonteeltaan tekninen vuorovaikutteisuus, jossa laitteisto reagoi toivotulla tavalla käyttäjän syötteeseen. Toisentyypisistä tilanteista on kyse kun tietokone toimii viestimenä, jolloin vuorovaikutteisuudella digitaalisessa mediassa tarkoitetaan lähinnä teknologian välittämää sosiaalista vuorovaikutusta.

Vuorovaikutteisuudessa on kuitenkin puhtaasti teknisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen lisäksi monia näiden lisäulottuvuuksia tai yhdistelmiä. Esimerkiksi tietokonepelin pelaaja on vuorovaikutuksessa pelilaitteen ja mahdollisten muiden pelaajien lisäksi pelillisten rakenteiden kuten simuloidun pelitilan ja siihen koodattujen pelisääntöjen kanssa. Tämän sisällöllisen vuorovaikutuksen tason voi puolestaan tulkita olevan pohjimmiltaan välillistä vuorovaikutusta pelin suunnittelijoiden ja tuottajien sekä pelejä harrastavien ihmisten kesken. Vuorovaikutuksen kokonaiskuvaa tavoiteltaessa täytyykin ottaa huomioon yksittäisten pelituotteiden tai pelaajien toimintojen lisäksi se pelien ja muiden

mediatekstien mittava konteksti, joka muovaa pelien merkityksenantoa sekä laajemmin erilaisia pelikulttuureja jäsentävät puhutavat, arvostukset ja käytännöt. (Vrt. Mäyrä n.d.; Myers 2003; Friedl 2003.)

Varhaisimmat digitaaliset pelit kuten pöytätennistä muistuttava videopeli *Pong* (Atari, 1972) havainnollistavat miten keskeisiä käsitteitä simulaatio ja haaste ovat näille pelityypeille. *Pong* simuloi eli toiminnallisesti jäljittelee järjestelmää, jonka muodostavat pystysuunnassa liikuteltavat palkkimaiset mailat, tiettyjen sääntöjen mukaisesti kimpoileva pallo ja hieman squash-kentän tapaan toimiva suorakulmainen pelikenttä. Pallon pomputtelu voi jo itsessään olla leikillistä toimintaa, mutta klassisen pelin *Pongista* tekee kilpailullinen haaste, jonka mukaisesti toisiaan vastaan mittelevien pelaajien menestymisen ja loppupisteiden perusteella määrätään pelin voittaja.



Kuva: Näyttöruutu alkuperäisestä *Pong*-videopelistä. (Kuvälähde: <http://images.webmagic.com/klov.com/screens/P/wPong.png>)

Mustavalkoisella televisioruudulla pelatun *Pongin* pelimaailma oli rajoittunut, mutta kilpailullinen vuorovaikutus toisen ihmisen kanssa voi olla kiinnostavaa ja yllättävillä tavoilla muuntelevaa hyvinkin yksikertaisista lähtökohdista. Interaktiivisen median ja pelien keskeisiä piirteitä onkin, että mediateksti rakentuu jokaisella kohtaamisella hieman erilaisena, vaikka valmiiksi ohjelmoidut peruselementit voisivatkin olla aina samat. (Aarseth 1997.)

Tarina, representaatio, peli

Digitaaliset pelit ovat näkyvä osa modernia populaarikulttuuria ja varsinkin Yhdysvalloissa ne ovat joutuneet toistuvasti erilaisten syytösten kohteeksi. Sarjakuvien, elokuvien ja television tapaan myös pelien on väitetty raaistavan ja johtavan epäsosiaaliseen tai väkivaltaiseen käyttäytymiseen. Koska peleissä pelaaja itse ohjaa hahmon toimintoja, on tällaisten mediavaikutusten epäilty pelien kohdalla olevan muita esittäviä mediamuotoja voimakkaampia. Pelin audiovisuaalisen ja vuorovaikutteisen maailman on myös uskottu olevan immersiivisempi kuin muiden medioiden tarjoaman suhteen kuvaan tai ääneen. Pelillisen immersion perusluonnetta ei kuitenkaan yleensä vaivauduta pohtimaan sen tarkemmin.

Jo 1970-luvulla kehitettiin tekstipohjaisia seikkailupelejä, joiden myötä pelimaailmat laajenivat huomattavasti. Yksittäisestä pelikentästä tai haasteellisesta kohtaamisesta digitaaliset pelit aloittivat kehityskulkunsa kohti yhä laajempia virtuaalisia pelien maailmoja. Alkuvaiheessa laajojen maailmojen kuvailu tapahtui tekstin keinoin, mutta visuaalinen kuvasto on noussut pelikulttuurissa jatkuvasti keskeisempään rooliin. Viime vuosina pelikulttuurin piirissä on kuitenkin myös alettu pohtia, onko visuaalisuudella jo liiankin hallitseva rooli digitaalisissa peleissä. Näiden pohdintojen taustalla on usein ollut kuultavissa olettaus, että pelillisyyden ydin löytyy muualta kuin kuvan tai visuaalisen representaation alueelta.

Tekstiin käyttöliittymässään nojautuneet 1970-luvun pelit olivat teknisesti yksinkertaisempia kuin 1980-luvun pääosin staattista grafiikkaa ja tekstiä yhdistelleet pelit. Näitä tekstiä ja kuvaa yhdistelleitä pelejä puolestaan seurasivat edelleen teknisesti monimutkaisemmat 1990-luvun ja 2000-luvun kolmiulotteista maailmaa simuloivat pelit. Pelikokemus ei ole kuitenkaan suora seuraus tai välittömästi sidoksissa tekniseen toteutukseen. Kielellinen kekseliäisyys, jota viljeltiin tekstipohjaisissa seikkailupeleissä saa monet peliharrastajat edelleen nostalgisesti kaipaamaan kyseisen aikakauden oivaltavia tarinoita ja omaperäisiä pelillisiä haasteita.

Toisaalta liikkuvan kuvan roolin nousu on johtanut digitaalisten pelien ja elokuvien väliseen vertailuun. Vaikka digitaalisen kuvasynteessin tekniikka alkaakin olla molemmissa medioissa yhteistä, pelitutkijat mielellään painottavat eroavaisuuksia; elokuva on kertova media, joka esittää katsojalle ennalta tuotetun representaation, jonka muotoon ja sisältöön katsoja ei suoraan esitystapahtuman aikana voi vaikuttaa. Peliä puolestaan hallitsee ennalta tuotetun representaation sijaan reaaliaikaisen simulaation logiikka, jonka puitteissa pelaajalla on tiettyjä, rajattuja valinnan ja vaikutuksen mahdollisuuksia.

Pelin ”tarina” voi olla peliin käsikirjoitettu tavoite, jota pelaaja joko seuraa tai sitten ei. Tarinallisuus voi toteutua myös siten, että pelaaja laatii kokemistaan seikkailuista jälkikäteen kertomuksen, joka hän jakaa toisten kanssa. Itse pelin ytimessä tulisi kuitenkin olla pelaajan toiminta, jonka ennalta arvaamaton lopputulos tekee pelistä tekijän kertomuksellisen tai representatiivisen intention kannalta ongelmallisen taidemuodon. Peli on lähtökohtaisesti luotu käytettäväksi, eli se on siis ytimeltään osallistuvan digitaalisen kulttuurin alueelle sijoittuva kulttuurimuoto. Pelin eteneminen edellyttää pelaajaltaan toiminnallista panosta joka on laadullisesti merkittävämpi ja haastavampi kuin se mitä esimerkiksi perinteisen romaanin lukijalle tai kertovan elokuvan katsojalle puhtaasti teknisellä tasolla asetetaan.

Kuvan toiminta ja merkityksen muodostuminen pelillisen vuorovaikutusprosessin osana on synnyttänyt viime vuosina runsaasti erilaisia teorioita. Pelien semiotiikkaa kehittänyt amerikkalaistutkija David Myers (2003) on kiinnittänyt huomiota siihen, kuinka esimerkiksi avaruusalueesta esittävä kuva lakkaa digitaaliseen peliin uppouduttaessa esittämästä avaruusalueesta; kyseisen ”pelimerkin” merkitys ja arvo on pelin hallintaan syventyneelle pelaajalle vain pelijärjestelmän sisäisten suhteiden määräämä. Kulttuurikriittisesti suuntautuneet tutkijat ovat olleet osin eri mieltä ja painottaneet, että esimerkiksi peliteollisuuden keskittymistä väkivaltaisiin toimintoihin, tai stereotyyppisten, yliseksualisoitujen pelihahmojen suosiota on syytä kritisoida, riippumatta onko niiden puhdas pelitekniinen toimivuus onnistunut tai ei.

Tällä hetkellä kestävimältä vaikuttaa näkökanta, jonka mukaan pelit ovat semioottisesti moniulotteisia järjestelmiä. Pelillinen ydin määrittelee esimerkiksi onnistuneen tai epäonnistuneen siirron pelisääntöjen muodostaman järjestelmän puitteissa. Nykyaikaisissa peleissä on kuitenkin lisäksi monia muita ulottuvuuksia, joiden puitteissa voi olla mielekästä käydä keskustelua vaikkapa pelin edustamasta ideologiasta. Jokainen kuvastoltaan väkivaltainen peli ei suinkaan välttämättä pakota pelaajaa pelaamaan tietyllä, esimerkiksi väkivaltaisella taktiikalla; pelaajalla on aina oltava jonkinasteinen toiminnan ja valinnan vapaus tai kyse ei enää ole pelistä. Pelissä voi kuitenkin olla sisäänrakennettuna tavoitteita ja menestymisen edellytyksiä tai lajityypillisiä vihjeitä jotka käytännössä ohjaavat pelaajia toteuttamaan valmista toiminnan käsikirjoitusta tai skriptiä.

Representaation ja simulaation suhde kaipaisi ehdottomasti lisää selvitystä. Omassa, vuonna 2003 toteuttamassamme tutkimuksessa (Ermi, Heliö & Mäyrä 2004) lapset kertoivat, että itse asiassa kirjat ja elokuvat vaikuttavat heidän tunteisiinsa voimakkaammin kuin pelit. Pelissä henkilöhahmot toimivat lopulta usein lähinnä cursorin tai pelimerkkien kaltaisessa roolissa, päähuomion ollessa ongelmanratkaisussa tai muun pelillisen haasteen parissa. Kirjan tai elokuvan kohdalla henkilöiden tunnekokemuksiin samastuminen on keskeisemmässä roolissa. Samalla pelaajien raportoitujen kokemusten tutkimus antoi myös aihetta luoda tarkemmin erotteleva malli pelikokemukseen liittyvästä immersioista. Ääneen ja kuvaan uppoutuvan aistimellisen immersion lisäksi oli havaittavissa immersio pelilliseen toimintaan ja haasteiden ratkaisuun. Kolmanneksi pelaajat kokivat pelaamisen yhdeksi keskeiseksi ulottuvuudeksi pelin fiktion uppoutuvan kuvitteellisen immersion (Ermi & Mäyrä 2005).

Aihepiiriin ei ole tässä yhteydessä mahdollista perehtyä syvemmin, mutta yleisellä tasolla on nähtävissä, että painopiste on jo pitkään ollut siirtymässä mediavaikutuksia ja laboratoriotyypistä syy-seuraus -ajattelua korostavasta tutkimuksesta kontekstuaalisen ja kokonaisvaltaisemman mediakäytön tutkimuksen suuntaan. Myös digitaalisen median ja pelien osalta digitaalisen kulttuurin kontekstien ymmärrys on tarpeen ylimalkaisten yleistysten välttämiseksi.

Lopuksi

Digitaalisen kulttuurin mahdollisuuksiin liitetyt utopiat vanhenivat ja menettivät uskottavuuttaan etenkin vuosituhannen vaihteessa kukoistaneiden Internet-yritysten pörssiromahduksessa. Utopioiden ja pessimismin välimaastossa uudet kulttuurimuodot ovat kuitenkin saaneet vähitellen yhä vankemman jalansijan. On kyse monisuuntaisesta kehityskulusta, jossa esimerkiksi monien vakiintuneiden ja korkeakulttuurin osaksi hyväksytyjen kulttuurimuotojemme parissa on kehitetty erilaisia digitaalisia laajentumia tai ainakin tarjottu jonkinasteinen kosketus digitaaliseen maailmaan, vaikkapa teatteriesitystä tai taidenäyttelyä mainostavien verkkosivujen muodossa. Toisaalta kyse on digitaalisen median vuorovaikutteisten mahdollisuuksien omaksumisesta sellaisten toimintatapojen lähtökohdaksi, jotka irtautuvat tai haastavat perinteisiä taidemuotoja, kulttuuri-instituutioita ja niihin liittyvien käytäntöjen totunnaisia kaavoja.

Joidenkin arvioiden mukaan Internet-käyttäjien määrä ylitti miljardin vuonna 2006 ja digitaalisten matkapuhelinliittymien määrä kahden miljardin rajapyykin jo vuotta aiemmin. Maailmanlaajuisen digitaalisiin peleihin liittyvän liiketoiminnan arvon arvioidaan liikkuvan kymmenissä miljardeissa euroissa vuosittain. Samalla puhtaan juomaveden ja ravinnon saanti ovat edelleen ihmiskunnan enemmistölle päivittäinen haaste. Digitaalisten kulttuurien osalta voidaan sanoa, että niiden merkitys ankkuroituu tiettyjen ihmisryhmien omassa elämässään kehittämiin, teknologioita hyödyntäviin käytäntöihin ja että on mahdotonta ohittaa näiden käytäntöjen ja mahdollisuuksien epätasa-arvoista levittäytymistä.

Esimerkiksi *World of Warcraft* -verkkoroolipelin (Blizzard 2004) kaltaiset uudet virtuaalimaailmat ovat innostaneet miljoonia ihmisiä käyttämään huomattavasti vapaa-aikaansa jaetussa fantasiamaailmassa, niiden kauniisti viimeistelyihin ja seikkailuilla ladattuihin vaihtoehtotodellisuuksiin syventyneenä. Samalla tällaisten kulttuurimuotojen tutkimus on vasta käynnistymässä. Kysymykset pelaamisen tarjoamasta mielihyvästä ja

pelaamisen motivaatioista, pelikokemuksen luonteesta ja pelien suunnittelun tai luovan käytön taiteellisista mahdollisuuksista ovat vasta muutamien viime vuosien aikana nousseet vakavasti akateemisen tutkimuksen kohteeksi.



Kuva: Pelinäkö World of Warcraft -verkkoroolipelistä.

(Kuvälähde: kirjoittajan oma ruutukaappaus.)

Digitaalisen kulttuurin nuoruus tekee vaikeaksi tunnistaa sen piiristä aidosti merkittäviä muutosprosesseja ja niiden myötä kehittyviä kulttuurimuotoja. Samalla korkeaan teknologiaan ja kulutustuotteisiin liittyy erilaisia taloudellisia, poliittisia ja ideologisia jännitteitä, jotka kaikki ovat omiaan nostamaan esiin erilaisia alueen ristiriitoja. Digitaalinen kulttuuri on moniäänistä: toiselle omaehtoiseen toimintaan vapauttava, omalle elämälle ja luovuudelle keskeinen viestintäfoorumi näyttäytyy toiselle tukahduttavana tai valheellisena, tai digitaalisen kuilun taakse saavuttamattomiin suljettuna maailmana. Kuitenkin niille ryhmille ja yksilöille, jotka ovat ryhtyneet tuottamaan digitaalisen kulttuurin käsitteelle sisältöä ja merkityksiä, digitaalisen kuvien, viestinnän tai pelien alue on kiistämättömästi monimuotoisen rikas ja merkittävä kulttuurisen toiminnan kehys. Digitaalisen kulttuurin erityisyyttä on mahdollista tavoitella erittelemällä riittävän yksityiskohtaisesti ja kulttuurisiin eroihin herkästi reagoiden niitä esteettisiä ja käytännöllisiä merkityksiä, joita uudet teknologiat ja niiden hyödyntämisen tavat nykykulttuurissa kantavat.

Kirjallisuus

- Aarseth, Espen (1997) *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & London: Johns Hopkins
- Barthes, Roland (1973/1993) *Tekstin hurma*. (Suom. Raija Sironen; alkut. *Le plaisir du texte*.) Vastapaino: Tampere.
- Barthes, Roland (1980/1985) *Valoisa huone – La chambre claire – Camera lucida*. Suom. Martti Lintunen, Esa Sironen ja Leevi Lehto; alkut. *La chambre claire*.) Jyväskylä: Kansankulttuuri / Suomen valokuvataiteen museon säätiö.
- Benjamin, Walter (1972/1989) *Messiaanisen sirpaleita. Kirjoituksia kielestä, historiasta ja pelastuksesta*. (Suom. Raija Sironen; alkut. *Gesammelte Schriften*). Toim. Markku Koski, Keijo Rahkonen ja Esa Sironen. Jyväskylä: Kansan sivistystyön liitto / Tutkijaliitto.
- Benkler, Yochai (2006) *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven & London: Yale University Press. Verkossa: http://www.benkler.org/Benkler_Wealth_Of_Networks.pdf (noudettu 6.11.2006)
- Bolter, Jay David & Richard Grusin (1999) *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Boyd, Danah & Henry Jenkins (2006) "Discussion: MySpace and Deleting Online Predators Act (DOPA)". MIT News Office. Verkossa: <http://www.danah.org/papers/MySpaceDOPA.html> (noudettu 23.9.2006)
- Campanella, Thomas J. (2002) "Eden by Wire: Webcameras and the Telepresent Landscape". Teoksessa Nicholas Mirzoeff, toim., *The Visual Culture Reader*. London & New York: Routledge, 2002, s. 264-278.
- DigiCULT (2002) *The DigiCULT Report: Technological Landscapes for Tomorrow's Cultural Economy Unlocking the Value of Cultural Heritage*. Luxembourg:

- European Commission/Directorate-General Information Society. Verkossa:
<http://www.digicult.info/pages/report.php> (noudettu 30.9.2006)
- Dikovitskaya, Margaret (2006) *Visual Culture: The Study of the Visual after the Cultural Turn*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Ermi, Laura, Satu Heliö & Frans Mäyrä (2004) Pelien voima ja pelaamisen hallinta: lapset ja nuoret pelikulttuurien toimijoina. Hypermedialaboration verkkojulkaisuja 6. Tampere: Tampereen yliopiston hypermedialaboratio. Verkossa: <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf> (noudettu 30.9.2006)
- Ermi Laura & Frans Mäyrä (2005) "Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion". Teoksessa: Suzanne de Castell & Jennifer Jenson (toim.) *Selected Papers Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*. Vancouver: Simon Fraser University, s. 15-27.
- Friedberg, Anne (2002) "The Mobilized and Virtual Gaze in Modernity: Flâneur/Flâneuse". Teoksessa: Nicholas Mirzoeff, toim., *The Visual Culture Reader*. London & New York: Routledge, 2002, s. 395-404.
- Fuller, Matthew (2005) *Media Ecologies: Materialist Energies in Art and Technoculture*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Huhtamo, Erkki (1996) "From Kaleidoscomaniac to Cybernerd: Towards an Archaeology of the Media". Verkossa:
<http://www.debalie.nl/dossierartikel.jsp?dossierid=10123&articleid=10104>
 (noudettu 22.9.2006)
- Huhtamo, Erkki (2005) 'Slots of Fun, Slots of Trouble: An Archaeology of Arcade Gaming.' In: Joost Raessens and Jeffrey Goldstein, eds., *Handbook of Computer Game Studies*. Cambridge (MA): The MIT Press, 2005, s. 3-21.
- Huizinga, Johan (1938/1984) *Leikkivä ihminen: yrityksen kulttuurin leikkiaineiden määrittelemiseksi*. (Suom. Sirkka Salomaa; alkut. Homo Ludens.) Helsinki: WSOY.
- Jenkins, Henry (2006) *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.

- Lahikainen, Anja Riitta, Pentti Hietala, Tommi Inkinen, Marjatta Kangassalo, Riikka Kivimäki & Frans Mäyrä (toim.) (2005) *Lapsuus mediamaailmassa: Näkökulmia lasten tietoyhteiskuntaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- Marsh, Jackie, toim. (2005) *Popular Culture, New Media and Digital Literacy in Early Childhood*. Oxon & New York: RoutledgeFalmer.
- McLuhan, Marshall (1964/1968) *Ihmisen uudet ulottuvuudet*. (Suom. Antero Tiusanen; alkut. *Understanding Media: The Extensions of Man*.) Helsinki: WSOY.
- Mitchell, William J. T. (2005) *What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mirzoeff, Nicholas (1999) *Introduction to Visual Culture*. London & New York: Routledge.
- Mirzoeff, Nicholas, toim. (2002) *The Visual Culture Reader*. London & New York: Routledge.
- Mumford, Lewis (1934/1963) *Technics and Civilization*. Orlando (FL): Harvest Books.
- Mäyrä, Frans (n.d.) *Introduction to Game Studies: Games in Culture*. London & New York: SAGE. (*Ilmestyy 2007.*)
- Nardi, Bonnie A. & Vicki L. O'Day (1995) *Information Ecologies: Using Technology with Heart*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Nielsen (2006) "User-Generated Content Drives Half of U.S. Top 10 Fastest Growing Web Brands, According to Nielsen//Netratings". Nielsen Netratings Inc. Tiedote, 10.8.2006. Verkossa: http://www.nielsen-netratings.com/pr/PR_060810.PDF (noudettu 1.10.2006)
- Paasonen, Susanna (2005) *Figures of Fantasy: Internet, Women and Cyberdiscourse*. New York: Peter Lang.
- Pacey, Arnold (1985) *The Culture of Technology*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Pantzar, Mika (1996) *Kuinka teknologia kesytetään*. Helsinki: Hanki ja jää.
- Rheingold, Howard (1993) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Reading (MA): Addison Wesley.
- Rheingold, Howard (2002) *Smart Mobs: The Next Social Revolution – Transforming Cultures and Communities in the Age of Instant Access*. Cambridge (MA): Perseus Books.

- Saarikoski, Petri (2004) *Koneen lumo: mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston nykykulttuurin tutkimuskeskus.
- Schwartz, Dona (2003) "Professional Oversight: Policing the Credibility of Photojournalism." Teoksessa J. Ruby, J. S. Katz & L. P. Gross (toim.) *Image Ethics in the Digital Age*. Minneapolis: University of Minnesota Press, s. 27-52.
- Silverstone, Roger & Leslie Haddon (1996) "Design and the Domestication of Information and Communication Technologies: Technical Change and Everyday Life." Teoksessa R. Mansell & R. Silverstone (toim.) *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford: Oxford University Press, s. 44-74.
- Suominen, Jaakko (2003) *Koneen kokemus: tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle*. Tampere: Vastapaino.
- Wardrip-Fruin, Noah & Nick Montfort (toim.) (2003) *The New Media Reader*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Zorich, Diane M. (2003) *A Survey of Digital Cultural Heritage Initiatives and Their Sustainability Concerns*. Washington (DC): Council on Library and Information Resources. Verkossa: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub118/contents.html> (noudettu 30.9.2006)