

Susanna Paasonen

### **Jotain uutta, jotain vanhaa ja jotain lainattua: www-sivut kuvallisena esitysmuotona**

Julkaistu teoksessa Hannu Nieminen ja Jukka Sihvonen (toim.), *Mediatutkimus - näkökulmia ja kartoituksia*. Turun yliopiston taiteiden tutkimuksen laitoksen julkaisuja, Sarja A, no 47, 2001, s. 101-132.

*Korjattu versio.*

Miten puhua www-sivujen kuvallisuudesta: sen erilaisista kuvallisista ilmaisumuodoista, niiden yhdistelmistä ja tulkinnoista? Millaisia yhteyksiä verkkosivuilla on aiempiin ja rinnakkaisiin medioihin - entä miten eritellä niitä? Miten käsitellä www-ilmaisun erityispiirteitä?

Etsin seuraavassa lähtökohtia www-sivujen kuvallisuuden tutkimiseen tarkastelemalla verkkosivuja media- ja kuvakulttuurisissa jatkumoissa. Tutkin tapoja, joilla erilaisiin kuvallisuuden muotoihin - keskeisimmin valokuvallisuuteen - nivoutuvia analogisuuden ja digitaalisuuden määritteitä ja merkityksiä on suhteutettu www-sivuihin. Toiseksi tutkin tapoja määritellä analogisen ja digitaalisen (ns. "vanhan" ja "uuden" median) välille oletettua dualismia uudelleen nimenomaan kuvallisuuden kannalta, suhteessa liikkuvan kuvan ja grafiikan perinteisiin ja "arkeologiaan".

### **Uutta kuvallisuutta?**

Www-sivut muodostavat kuvallisuuden kentän, jolle on ominaista suorakulmion muotoisten graafisten elementtien (palkkien, taulukoiden, valikoiden, kenttien) käyttö, erilaiset jatkuvasti toistuvat animaatiot (gif-animaatiot, mainosbannerit, Java-appletit), kirkkaat värit niin tekstissä ja sen hyperlinkeissä kuin väripinnoissakin, sivujen erilaiset tapettimaiset pohjakuvat, valokuvat, piirroselementit ja niiden yhdistelmät. Yksityisillä kotisivuilla yhdistellään amatöörinäpsyksiä ja -piirroksia sivustosta toiseen toistuviin, useimmiten ilmaiseksi ladattavissa oleviin kuvatiedostoihin. Laajoja käyttäjäjoukkoja tavoittelevat portaalit taas luottavat selkeään, ammattigraafikoiden rakentamiin käyttöliittymiin, joissa logot ja mainokset limittyvät

ryhmiteltyihin linkkilistoihin. Tekstikeskeisyydestään huolimatta www-sivut vilkkuvat ja välkkyvät, pyrkivät houkuttelemaan käyttäjän huomiota värien ja muotojen avulla - ja useassa tapauksessa tekstin, kuvan ja koristeen välisiä rajoja on mahdotonta vetää.

Mediatutkija Siegfried Zielinski (1999, 291) näkee www:n kuvien, äänen, liikkeen ja tekstin yhdistelmät esteettisenä reduktiona, jossa muut aistit alistetaan tekstille, sen kieliopillisille ja matemaattisille järjestyksille. Taiteentutkimuksellinen internet-tutkimus onkin painottanut erityisesti tekstuaalisuutta, hyper- ja kybertekstejä ja niiden asettamia haasteita tekstin tuottamiselle, lukemiselle ja tutkimiselle (ks. Järvinen 1998). Valtaosa internetin käytöstä on tekstuaalista (esim. sähköposti, irc, uutisryhmät), mutta sen julkisissa keskusteluissa näkyvin osa-alue on keskeisesti kuvallisuuden kautta määritettävä www. Vuoden 1993 lopulla julkistetusta Mosaic-selaimesta lähtien www on mahdollistanut internetin muuttumisen laajalti markkinoiduksi ja käytetyksi viestintä- ja huvimuodoksi. Mosaicin (ja myöhemmin samojen suunnittelijoiden Netscape Navigatorin ja sen haastajan, Internet Explorerin) graafinen käyttöliittymä mahdollisti äänen ja liikkuvan kuvan käytön sekä värikuvien, hypertekstilinkkien ja tekstin sommittelun. 1990-luvun mittaan www:tä alettiinkin visuaalisessa rikkaudessaan pitää osin jopa internetin synonyyminä. Huolimatta siitä, että myös www-sivut perustuvat tukevasti tekstuaalisuuteen eikä sivuissa ole välttämättä lainkaan kuvallisia elementtejä, www-grafiikka toimii eräänlaisena internetin "näyteikkunana", laajoja käyttäjäjoukkoja houkuttelevina pintoina, joiden estetiikka kiertää myös aikakauslehdissä, mainoksissa ja muussa graafisessa ilmaisussa. (Abbate 1999, 214; 218; Bolter and Grusin 1999, 198.)

Nopeampien internet-yhteyksien ja koneiden tehon kasvamisen myötä www-sivujen audiovisuaalinen ilmaisu on muuttunut yhä multimedialisemmaksi. Samalla muiden medioiden sisältöjä on enenevästi siirretty ja muokattu uuteen välineeseen, jota on ladattu tulevaisuuden toiveilla. Internet nähdään populaarijulkisuudessa usein eräänlaisena tulevaisuuden airuena, joka lupaa maailmanlaajuista välitöntä audiovisuaalis-tekstuaalista viestintää ja jopa virtuaaliodellisia kokemuksia. Esimerkiksi uuden internet-teemaisen novellikokoelman toimittaja julistaa johdannossaan:

*Tänään maailma sellaisena kun me sen tunnemme on muuttunut peruuttamattomasti internetin olemassaolon takia. Kaikki inhimillinen toiminta on siellä, mukaan lukien sellaisen mitä emme pystyneet kuvittelemaan villeimmissä fantasioissammekaan [--] Vallankumous on nyt pysäyttämätön ja uskon, että vuosikymmenen kuluttua tulemme katsomaan estottoman nostalgisesti takaisinpäin niihin vuosiin, jolloin internet oli vain unelma, sillä me tulemme kaikki olemaan täysin riippuvaisia ja hyödyttämiä ihmisolentoja ilman sitä. (Jakubowski 2000, ix-x.)*

Vastaavat deterministiset kertomukset kiertävät fiktion ohella mainosretoriikassa, journalismissa, internetiä koskevissa yleisesityksissä - sekä mediatutkimuksessa. Myös erilaiset tietoyhteiskuntaohjelmat ovat asemoineet vastaavalla tavalla tietoverkkoja ja -koneita tulevaisuuden kulttuurin peruselementeiksi, alueeksi jolla "tulevaisuutta tehdään". Näissäkin tapauksissa tulevaisuuden lupaukset ankkuroituvat deterministisesti teknologiaan, jonka käyttö nousee itsetarkoitukselliseksi ja johon tulevaisuuden kommunikaation ja informaationvälityksen oletetaan perustuvan. (Vrt. Vehviläinen ja Eriksson 1999, 7-8.) Tällaisissa internetin uutuutta ja erityisyyttä korostavissa keskusteluissa operoidaan usein kaksinapaisilla käsitepareilla, kuten uusi ja vanha media: uusmedia tai uusi media on vakiintunut erilaisten digitaalisten medioiden yleisnimikkeeksi, mutta termi saattaa myös johtaa yksinkertaistavaan näkemykseen mediakentästä ja -käytöstä. Kuten Zielinski (1999, 275) on todennut, uuden ja vanhan, digitaalisen ja analogisen median kaltaiset dualismit saattavat olla hyödyllisiä, mutta niillä on selitysvoimaa vain tietyissä historiallisissa tilanteissa. Dualismien käytön tulisi siten olla strategista ja tietoista puhettavan ehdoista ja rajoituksista. Strategisen hetken mentyä dualismeista on syytä siirtyä täsmällisempiin ja analyttisempiin määritelmiin. Jo jonkin aikaa analogisen ja digitaalisen välinen erottelu on, kiinnostavaa kyllä, määrittynyt kuvien ja kuvallisuuden, eikä niinkään teknologian kautta. Zielinskin sanoin "[a]naloginen edustaa perinteisiä tuotannon ja uusintamisen mekaanisia ja fotokemiallisia prosesseja; digitaalinen edustaa elektroniikkaa ja tulevaisuutta" (Zielinski 1999, 273). Perinteisen analogisuuden vastaparina digitaaliseen liitetään usein paitsi tulevaisuuden toiveita, myös erilaisia uhkakuvia. Elokuvatutkija Thomas Elsaesser (1998, 201-202; 220-222) toteaaakin, että digitoitumisen yhteydessä puhutaan kulttuurisesta kriisistä lähinnä vain kuvien kohdalla, kun taas äänen tai tekstin digitoituminen ei herätä vastaavia intohimoja. Hänen mukaansa digitoituminen on keskeisemmin kulttuurinen kriisin ja muutoksen

metafora kuin viittaus tiettyyn teknologiaan. Digitoitumisen kautta puhutaan valtamedioiden tuotanto-, levitys- ja kulutusmuotojen muutoksista, kuvallisuuden asemasta mediakentässä, mutta yhtä hyvin myös (valo)kuvia, fotorealismia ja totuusarvoa koskevista oletuksista.

Verkkosivuestetiikka on kulttuurissamme näkyvä, mutta yllättävän vähän tutkittu kuvallisuuden alue, jota ei voida redusoida tekstikeskeisyyteen. Digitaalisen kuvakulttuurin suositut havaintoesimerkit löytyvät digitaalisista valokuvista, elokuvien erikoistehosteista, erilaisista cd-romeista, video- ja tietokonepelien grafiikasta ja muista tietokoneanimaatioista, kun taas internetin kohdalla painotetaan sen viestinnällisiä ja tekstuaalisia ominaisuuksia sähköpostista virtuaaliyhteisöihin (ks. esim. Cubitt 1998). Käytännössä www kuitenkin mahdollistaa esimerkiksi cd-rom-tyyppisen ilmaisun, virtaavat animaatiot ja hyvin erilaiset valokuvien käytöt. Lähtökohtanani onkin, että useat digitaalista kuvakulttuuria koskevat keskustelut ovat keskeisiä myös www:n kuvallisuutta pohdittaessa ja että www-ilmaisun monimuotoisuus - ja multimodaalisuus (Lehtonen 1999, 6-9) - itse asiassa edellyttää niiden huomioimista ja sisällyttämistä osaksi www:n kulttuurista tutkimusta.

### **Mediasta toiseen ja takaisin**

Monitieteinen ja kontekstuaalinen, kulttuurintutkimuksellinen mediatutkimus on noussut vahvaksi tutkimusparadigmaksi etenkin viimeisten kymmenen vuoden aikana. Modernin kuva- ja mediakulttuurin tutkimus, media-arkeologiset "kaivaukset" ja erilaisten audiovisioiden tutkimus on paitsi moninaistanut mediatutkimuksen kysymyksenasetteluja, myös madaltanut eri tutkimusalojen välisiä raja-aitoja. (Ks. Koivunen ja Söderbergh Widding 1998; Zielinski 1999, Huhtamo 1997; Friedberg 1993.) Laajasti ottaen tällaisen monitieteellisen tutkimuksen kohteena on koko kuvallisen ilmaisun ja havainnoinnin kenttä, johon yksittäiset kuvat tai mediatekstit sijoittuvat. Näkökulma painottaa siten kuvallisuuden eri kenttien välistä vuorovaikutusta, niiden samanaikaisuutta ja limittäisyyttä, jolloin yksittäisiä tutkimuskohteita voidaan tarkastella sekä väline-erityisestä näkökulmasta että laajemman kuvallisen maiseman elementteinä. Mediatutkija Andy Darleyn (1995, 166) sanoin kyseessä on siirtyminen "keinojen tai välineen erityisyyden tarkastelusta kohti kulttuuristen muotojen huomioimista. Tämä sysää meidät sosiaalista kohti;

taloudelliset, esteettiset, diskursiiviset ja institutionaaliset tarkastelut ilmaantuvat välittömästi."

Tällainen esitysmuotojen välisiä jatkuvuuksia ja mediatekstien välistä vuorovaikutusta painottava näkökulma on tarpeellinen www-sivujen kaltaisten uusien medioiden tutkimuksessa, sillä "uusi" ei selity tai ole olemassa ilman "vanhaa" eikä niiden erottaminen toisistaan ole kaikissa tapauksissa mitenkään helppoa. Uudempia medioita verrataan vanhempiin, selitetään ja ymmärretään niiden kautta, uudempia teknologioita käytetään vanhemmissa medioissa ja vanhempien esitysmuotoja uudemmissa. Medioita sijoitetaan ja suhteutetaan olemassa olevaan mediakäyttöjen kenttään sekä laajempiin teknologiaa koskeviin kulttuurisiin diskursseihin ja arvojärjestelmiin (Tichi 1990, 3-7; Darley 1995, 174). Näin uusi media tulee ymmärrettäväksi, saa muodon ja merkityksen ja sijoittuu kulttuurisiin konteksteihin. Kuten mediatutkija Erkki Huhtamo (1997, 9-10) on todennut, mediakulttuuri kierrättää kehittyessään aiempia aineksia, teemoja ja "diskursiivisia kimmokkeita". Kyseessä on siis vähintäänkin kaksisuuntainen liike, jossa yhtäältä toistetaan ja muokataan erilaisia medioihin liittyviä kulttuurisia motiiveja ja toisaalta liikutaan hyvinkin heterogeenisellä ja voimakkaasti muuttuvalla teknologisella kentällä.

Mediatutkijat Jay David Bolter ja Richard Grusin (1999) ovat pyrkineet rakentamaan tutkimuksellisen viitekehyksen, joka huomioisi nämä medioiden limittäiset suhteet. Bolter ja Grusin purkavat kysymystä "remediaation" käsitteen kautta. Heidän mukaansa uudet ja vanhat mediat lainaavat toistensa esitysmuotoja, uusia esitetään vanhojen kehittyneempinä muotoina ja ne "nielevät" sisäänsä toistensa funktioita. Bolter ja Grusin näkevät medioiden liikkuvan kaksinapaisessa mallissa, jonka toisena ääripäänä on hypermediaalisuus, korostunut tietoisuus median esitystavoista ja teknologiasta, ja toisena läpinäkyvyys ja välittömyys, ajatus mediasta ikkunana maailmaan. (Bolter and Grusin 1999, 44-45.) "Remediaatio" on keskeistä sekä hypermediaalisuuden että läpinäkyvyyden logiikalle: yhtäältä mediat kiinnittävät korostuneesti huomiota sekä omiin että toistensa esitysmuotoihin ja kommentoivat niitä, toisaalta ne taas hyödyntävät kulttuurisiksi itsestäänselvyyksiksi (eli läpinäkyviksi) muuttuneita esityskonventioita.

Remediaatio näyttäytyy Bolterin ja Grusinin mallissa eräänlaisena jatkuvana kamppailuna, jossa mediat pyrkivät syrjäyttämään toisensa. Käyttäjät on tässä läsnä lähinnä mediatalouden kohdentamana kategoriana, joka ei sisällä montakaan eron määrettä - sukupuolen, luokan, ammatin, iän tai kansallisuuden kaltaiset sosiaalisen ja kulttuurisen paikantumisen määreet on haudattu näkymättömiin. Bolter ja Grusin myös olettavat jokseenkin deterministisesti, että "verkkograafikoiden perimmäisenä kunnianhimonä näyttää olevan kaikkien muiden medioiden integrointi ja sulauttaminen" (Bolter and Grusin 1999, 208; myös 210). Tämä oletus asemoi www:n gargantuamaiseksi metamediaksi, joka uhkaa ahmia muun mediakentän ja anonyymin verkkograafikon tämän haltuunoton intentionaaliseksi toimijaksi. Vaarana on, että www nähdään mediakehityksen huipentumana ja täydellistymänä, joka sisältää kaikki muut mediat. Tällöin sokeudutaan www:n erityispiirteiltä, ehdoilta ja rajoituksilta sekä ylipäättään mediakäyttäjien moninaisuuksilta. Bolterin ja Grusinin esittämä malli on kuitenkin yleistasolla hyödyllinen www-sivujen kuvailmaisun tutkimiseen, mikäli sen avulla painotetaan eri mediamuotojen rinnakkaisuutta ja lomittaisuutta, eikä niinkään tarkastella mediakenttää jatkuvana teknologisten muotojen asematona.

Bolterin ja Grusinin mukaan www siis remedioi koko joukkoa aiempia ja rinnakkaisia medioita. Välittömyyden ja reaaliaikaisuuden lupauksissaan www remedioi televisiota, kun taas internet kokonaisuudessaan remedioi viestintäjärjestelmänä ja kulttuurisena symbolina lennätintä. Internet yksityistyi 1990-luvun alussa voimakkaasti ja käyttäjäystävällinen graafinen selain helpotti informaation jäsentämistä ja keskeisesti välineen kaupallista hyödyntämistä. Näin ollen Mosaic ja Netscape merkitsivät vedenjakajaa www:n popularisoinnissa ja kaupallistamisessa. Graafinen käyttöliittymä mahdollisti myös aiempien medioiden mukauttamisen, sekä kunnioittavan että radikaalin remedioimisen: helppoja esimerkkejä ovat sanakirjat, valokuvat, sanoma- ja aikakauslehdet, jotka alkoivat julkaista verkkoversioita, sekä mainosgrafiikka. Lehtien taitto ja graafinen suunnittelu laajemmin onkin yksi keskeinen www-sivujen ilmaisun viitekehys. Bolterin ja Grusinin (1999, 199) mukaan graafikot toivat mukanaan "kuvallisen perfektionismin", "tarpeen hallita käyttäjän näyttöpäätteen jokaisen pikselin sijaintia ja väriä". Tämä erosi selvästi aiemmasta, asiantuntijoiden ja hakkerien tekstipohjaisesta internet-kulttuurista, jossa helppokäyttöisyys tai kuvallinen mielihyvä olivat jokseenkin marginaalisia

huolenaiheita. (Abbate 1999, 195-200; Bolter and Grusin 1999, 197-200; kaupallisuudesta myös Zielinski 1999, 293.)

Selainten ominaisuuksien kehittyessä www muuttui multimediaaliseksi ja mahdollisti digitaalisen videon, äänen, erilaisten animaatioiden ja verkkokameroiden käytön. Bolterin ja Grusin mukaan www muokkaakin radikaalimmin televisiota, radiota ja puhelinta kuin painomediaa. Digitaaliset "elokuvat" (*movies*) ja "videot" (*videos*) avautuvat selaimissa pieninä ruutuina joko sivun sisässä tai omiksi pikkuikkunoikseen avautuvissa "esittimissä" (*player*). Käyttäjien saatavilla on niin kotivideoita, televisiouutisia ja katkelmia muista tv-ohjelmista, konserttitaltiointeja, elokuvien trailereita ja "tiisereitä" kuin kokeellista videotaidettakin. (QuickTime - elokuvien ilmaisumahdollisuuksista ks. Manovich 1994.) Ongelmana on usein kuvien ja äänen heikko resoluutio ja lähetysten katkeilevuus, joka voi johtua niin vastaanottajan kuin lähettäjänkin internet-yhteyksien laadusta ja rasituksesta. Verkkokamerat eli "webcamit" latautuvat pieninä verkkosivun sisäisinä "tv-ruutuina", joiden nykivä, mosaiikkimainen ja epäjatkuva kuvavirta näyttää remedioivan valvontakameroiden sitkeää, staattista "todistamisfunktiota". Kamerat tuottavat läpinäkyvyyden illuusion ja ikään kuin mahdollistavat toisaalla tapahtuvan reaaliaikaisen seuraamisen, on kyse sitten kaupunkielämästä, yksityisasunnon tapahtumista tai lemmikkijärsijän puuhista. (Bolter and Grusin 1999, 203-208) Tässä yhteydessä on syytä painottaa, että verkkokameroiden kuvien virtaavuus on kaukana 24 ruudun sekuntitahdistista. Kuva on katkeilevaa ja kuvien päivittymisväli saattaa olla sekuntien sijaan useita minuutteja, tunteja, tai jopa päiviä. Television lisäksi verkkokameroiden kuvissa on selvä yhteys amatöörivideoiden ja -elokuvien autenttisuuden koodeihin: televisiotapahtumat kuvaavat suhteellisen poikkeuksellisia tapahtumia ja tilanteita, kun taas verkkokamerat keskittyvät hyvinkin banaaleihin ja arkisiin yksityiskohtiin, joiden vetovoima pohjaa usein niiden yksityisyyteen.

Kuuluisana esimerkkinä yksityisyyden vetovoimasta toimi Jennicam. Jennifer Ringley, yhdysvaltalainen teinityttö, asetti vuonna 1996 makuuhuoneeseensa verkkokameran, jonka avulla internet-käyttäjät (niin Jenniferin ystävät kuin tuntemattomatkin) saattoivat seurata hänen arkista elämäänsä. Sivustosta tuli pian julkistamisensa jälkeen ilmiö ja maksullinen palvelu, jonka tuotolla Jenniferin sanotaan kustantavan opintonsa. Jenniferistä onkin tullut melkoinen kuuluisuus ja

Jennicamia muistuttavat "Jennycamit" hyödyntävät sivuston mainetta erilaisissa verkkokameroita käyttävissä porno- ja tirkistelysivustoissa. Jennicamissa oli mm. Jenniferin glamour-valokuvista koostuva osio, sivuilla voi tutustua hänen levykokoelmaansa, lukea hänen päiväkirjaansa, runojaan ja tulevaisuudessa myös uniselostuksiaan - tai ostaa Jennicam-puskuritarran. Sivustoa saattoi seurata sekä ilmaiseksi että 15 dollarin vuosimaksua vastaan, palveluiden erona oli ainoastaan kamerakuvan päivitystahti. Ilmaiskamera päivittyy neljä kertaa tunnissa, maksullinen kerran minuutissa, joten maksava käyttäjä "näkee enemmän". Sivuston tuottavuus pohjasi tuhansien ihmisten haluun rekisteröityä käyttäjiksi ja seurata Jenniferin elämää minuutti minuutilta, mikä taas kuvastaa Internetin reaaliaikaisuuden ja "telemaattisen läsnäolon" vetovoimaa.

Jatkuvat, staattiset kameranäkymät näyttävät todistavan arkisia tapahtumia automaattisesti ilman ihmiskäden havaittavaa väliintuloa ja www:n kautta kuvat päivittyvät käyttäjien ruuduille maantieteellisistä etäisyyksistä riippumatta. Esityskonventioiden tasolla verkkokamerat toistavat valvontakameroiden objektiivista esitysmuotoa, jossa kamera tallentaa eteensä sattuvan syvätarkkuutta säätämättä tai kuvakokoa muuttamatta (joskin jotkut verkkokamerat mahdollistavat kuvan käyttäjälähtöisen suuntaamisen ja kuvakulman valitseminen) ja yhdistävät sen "suoran" televisiolähteyksen välittömyyteen. Www:n voidaan siis nähdä remedioivan paitsi lehdistöä ja lennätintä, myös televisiota ja valvontakameroita. Tätä yhteyttä korostaa televisio- ja tietokonemonitorien samanmuotoinen kuvaruutu (ks. Manovich 1996), joka luo samanmuotoisuutta katsomiskokemuksen tasolla. Mutta miten tarttua verkkosivujen kuvallisuuteen ja kuvalliseen esittämiseen? Millaisista remediaatioista voidaan puhua yksittäisten (valo)kuvien tasolla?

### **Usko kuviin**

Www:ssä julkaistaville kuville on ominaista alhainen resoluutio. Standardin mukaan selaimet näyttävät gif ja jpg -muodossa tallennetut kuvatiedostot 72 pikselin tiheydellä tuumaa kohti, joten tiedostot myös useimmiten tallennetaan samassa formaatissa. Esimerkiksi painotasoisten kuvien tiheys on kaksin- tai yli nelinkertainen. 72 dpi resoluutio tekee kuvatiedostoista "kevyitä" eli suhteellisen pienikokoisia, mikä taas edesauttaa niiden nopeampaa latautumista ja sivujen

sutjakampaa käyttöä. Perustasolla voidaankin sanoa, että riippumatta siitä, onko kyseinen tiedosto digitaaliseen muotoon skannattu valokuva, piirros tai tietokoneella tuotettu graafinen elementti (kuten pallo, ornamentaalinen raita tai kuvatiedostona tallennettu teksti), se on gif tai jpg -muotoinen kuvatiedosto, jonka tiheys on 72 dpi. Digitaalisina tiedostoina ne koostuvat ykkösten ja nollien sarjoista, joiden järjestystä voidaan muokata erilaisten algoritmien avulla. Siten kuvien ulkomuotoa ja kokoa voidaan muuttaa käytännössä rajattomasti.

Näiden kuvien valokuvallisuudessa ja graafisuudessa on siten kyse esteettisistä kategorioista, joihin liittyy erilaisia oletuksia kuvan referentiaalisuudesta eli viittaavuudesta. Toisin sanoen kategoriat eivät viittaa kuvien materiaalisuuteen tai edes ongelmattomasti tapaan, jolla ne on tuotettu (kameran avulla, käsin tai grafiikkaohjelmalla piirtäen), vaan tiettyihin esteettisiin kategorioihin ja kuvien tulkintakehyksiin. Valokuvanomaisuus, fotorealismi, voidaan saavuttaa myös generoimalla kuvia ilman kameraa erilaisten kuvankäsittelyohjelmien avulla, tai yhdistelemällä valokuvia ja piirroksia toisiinsa. Vastaavasti kameralla otettuja kuvia voidaan käsitellä piirrosmaisiksi tai graafisiksi esityksiksi. Esimerkiksi suosittu kuvankäsittelyohjelma Photoshop tarjoaa runsaasti suotimia juuri tätä tarkoitusta varten: kuvan pinnan voi muuttaa säädettävien siveltimen- tai kynänvedoin piirrosmaisiksi tai akvarellimaisiksi, kuvaan voi soveltaa fresko-, palettiveitsi-, mezzotinta- tai mosaiikkisuotimia. Se voidaan myös tulostaa kankaalle ja saada siten aikaan öljymaalauksellinen vaikutelma - vastaavasti valokuvalliseksi käsitelty grafiikka voidaan halutessa tulostaa valokuvapaperille. (Suotimista ja digitaalisen kuvankäsittelyn eri muodoista ks. myös Mitchell 1998.)

Digitoitumisen myötä kuvien tuotannon ja jälkikäsitteilyn, kuvaamisen ja editoinnin rajat häilyvät. Myös valo- tai elokuvallisuudesta puhuminen muuttuu monimutkaisemmaksi, sillä esimerkiksi valkokankaalla nähtävä ei välttämättä ole kameran filmille vangitsemaa. Digitaaliset kuvat eivät siten sitoudu samaan kuvaustekniikan määrittämään ikonisuuteen ja indeksisyyteen, joiden kautta valo- ja elokuvallista fotorealismia on tulkittu. (Manovich 1997, 42.) Digitaalinen valokuva on yhtäläillä manipuloitavissa kuin mikä muu tahansa visuaalinen esitys. Niin sanotun postvalokuvauksen ympärillä onkin käyty paljon keskustelua kuvan todistusarvon tyrehtymisestä.

Valokuvan tehoa on selitetty keskeisesti kahden semioottisen käsitteen, ikonin ja indeksin kautta. Ikonilla tarkoitetaan merkkiä, joka viittaa referenttiinsä samannäköisyyden kautta ja on siten edustava tai jopa korvaava esitys (klassisena esimerkkinä toimii passikuva). Indeksi puolestaan tarkoittaa jälkeä, jonkin läsnäolon aiheuttamaa merkkiä (jalanjäljet hangessa, filmille tallentunut valokuva, joka on jälki kameran edessä olleesta). Kuten Thomas Elsaesser (1998, 202; 207) toteaa fotorealismista kirjoittaessaan, "jäljen indeksisyys on niin sidottu yhdennäköisyyden ikonisuuteen, että se on jollain tavalla sekoittanut nämä kategoriat". Mekaanisesti tuotettuihin kuviin liittyy sinnikäs oletus niiden perustavanlaatuisesta indeksisyydestä, mihin puolestaan nojaa valokuvan kulttuurinen asema todisteena, kuvina "jotka eivät valehtele", vaan tallentavat ikuisesti tiettyä ainutkertaista tapahtumaa. Kyse on siis viittaavuuden eli referentiaalisuuden koodeista, jotka puolestaan pohjaavat kuvien ottamisteknologiaan. Kulttuurintutkija Roland Barthesin (1985, 11-12) kiteytyksen mukaan "valokuva kantaa referenssiään itsessään, molemmat saman rakastavan tai synkän liikkumattomuuden vallassa, liikkuvan maailman sydämessä: ne ovat kiinni toisissaan, jäsen jäseneltä, kuten tuomittu tietyissä kidutusmuodoissa kahlitaan kuolleeseen ruumiiseen tai kuin tietyt parisidonnaiset kalat (luullakseni hait, Michelet'n mukaan), jotka suunnistavat toisiaan auttaen kuin ikuisen yhdyntän toisiinsa liittäminä."

Digitaalista valokuvaa erityisesti teoksessaan *The Reconfigured Eye: Visual Truth in the Post-Photographic Era* (1998) tutkinut William J. Mitchell ilmaisee saman proosallisemmin: "valokuvat näyttävät sitovan kuvan referenttiinsä superliimalla". Analogiset (valo)kuvat voivat siis denotoida ainoastaan fyysisessä todellisuudessa olevia asioita, joten ne kertovat aina indeksisesti siitä mikä on ollut. Näin ei kuitenkaan ole digitaalisten kuvien kohdalla, joiden kuvaamat ihmiset ja tapahtumat voivat olla kirjaimellisesti fantastisia: "digitaalisten ja analogisten kuvien välinen ero on perustavanlaatuisissa fyysisissä ominaispiirteissä, joilla on loogisia ja kulttuurisia seurauksia" (Mitchell 1998, 4; 28; 194).

Keskeisimpiä näistä seurauksista on se, että digitaaliset kuvat hälventävät mekaanisesti tallennettujen ja käsintehtyjen kuvien välisiä erotteluja. Siinä missä filmille tallentunut kuva on seurausta kameran sulkimen mekaanisesta liikkeestä ja filmin valottumisesta, digitaalinen kuva kantaa Mitchellin mukaan muassaan epäilyjä

manipuloinnista ja jälkikäsitteystä, eikä sen totuudellisuutta voida todentaa vastaavalla tavalla kuin mekaanisten valokuvien kohdalla. Näin ollen digitaaliseen muotoon muunnetut tai digitaaliseen muotoon tuotetut kuvat huojuvat kuvataiteiden ja graafisen ilmaisun sekä valokuvallisen realismin välillä. Digitaalisesti tuotetut (valo)kuvat kuitenkin haastavat valokuvauksen "sen kotikentällä" ja merkitsevät sitten radikaalia eroa kuvien tuottamisessa ja tulkinnassa. (Mitchell 1998, 5; 60.)

Mediatutkija Lev Manovich (1997) on kritisoinut näitä Mitchellin näkemyksiä pohjaten argumenttinsa digitaalisen kuvauksen perustavanlaatuisen paradoksaalisuuteen: samalla kun digitaalinen kuvaus näyttää tuhoavan valokuvauksen semioottiset koodit ja käyttötavat se myös vahvistaa niitä. Digitaalinen kuva "mullistaa visuaalisen representaation aiemmat muodot samalla kun se terästää niitä" ja luvattaessaan "mullistaa kuvaustekniikat se samalla lisää klassisen elokuvan ja valokuvallisuuden käyttöalaa ja arvoa" (Manovich 1997., 42-43). Mitä tämä sitten oikein tarkoittaa?

Kuten edellä on todettu, kuvien digitoituminen hämmentää kuvaamisen ja editoinnin rajoja ja samalla perinteistä ymmärrystä valo- ja elokuvauksen olemuksesta. Hämmennys ei kuitenkaan väistämättä koske esitysmuotoja, sillä Manovichin (1997, 42-43) mukaan elokuvan ja valokuvan kulttuuriset koodit pikemminkin fetisoituvat kuin uhkaavat kadota. Tietokonepelit ja cd-romit hyödyntävät elokuvallista kamerakerrontaa ja editointia, ja valokuvan pehmeä, rakeinen pinta fetisoituu sekin rinnastuessaan tietokonegrafiikan säröttömiin kuviin. Bolterin ja Grusinin termin digitaalinen kuvaus siis remedioi valokuvaa ja elokuvaa ja merkitsee siten samanaikaisesti sekä esitysmuotojen eroa että jatkumoa.

E erityisen epäluuloinen Manovich on Mitchellin esittämää mekaanisen ja digitaalisen valokuvan perustavanlaatuista eroa kohtaan, jossa mekaaninen valokuva näyttäytyy suorana ja konstailemattomana digitaalisen kuvan asettaessa sisäisen muunneltavuutensa vuoksi merkityn ja merkitsijän suhteen monitulkintaiseksi (Manovich 1997, 44-45). Myös Mitchell (1998) korostaa, että mekaanisia valokuvia on retusoitu maalaamalla, vedostamalla useita negatiiveja samaan kuvaan, manipuloimalla kuvarajauksia, tarkennuksia ja vedoksen värikontrasteja, eikä valokuvien mekaanisesta objektiivisuudesta puhuminen siten ole täysin ongelmatonta. Digitaalisen kuvankäsittelyn helpottamia usean kuvan sulauttamisia, kuvaelementtien

poistoja ja lisäyksiä on tehty yli sadan vuoden ajan myös manuaalisesti. Manovichin mukaan Mitchell kuitenkin niputtaa ongelmallisesti mekaanisen valokuvan yhteen realistisen kuvataiteen paradgiman kanssa ja yhdistää digitaalisen kuvan mainoskuvastoihin, kollaasiin ja konstruktivistiseen montaasiin, joissa kuvan ajallinen ja paikallinen yhteys rikkoutuu. Toisin sanoen Mitchell pitää "visuaalisen kulttuurin kahta traditiota valokuvauksen ja digitaalisen kuvauksen teknologisenä olemuksena". Manovichin (1997, 45) mukaan "suoraa" valokuvaa ei kuitenkaan "todellakaan voi pitää vallitsevana tapana käyttää valokuvaa", vaan "suora valokuvaus on aina ollut vain yksi valokuvauksen traditio". Koskaan ei "myöskään ole ollut yhtä vallitsevaa valokuvan katsomisen tapaa".

Mitchellin perusteellisen teoksen heikkoutena voikin pitää valokuvakulttuurisen moninaisuuden sivuuttamista abstraktien, kuvan olemusta ja totuudellisuutta koskevien pohdintojen tieltä. Teoksensa lopussa Mitchell toteaa, että "kuvan totuudellisuus, epätotuudellisuus tai fiktiivisyys eivät ole yksinkertaisesti luontainen ominaisuus, jonka tietty vangitsemis- tai rakentamisprosessi suo [kuvan] syntymähetkellä. Se on parhaimmillaankin vain osin kuvan tekijän määrittämää. Kysymys koskee myös sitä, miten kuvia käytetään - ehkä jonkun muun kuin tekijän toimesta - jossain tietyssä kontekstissa" (Mitchell 1998, 220). Huomio onkin elimellisen tärkeä, sillä tavat ymmärtää valokuvat (ja niiden totuudellisuus) ovat riippuvaisia niiden käyttötavoista ja -konteksteista sekä niitä määrittävistä monitasoisista kulttuurisista koodeista. Yleistasoisten kuvan asemaa ja merkitystasoja käsittelevien argumenttien heikkoutena on usein osittainen sokeus kuvien heterogeenisille paikantumisille, käyttökulttuureille ja konteksteille. Kuvien ymmärtämisessä ja tulkinnassa on aina kyse kokemuksellisuudesta, johon on mahdotonta tarttua yleisellä tasolla muutoin kuin karkeiden yksinkertaistusten kautta. Huolimatta siitä, että Mitchell painottaa loppuyhteenvedossaan kuvien kontekstisidonnaisuutta ja kiistää niiden "synnynäisen", sisäänrakennetun totuusarvon, hänen kirjansa kuitenkin perustuu valokuvien rakenteen, teknologisen alkuperän ja siitä juontuvien semioottisten koodistojen pohdinnalle. Kuvien käyttö- ja katsomistapojen kirjo jäävät puolestaan lapsipuolen asemaan.

Mitchellin argumenttien valossa www:ssä esitettävät digitaaliset valokuvat eroavat siis lähtökohtaisesti vedostetuista analogisista kuvista. Tämä pitää paikkansa niin

kuvien materiaalsen muodon, prosessoinnin kuin esillepanonkin kohdalla. Myös käyttökokemuksessa on perustavanlaatuisia eroja: hypisteltävien, käytön merkitsemien valokuvien sijaan monitorin välittämät kuvat ovat lasin takaisia, sileitä esityksiä. Sivujen pohjavärit eristävät kuvan ja korostavat sitä kuvaruudun valon nostaessa kuvan sävyt esille. Yksittäisten kuvien ja kuvallisten lajityyppien tulkintaa ajatellaan kysymys digitaalisten ja analogisten kuvien perustavanlaatuisesta erilaisuudesta kuitenkin monimutkaistuu.

## **Kuvien käytöt**

Tarkastelen seuraavassa lyhyesti joitain joitakin kuvien käyttö- ja tulkintaparadigmoja, jotka ylittävät analogisen ja digitaalisen kuvauksen väliset rajat esimerkkeinä valokuvien moninaisista käyttökonteksteista www-sivuilla. Argumenttia, jonka mukaan kaikki www-sivuilla julkaistavat valokuvat ymmärretään samojen koodien kautta vain siksi, että ne ovat digitaalisia, samalla pikselitiheydellä tallennettuja tiedostoja, pitäisin melko heikkona. Päinvastoin, erot esimerkiksi yksityishenkilön kotisivuillaan julkaisemien lomakuvien (amatöörikuvauksen viitekehys), verkkolehden uutiskuvien (journalismin viitekehys) tai verkkogallerioiden valokuvanäyttelyiden teosten (taiteen viitekehys) tulkintatavat eroavat lähtökohtaisesti toisistaan.

Journalistiseen kuvaan liitetään yleisesti ottaen journalistisen etiikan mukaiset lavastamattomuuden, autenttisuuden ja käsittelemättömyyden oletukset. Kuvan oletetaan olevan otettu siinä paikassa ja sillä hetkellä kuin kuvateksti tai muu kuvaa saattava selitys väittää (vrt. Mitchell 1998, 218-222). Taidekontekstissa taas kuvien "totuudellisuus" tai fiktiivisyys ymmärretään helpommin niiden tulkintaa ohjaileviksi esteettisiksi kategorioiksi ja niiden välisen rajan tutkiminen saattaa olla taiteellisen työn ytimenä. Näin on Pedro Meyerin valokuvissa, joissa manipuloimattomat otokset vaikuttavat usein manipuloituja mahdottomammilta, Inez van Lamsweerden kuvaamisissa muovisen oloisissa "mahdottomissa ruumiissa", Keith Cottinghamin muotokuvissa, joiden kuvaamia kohteita ei ole olemassa fyysisessä todellisuudessa tai Anthony Azizin ja Sammy Cucherin niinkään fotorealistisissa muotokuvissa, joiden kohteiden silmät, suut, nenä- ja korva-aukot on käsitelty umpeen ihokerrosten alle (kokeellisesta "postvalokuvauksesta" ks. Amelunxen & al. [toim.] 1996). Mikä

keskeisintä, nämä tulkintapojen erot pohjaavat valokuvakulttuurin perinteestä juontuville koodeille ja lähtöoletuksille, ja niissä on siten kyse monitahoisemmista eronteista kuin kuvaformaateista.

Henkilökohtaisilla kotisivuilla tapahtuvat "remediaatit" eivät rajaudu vain valokuvaukseen, vaan monisyisempiin perhevalokuvauksen, -elokuvauksen ja -videoinnin perinteeseen sekä ystäväkirjojen, päiväkirjojen, yhdysvaltalaisen joulukirjeiden, portfolioiden ja käyntikorttien kaltaisiin itsen esittelyn jatkumoihin, joiden esityskonventioita kotisivuilla hyödynnetään. Kotoisten tallenteiden asema onnellisen perhe-elämän ja sen merkkipaalujen todistusaineistona, perheenjäsenille tuotettavana kuvallisena muistina, pohjaa toki peruuttamattomasti ikonisuuteen ja indeksisyyteen, mutta keskeisesti myös amatöörikuvaukseen liitettävään spontaaniuteen, suoruuteen ja niiden oletettuun "tekstuaaliseen viattomuuteen" (ks. Zimmermann 1995, xi-xii). Ammatillisuuden vastakohtana harrastelijakuvaukseen on yli sadan vuoden ajan liitetty tietty avuttomuus sekä kamera- että kehitystekniikan edessä. Sofistikoitunut "kuvilla huijaaminen" yhdistetään useimmiten kuvien ammatillisiin, kun taas amatöörit, jotka eivät useimmiten itse kehitä filmejään ja vedosta kuviaan, kantavat muassaan kömpelyyden auraa. Kotisivujen kuvien todistusarvo nivoutuvat siis sekä valokuvauksen yleisiin referentiaalisuuden koodeihin, että amatööriyden konnotoimaan autenttisuuteen ja välittömyyteen. Kotisivut, samoin kuin perhevalokuvauksen perinnekin, painottavat ikonisuutta, sillä perhevalokuvat pohjaavat itse esityksinä ja kuva-arkistoina kuvauksen kohteiden ja kuvattujen tilanteiden tuttuuteen, ainutkertaisuuteen, näköisyyteen ja edustavuuteen. (Kuhn 1995, 16-20; 42; Slater 1997, 32.) Harrastelijamarkkinoille suunnatuista digitaalisista kuvamuodoista kuva-cd oli ensimmäisiä kaupallisesta kannattavia sovelluksia. Perhevalokuvausta tutkineen Don Slaterin (1997, 33) mukaan tämä johtuu cd:n mainostamisesta optimaalisena kuvien arkistointimuotona. Toisin kuin kenkälaatikoihin tai albumeihin tallennetut vedokset tai naarmuuntumisen ja kostumisen uhkaamat negatiivit, digitaaliseen muotoon tallennettujen ja cd-levylle poltettujen kuvien luvataan säilyvän sukupolvelta toiselle. (Keskeistä tässä on ikuisuuden lupaus, sillä cd:n tosiasiallisista kyvystä kestää ajan hampaita ei ole toistaiseksi yksimielisyyttä.)

Perhevalokuvilla on siis korostuneesti symbolinen merkitys jatkuvuuden ja muistelun välineinä, vaikka valtaosaa perhekuvista katsellaankin suhteellisen harvoin. Slaterin (1997, 33) mukaan "arjessa elävät kuvat kytkeytyvät pikemminkin käytäntöihin kuin muistiin". Toisin sanoen niitä ei käytetä niinkään muisteluun kuin itsen esittämiseen ja esittelemiseen ja ystävien, sukulaisten ja erilaisten tuokioiden tekemiseen läsnäoleviksi arkisessa elämässä. Slater (1997, 31-33) ehdottaakin perhealbumin kokoavaa metaforaa korvattavaksi digitaalisessa kulttuurissa eräänlaisella muuttuvalla kollaasilla, jossa perhevalokuvat yhdistyvät muissa medioissa kiertäviin kuvastoihin, piirroksiin, lappusiin ja muuhun, yksityisen ja julkisen rajat ylittävään arkiseen kuvamaailmaan. Tämä ei suinkaan tarkoita sitä, että kotoisia kuvia tulkittaisiin samalla tasolla kuin kuvallisen maiseman muita elementtejä. Päinvastoin, amatööriyden ja kuvien ottamiseen liittyvän kokemuksellisuuden takia perhevalokuviiin - ovat ne sitten analogisia tai digitaalisia - sisältyy sitkeä autenttisuuden ja koskemattomuuden oletus. Huolimatta siitä, että merkin ja referentin suhdetta on kyseenalaistettu erityisesti digitaaliseen kuvaan liittyvissä keskusteluissa ja että medioissa kiertävien kuvastojen totuudellisuuteen suhtaudutaan enemmän tai vähemmän varauksellisesti, "itse ottamiemme valokuvien on tarkoitus kertoa totuus - vaikka emme enää odota sitä miltyään julkisesti esitetyltä kovalta" (Slater 1997, 38). Kotisivujen hymyilevät muotokuvat pohjaavat keskeisesti näihin ymmärryksiin yksityiskuvista suorina ja konstailemattomina esityksinä. Digitaalisesta tallennusmuodostaan huolimatta ne kantavat muassaan perhevalokuvauksen kulttuurisia koodeja, jotka hillitsevät merkkien ja merkitysten hallitsematonta leikkiä.

Valokuvien koskemattomuuteen, indeksisyyteen ja todistusarvoon liittyvät oletukset jäsentyvät reippaasti uudelleen erilaisten kaupallisten sivustojen - kuten Merita-pankin, Tampaxin tai Fazerin sivujen - kohdalla. Kuvia ei oleteta "suoriksi" tai käsittelemättömiksi eikä niiden useimmiten oleteta kertovan mitään tiettyä totuutta. Kirkasväriset tai sivun taustaväriin pehmeästi sulatuvat tuote-esittelykuvat, tyytyväiset, hymyilevät malliasiakkaat ja ystävälliset työntekijät voi toki lukea indeksisinä merkkeinä siitä, että kuvattu kohde on ollut kameran edessä. Tämä ei kuitenkaan ole kuvankäsittelymahdollisuudet huomioiden ongelmattoman varmaa, eikä varmastikaan kuvien merkityksiä pohdittaessa keskeisintä. Tämä epävarmuus ei myöskään rajoitu verkkosivuihin, vaan yhtäläillä ei-digitaalisiin julkisuusteksteihin, jotka ovat nekin mainostoimistojen, mainos- ja tiedotusosastojen muovaamia.

Kaupallisten ja mainoskuvastojen katselua ei voi erottaa niitä koskevista ennakkoletuksista, sillä on laajasti tunnustettua, että mainoskuvat houkuttelevat, kaunistelevat, tuottavat positiivisia mielikuvia ja pyrkivät saavuttamaan vastaanottajan luottamuksen, kiinnostuksen ja nostattamaan tämän kulutushalun. Kuvien vastaanottajat ovat myös tietoisia niiden esityskoodeista ja motivaatioista. Näitä maanittelevia mainosesityksiä ei lueta niinkään todellisuuden jälkinä kuin todellisuutta korvaavina esityksinä - teksteinä, jotka pyrkivät tuottamaan todellisuutta mielikuvien ja/tai kulutuskäytöksen tasolla.

### **Kauppaa kuvilla**

Kotoisen valokuvauksen ja mainosvalokuvauksen perinteet niihin liittyvine kuvien käyttöineen ja tulkintakehyksineen havainnollistavat osaltaan yleistasoisen valokuvauksesta puhumisen ongelmallisuutta, josta käsin on vaikea huomioida valokuvauksen kentän monimuotoisuutta. Toisaalta tällaiset yleistyksset ovat välttämättömiä, mikäli kuvallisuudesta ja digitoitumisesta halutaan ylipäättään sanoa mitään. Kotoinen valokuvaus ja mainosvalokuvaus lisäävät valokuvausta ja www:tä koskevaan keskusteluun tärkeän kaupallisuuden ja liiketoiminnan teeman. Muun muassa Don Slater (1997) ja Patricia Zimmermann (1995) ovat tahoillaan pohtineet kotoisen valo- ja elokuvauksen perinteen kaupallisia juuria - amatöörikameroiden, filmien ja kehityspalveluiden markkinoita, erilaisten opaskirjojen ja -lehtien tuottamia esityskoodeja ja kuvaamistarpeita - sekä kuvaamista peruuttamattomasti konsumeristiseen kulttuuriin pohjaavana vapaa-ajan harrasteena. "Kotiviihteenä" valokuvauksessa on kyse itsen esittelemisen välineistä, jotka ovat samalla myös ostettavia tavaroita ja siten ominaisia tavaraistuneelle kulttuurille (Slater 1997, 25). Vastaavalla tavalla kotimarkkinoille kohdennetaan myös erilaisia skannereita, amatööreille suunnattuja kuvankäsittelyohjelmia ja kotisivupaketteja (ks. Paasonen 1999, 122-125). Kuten edellä on esitetty, www-sivujen kuvallisuus oli merkittävä tekijä internetin kaupallistamisessa ja muuttamisessa miljoonien käyttäjien mediaksi. Digitaalisten kuvien, kuvankäsittelyohjelmien ja animaatioiden tuottamisessa on kyse keskeisesti liiketoiminnasta ja taloudellisesta hyödystä.

Kuvankäsittelytekniikan, tietotekniikan ja tietoverkkojen juuret ovat sotilaallisissa kokeiluissa ja intresseissä. Teknologiaa kehittävien yhdysvaltalaisinstituutioiden ja

puolustusvoimien suhteet ovat olleet hyvinkin symbioottisia (Manovich 1996; Darley 1995; 170-171). Kuvien digitoimisen mahdollistaneet ensimmäiset rumpuskannerit rakennettiin 1950-luvulla. Digitaalisen kuvankäsittelyn vaiheita tutkineen Andy Darleyn mukaan 1960-luvun lopulle saakka voidaan erottaa insinööripainotteinen, tekniikkaan keskittyvä sekä modernistisen, kokeilevan taiteen suuntaus, joiden edustajat tekivät usein läheistä yhteistyötä. Taiteellisten kokeilujen rahoitus kuitenkin väheni merkittävästi etenkin 1980-luvulle tultaessa, jolloin media-, design- ja viihdeteollisuudet alkoivat osoittaa vahvaa kiinnostusta digitaalista kuvaa kohtaan. Näin ollen kuvankäsittelykokeilujen viitekehys siirtyi modernistisesta estetiikasta designiin ja soveltaviin käyttöihin. Darley liittääkin tietokonegrafiikan nimikkeen vakiintumisen tähän siirtymään kohti mediateollisuutta ja kuvankäsittelyn kaupallista hyödyntämistä. (Darley 1995, 165; 171-172; Mitchell 1998, 4.) Graafisen suunnittelun soveltava paradigma siis ikään kuin pyrki nielaisemaan digitaalisen kuvakulttuurin ja alkoi myös hyödyntää sitä kaupallisesti. Samalla graafinen suunnittelu alkoi muovata kuvankäsittelyn terminologiaa.

Graafinen suunnittelu on siis tietokonegrafiikan, sekä yksittäisten että liikkuvien digitaalisten kuvien tuottamisen ja käsittelyn keskeinen viitekehys, joka on määrittänyt tutkimuksen ja tuotteistamisen kehitystä. Verkkosivusuunnittelussa grafiikka on yhtäläillä hallitseva paradigma, onhan www-sivujen kuvallisen ulkoasun työstäminen nimenomaan graafikkojen työtä. Verkkosivugrafiikalla tarkoitetaan kuvien kokonaisvaltaista suunnittelua, jossa valokuvalliset ja animoidut elementit yhdistyvät rakenteellisiin ja temaattisiin jäsennyksiin, pohjaväreihin, sivun yleiseen käytettävyyteen, sommitteluun ja linkitykseen. Valokuvat muuttuvat tässä laajemman kokonaisuuden osaksi, jolloin ne saavat myös uuden tulkinnallisen viitekehysten - eivät "puhtaina" irrallisina valokuvina vaan kuvallisina elementteinä. Tällöin kyseessä on eräänlainen kuvien kaksoiskoodaus, jossa tulkinnallisia "johtolankoja" antavat paitsi yksittäisten kuvien esitysmuodot, myös sivun tai sivuston kokonaisuus. Lev Manovich on havainnollistanut tällaista valokuvien käyttöä graafisina elementteinä muiden joukossa mainosvalokuvauksen perinteen kautta. Mainoksissa valokuvauksen ja maalaustaiteen välinen ero häviää valokuvien nivelyssä tekstiin, graafisiin elementteihin ja toisiin kuviin. (Manovich 1997, 45.) Riippumatta siitä, ovatko kuvat digitaalisia vai analogisia, niiden käyttö mainoksissa on kollaasimaista - piirre, jonka William Mitchell varaa teoksessaan lähinnä digitaalisille kuville. Itse asiassa

Manovichin Mitchell-kritiikin lähtökohta on jokseenkin radikaali, sillä hänen mukaansa digitaalista valokuvausta ei oikeastaan ole olemassa. Manovichille digitaalisessa valokuvauksessa ei ole kyse valokuvauksellisuudesta vaan graafisuudesta. Toisin sanoen Manovich perää viitekehyksen siirtämistä valokuvauksesta laajempaan graafisen esittämisen perinteeseen, mitä voidaan pitää digitaalisen kuvankäsittelyn kontekstissa loogisenakin siirtona.

### **Graafisen perinne**

Www-sivuilla hyödynnetään yksittäisten kuvien ohella myös monenlaisia animaatioita muutaman kuvan luupeista pieniin cd-rom-estetiikkaa muistuttaviin, kuvaa ja ääntä yhdisteleviin shockwave-animaatioihin ja sulavasti virtaaviin, nopeita yhteyksiä edellyttäviin flash-animaatioihin. Etenkin pienet, vilkkuvat ja luuppaavat gif-animaatiot ovat laajasti käytettyjä, www-sivujen kuvallista ilmaisua pohdittaessa hyvin keskeisiä elementtejä. Animaatioiden kuvaamat avautuvat ja sulkeutuvat postilaatikat, tuikkivat tähdet, silmää vinkkaavat pääkallot ja hymiöt, pyörivät tekstikuvakkeet, pallukat ja atomit, tulenlieskat, edestakaisin hyppivät piirros- ja sarjakuvahahmot ja erilaiset kolmiulotteiset liikkuvat esineet diskopalloista pyörremyrskyihin ja tiimalaseihin ovat peruuttamaton osa etenkin amatöörikäyttäjien ylläpitämiä sivuja. Animaatioita voi tehdä itse animaattoriohjelmien avulla tai ladata taustakuvien ja kuvaikoneiden tapaan niille omistetuista "gallerioista". Appletit puolestaan ovat pieniä Java-ohjelmointikielellä toteutettuja ohjelmia, joita selaimet ovat tukeneet vuodesta 1996 lähtien. Appletien mahdollistamat efektit ovat monenlaisia, mutta useimmiten ne toteuttavat jonkin liike-efektin (käyttäjän määrittämä teksti liikkuu vertikaalisesti tai horisontaalisesti pienessä sivun sisäisessä ikkunassa; teksti "syttyy liekkeihin" tai vaeltaa käärmemäisesti halki sivun) ja mahdollistavat vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa (kun kursorin vie kuvan päälle, se alkaa lainehtia "vedenpinnan tavoin").

Kuvallisena muotona nämä animaatiot rinnastuvat lähinnä lyhyisiin, kuvalliseen komiikkaan pohjaaviin sarjakuvastrippeihin tai yksittäisiin sarjakuvaruutuihin, tekstinkäsittelyohjelmien valmiisiin kuvatiedostoihin (*clip art*) ja tietokonegrafiikan avulla tuotettuihin, liikkuviin ja kolmiulotteisiin logoihin ja tekstielementteihin. Vaikka esimerkiksi omien perhevalokuvien tai piirrosten animointi on mahdollista ja

jokseenkin yksinkertaista, valmiit animaatiot hallitsevat verkkosivuja. Nämä ovat pienikokoisia ja siten nopeasti latautuvia tiedostoja, joita käytetään verkkosivuilla valmiiden kuvakkeiden ja clip art -tiedostojen tapaan huomion kiinnittämiseksi sivun joihinkin ominaisuuksiin (postilaatikkoikoni viittaa sähköpostin lähettämismahdollisuuteen, lapioiva "tienkaivaja" -animaatio sivun keskeneräisyyteen), viimeistellyn tai ammattimaisen ulkomuodon saavuttamiseksi tai muutoin tekstipainotteisten ja staattisten sivujen piristykseksi.

Pohdittaessa animaatioiden sijaintia kuvakulttuurisessa jatkumossa on mahdotonta ohittaa animaatioelokuvan ja laajemmin liikkuvan grafiikan perinnettä. Animaatioelokuvan historiaa tutkinut Norman M. Klein (1998) sijoittaa animaatioelokuvan 1700-luvulla kehittyneiden graafisten narratiivien jatkumoon, eritoten 1800-luvun lopun sanomalehtien sarjakuviin, mutta myös vuosisadalla kukoistaneeseen laajempaan kuvittamisen, karikatyyrien ja kuvallisen kerronnan perinteeseen. Hänen mukaansa esimerkiksi Eadweard Muybridge, joka sivusi eläinten ja ihmisten liikkeen valokuvallisissa tutkielmissaan elokuvauksen periaatteita, ymmärrettiin aikanaan nimenomaan yhteydessä graafiseen kerrontaan. Klein näkee kuvitukset 1800-luvun keskeisimpänä, myös 1900-luvun visuaaliselle populaarikulttuurille elimellisenä kuvallisena mediana ja painottaa, ettei animaatioelokuva ole valokuvallinen, vaan graafinen esitysmuoto, joka perustuu kuvalliselle yksinkertaistamiselle, toistolle ja viivoille. Animaatioelokuvan synty pohjasi erilaisiin (näytelmä)elokuva edeltäneisiin optisiin kojeisiin ja innovaatioihin. Taikalyhdyt ja niiden piirretyt lasilevyt, zoetroopit, thaumatrooppien ja fenakistiskooppiekkojen liikkeen illuusion tuottavat piirrokset sekä erilaiset panoraamat sijoittuvat kaikki graafisen kerronnan perinteeseen ja niiden toteuttajina oli hyvinkin arvostettuja ja etabloituneita taiteilijoita ja kuvittajia. (Klein 1998, 3-7; 12-14; Huhtamo 1997, 82-84; Manovich 1995; Zielinski 1999, 25-28.) Elokuvan valtakautta edeltänyt optis-visuaalinen kulttuuri pohjasi siis valtaosin piirroskuviin ja 1800-luvulla kukoistaneeseen graafisen kerronnan perinteeseen.

Valo- ja elokuvallisuuden ja graafisen perinteen suhde on etenkin englanninkielisessä kontekstissa myös etymologinen: *photography*, *cinematography* ja *graphics* juontuvat kaikki kreikan sanasta *graphiko's*, maalausta tai piirrosta koskeva. Lev Manovich on tarkastellut elokuvaa osana graafisuuden jatkumoa, joka edeltää elokuvaa ja ylittää

sen. Elokuva oli Manovichin mukaan varhaisvaiheissaan liikkeen taidetta, joka tuotti dynaamisen liikkeen illuusion. Tässä se sijoittui edellä mainittuun optisten kojeiden jatkumoon niiden mekanisoituna, koneellisena versiona, jonka kuvat eivät enää vaatineet liikkua kokeilun pyörivää kättä. Aiempien graafisten kokeilujen ja laitteiden tapaan esimerkiksi Edisonin mutoskooppielokuvat pohjautuivat toistolle, kuvien ja kohtausten yhä uudelleen toistuville luupeille. Elokuvan kehittyessä kerronnalliseksi mediaksi nämä illusionismin siteet kuitenkin hylättiin ja sysättiin "elokuvan äpärsukulaisen", animaation harteille. Graafinen, keinotekoisuutta ja erikoistehosteita korostava animaatio, toisin kuin elokuva, ei pyrkinyt ilmaisun läpinäkyvyyteen tai todellisuuden jäljittelyyn. Manovichin mukaan digitoituminen nostaa kuitenkin animaation etualalle myös kertomuselokuvassa, jonka hän uskoo tulevaisuudessa olevan vain yksi mahdollinen, ei välttämättä ensisijainen tai hallitseva, liikkuvien kuvien käyttötapa. (Manovich 1995.)

Gif-animaatioiden yhteydessä voidaan puhua kertomuksellisuudesta hyvin rajoitetussa mielessä - ei niinkään suhteessa kertomuselokuvan perinteeseen kuin varhaiselokuvallisiin kojeisiin, joiden keskeisin attraktio oli kuvan liike, kuvattun hahmon muutokset ja sen toistuvat, tunnusomaiset liikkeet. Piirroshahmot vakioeleineen - kuten edestakaisin vaeltava, pohtiva Felix-kissa, nukkuva tai tanssiva Snoopy tai tanssivat Lasse ja Leevi - ovatkin olleet helposti mukautettavissa gif-animaatioiksi. Nämä animaatiot toistuvat usein luuppimaisesti mutoskooppielokuvien, "plärien", fenakistoskooppikekkojen tai zoetrooppikuvien tapaan. Animaatiot muistuttavat myös varhaispiirroselokuvien perinteestä, joiden vetovoima pohjasi paljolti tyyppiteltyjen hahmojen todennäköisyyden lakeja uhmaaville transformaatioille. (Ks. Huhtamo 2000, 139; Huhtamo 1997, 85-86; kuvaliite 1-12; Klein 1998, 22-23.)

Thomas Elsaesser toteaa graafisuuden jatkumoa painottavan näkökulman vahvuutena olevan, että se nivoo yhteen valokuvallisuuden perinteen sekä piirtämisen, maalauksen ja muut kuvataiteet, joiden välillä nähdään usein syvä juopa tai jotka saatetaan asettaa toistensa vastakohdiksi ekspressiivisenä ja realistisen tallentavana paradigmana (Elsaesser 1998, 205-206; maalaustaiteen ja elokuvan suhteista ks. myös Hollander 1991). Toisin sanoen graafisen perinne luo yhteyksiä eri medioiden ja kuvallisuuden muotojen välille näkemättä prosessia radikaalien murtumien, vaan

pikemminkin jatkumoiden ja lähtökohtaisen heterogenian kautta. Tämä näkökulma onkin askelen verran radikaalimpi kuin Mitchellin, joka korostaa painavammin eroa mekaanisesti tallennetun valokuvan indeksisyyden ja digitaalisten (graafiseen perinteeseen liittyvien) kuvien välillä. Toisaalta, kuten Elsaesser (1998, 206) painottaa, Manovichin edustaman lähestymistavan ongelmana on, että indeksisyys sivuutetaan liiankin kevyesti, puuttumatta siitä luopumisen kulttuurisiin seurauksiin, joita on syytä pitää kaikin puolin mittavina - onhan valokuvaus todistusarvoineen kiinteästi sidoksissa monenlaisiin yhteiskunnallisiin instituutioihin ja todellisuuden jäsentämisen tapoihin.

Graafisen muodon näkökulmasta on jokseenkin selvää, ettei verkkosivujen ja elokuvallisuuden yhteys rajoitu pelkästään kuvan liikkeeseen. Elokuvallisuuden, animaation ja graafisuuden yhteen nivoutumista kuvaa osaltaan se, että vuonna 1999 julkaistun, dynaamisen html:n, Flash- ja Shockwave -animaatioiden mahdollisuuksia kuvittavan *Website Graphics Now* -teoksen johdannossa kirjoitetaan innostuneesti verkkografiikan kehityksestä kohti hollywoodmaista kerronnallisuutta, ihmistunteisiin ja -kohtaloihin samastumista: "Hyvän verkkosivuston täytyy kertoa vetoava tarina, muuten se kyllästyttää muita kuin kovaksikeitetyimpiä tiedonhakijoita. [--] Kertokaa hyvä tarina ja me kuuntelemme. Saakaa se näyttämään hyvältä ja me pidämme silmämme siinä. Ja saakaa se toimimaan hyvin, ettemme käänny siitä pois ennen onnellista loppua" (Spiekermann 1999, 5). Toisin sanoen elokuvallisuus nousee tässä graafisen suunnittelun päämääräksi kulttuurisen läpinäkyvyyden - ja siten itsestäänselvyvyyden aseman - saavuttaneena esitysmuotona. Siinä missä kuvitus oli Kleinin mukaan 1800-luvun hallitseva media, 1900-luvun hallitsevan median paikasta kamppailivat elokuva ja 1950-luvulta saakka televisio. Ne voidaankin nähdä eräänlaisina "master medioina", joihin uusia medioita suhteutetaan joko haastajina, täydentäjinä tai konvergoijina. (Vrt. Bolter and Grusin 1999.) Elokuvalle ja televisiolle on molemmille ominaista jatkuvat, eri tavoin suoruuden illuusion tuottavat, kameroiden tallentamat kuvavirrat. Kuten postvalokuvauksen tiimoilta käydyt keskustelut osoittavat, kuvien digitoituminen näyttää kokoavan yhteen laajempia uutta mediaa ja todellisuuden medioitumista koskevia levottomuuden tunteita. Manovich nostaa graafisuuden perinteen keinoksi suhteuttaa näitä keskusteluita. Hänelle fotorealismi on graafisuuden yksi osa-alue ja digitaalisen kuva graafinen väline, jonka yksi käyttömahdollisuus valokuvankaltaisuus on:

*"Tietokonegrafiikka ei [--] ole yltänyt realismiin, ainoastaan fotorealismiin - kykyyn (likipitäen) jäljitellä valokuvauslaitteiston tuottamaa kuvaa, ei ruumiillista ja aineellista todellisuuden kokemista [--] Syy siihen, että tietokonegrafiikan ajatellaan onnistuneen todellisuuden jäljittelemisessä on se, että valo- ja elokuvan kuvaa on viimeisen sadanviidenkymmenen vuoden aikana alettu pitää todellisuutena"*  
(Manovich 1997, 46).

Voidaankin ajatella, että elo- ja valokuvaus ovat muodostuneet eräänlaisiksi kuvallisen yksinvallan muodoiksi ja fotorealismi normiksi, johon kaiverrusten ja muun kuvataiteen on pakko suhteutua (Barthes 1985, 124; elävän kuvan tutkimuksesta ks. Huhtamo 2000, 137-138). Yli 150 vuoden aikana valokuvallisuudelle ja sen autenttisuudelle pohjaavalle elokuvallisuudelle on annettu todellisuutta korvaava asema, eikä siten ole kovinkaan yllättävää, että virtaavien animaatioiden mahdollistuminen, verkkoesitysten kuvallisuuden ja äänen mahdollisuuksien korostuminen nähdään eräänlaisena teknisenä ja esteettisenä "täydellistymisenä". Täydellistymisellä viitataan elokuvallisten ihanteiden ja normien tavoittelemiseen ja paikoittaiseen saavuttamiseen. Edellä siteerattu Spiekermann pohjaa www-grafiikkakirjan johdantonsa juuri tähän. Vaikka Manovich jättääkin monia kysymyksiä - keskeisimmin kuvien indeksisyyden ja referentiaalisuuden merkityksen - avoimeksi, hänen tapansa korostaa graafisuuden perinnettä fotorealismia vaiennettuna "toiseutena", mutta myös sen keskeisenä kenttänä ja kuvakulttuuria jäsentävänä jatkumona tarjoaa hedelmällisiä lähtökohtia myös www-sivujen kuvallisuuden pohtimiseen sekä yleisellä että spesifimmillä tasoilla.

### **Eroja ja samuuksia**

On selvää, ettei www-sivujen kuvallista ilmaisua voi tarkastella irrallaan muusta mediakentästä ja kuvien käyttökulttuureista. Www-sivut ovat aikalaiskuvastojen keskeinen osa, joiden kuvallisen ja tekstuaalisen informaation jäsentämistavat kierrättävät ja muokkaavat muiden medioiden esitystapoja luoden myös uusia ratkaisuja ja yhdistelmiä. Www-sivujen remediaatio kulkee moneen suuntaan, verkkosivugrafiikka kiertää kirjojen ja lehtien taitossa, mainoksissa, flyereissä ja muussa aikalaisgrafiikassa ja myös verkkosisällöt ovat viime aikoina löytäneet tiensä myös televisio-ohjelmiin. Esimerkiksi kotimaiset televisiokanavat MTV3 ja Nelonen

ovat esittäneet internet-sivujaan aamu- ja iltapäiväohjelmien välisenä luppoaikana ja sekä MTV3 että TVTV! esittävät yöohjelmaansa gsm-tekstiviestichattia.

Edellä luonnostelemani tutkimuksellinen kehys on eräänlaista media-arkeologista bricolagea, jossa kuljetetaan rinnakkain eri medioiden ilmaisumuotoja ja -perinteitä yrittämättä palauttaa esitysmuotoja mihinkään tiettyyn alkuketkeen tai "alkumediaan", vaan huomioiden esitysmuotojen limittäisyyden ja moniaineksisuuden. Vaarana on, että näkökulma jättää www-sivujen erityispiirteet liian vähälle huomiolle ja painottaa jatkumoa erontekojen sijaan. Artikkelini keskitys esitysmuotoihin, käsitteisiin ja formaatteihin lähiluvun tai paikantuneemman analyysin kustannuksella on korostanut rakenteellisia yhteyksiä, vaikka olen halunnut painottaa myös käyttökonteksteja, luku- ja tulkintatapojen merkitystä mediaesitysten tutkimukselle. Minkään median ilmaisua - on se sitten kuvallista, äänellistä, tekstuaalista tai niiden yhdistelmää - ei voi palauttaa jätteettömästi muihin medioihin tai selittää ainoastaan niiden kautta. Näin ollen tutkimuksen haasteena on tiedostaa medioita yhdistävät viitekehykset ja niiden tekniset, tuotannolliset, esteettiset, diskursiiviset ja käyttäjä koskevat siteet olematta silti sokea kuvien tuotantotapojen, tallennusformaattien ja tulkintaparadigmojen muutoksille ja niiden välisille eroille.

### **Kirjallisuus:**

- Abbate, Jane (1999), *Inventing the Internet*. Cambridge and London: MIT Press.
- Amelunxen, Hubertus von, Iglhaut, Stefan, Rötzer, Florian and Cassel Alexis (eds.) (1996), *Photography After Photography - Memory and Representation in the Digital Age*. München: G+B Arts.
- Barthes, Roland (1985), *Valoisa Huone/Camera Lucida*. Suomennos Martti Lintunen, Esa Sironen ja Leevi Lehto. Jyväskylä: Gummerus.
- Bolter, Jay David and Grusin, Richard (1999), *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge and London: MIT Press.
- Cubitt, Sean (1998), *Digital Aesthetics*. London: Sage.
- Darley, Andy (1995), "Teknologian arkeologia". Suomennos Janne Pärnänen. Teoksessa Erkki Huhtamo (toim.) *Virtuaalisuuden arkeologia: virtuaalimatkailijan uusi käsikirja*. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, julkaisusarja D.

- Elsaesser, Thomas (1998), "Digital Cinema: Delivery, Time, Event". Teoksessa Thomas Elsaesser and Kay Hoffman (eds.) *Cinema Futures: Cain, Cabel or Cable? The Screen Arts in the Digital Age*. Amsterdam: Amsterdam University Press. Suom. "Digitaalinen elokuva: esitystapa, tapahtuma, aika". Suomennos Susanna Paasonen, Lähikuva 2/2000.
- Friedberg, Anne (1993), *Window Shopping: Cinema and the Postmodern*. Berkeley: University of California Press.
- Hollander, Anne (1991), *Moving Pictures*. Cambridge and London: Harvard University Press, (1986).
- Huhtamo, Erkki (1997), *Elävän kuvan arkeologia*. Jyväskylä: YLE-opetuspalvelut.
- Huhtamo, Erkki (2000), "Esielokuvasta elävän kuvan arkeologiaan: pohdintoja eräästä murroksesta audiovisuaalisen kulttuurin tutkimuksessa". Teoksessa Anu Koivunen, Susanna Paasonen ja Mari Pajala (toim.), *Populaarin lumo - mediat ja arki*. Turku: Turun yliopiston taiteiden tutkimuksen laitoksen julkaisuja, sarja A, n:o 46.
- Jakubowski, Maxim (2000), "Introduction: imagination.com". In Maxim Jakubowski (ed.), *The New English Library Book of Internet Stories*. London: Hodder & Stoughton.
- Järvinen, Aki (1998), *Hyperteoria: lähtökohtia digitaalisen kulttuurin tutkimukselle*. Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 60. Saarijärvi: Jyväskylän yliopisto.
- Koivunen, Anu ja Söderbergh Widding, Astrid (1998), "Cinema Studies Into Visual Theory?" In Anu Koivunen and Astrid Söderbergh Widding (eds.), *Cinema Studies Into Visual Theory?*. Turku: University of Turku, Department of Art, Literature and Music, Series A, N:o 40.
- Klein, Norman M. (1998), *7 Minutes: The Life and Death of the American Animated Cartoon*. London and New York: Verso (1993).
- Kuhn, Annette (1995), *Family Secrets: Acts of Memory and Imagination*. London and New York: Verso.
- Lehtonen, Mikko (1999), "Ei kenenkään maalla - teesejä intermediaalisuudesta". *Tiedotustutkimus* 20/1999:2.
- Manovich, Lev (1994), "Little Movies: Prolegomena for Digital Cinema". Projektiesittely, sähköisiä dokumentteja, <http://www.manovich.net/little-movies/index.html> 15.8.2000.

- Manovich, Lev (1995), "What is Digital Cinema?" Sähköinen dokumentti,  
<http://jupiter.ucsd.edu/~manovich/text/digital-cinema.html>, 16.2.2000. Suom.  
"Mitä on digitaalinen elokuva?" Suomennos Aki Järvinen. Teoksessa Aki  
Järvinen ja Ilkka Mäyrä (toim.), *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin*. Tampere:  
Vastapaino 1999.
- Manovich, Lev (1996), "Tietokoneruudun arkeologiaa". Suomennos Minna Tarkka.  
Teoksessa Minna Tarkka, Kari A. Hintikka ja Asko Mäkelä (toim.), *Johdatus  
uuteen mediaan*. Helsinki: Edita.
- Manovich, Lev (1997), "Digitaalisen valokuvauksen paradoksit". Suomennos Risto  
Suikkanen. *Tiedotustutkimus* 20 (1997) 3, 41-48.
- Mitchell, William J. (1998), *The Reconfigured Eye: Visual Truth in the Post-  
Photographic Era*. Cambridge and London: MIT Press (1992).
- Paasonen, Susanna (1999), *Nyt! Ja ikuisesti - rewind: häät mediaspektaakkelina*.  
Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 61. Saarijärvi: Jyväskylän yliopisto.
- Slater, Don (1997), "Kodin valokuvat digitaalisessa kulttuurissa". Suomennos Virpi  
Blom. *Tiedotustutkimus* 20 (1997):3, 25-39.
- Spiekermann, Erik (1999). "Learning from Hollywood". In Mediamatic (ed.), *Website  
Graphics Now: The Best of Global Site Design*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Tichi, Cecelia (1991), *Electronic Hearth: Creating an American Television Culture*.  
New York and Oxford: Oxford University Press.
- Vehviläinen, Marja ja Eriksson, Päivi (1999); "Teknologia, strategia ja paikalliset  
tulkinnat". Teoksessa Päivi Eriksson ja Marja Vehviläinen (toim.),  
*Tietoyhteiskunta seisakkeella: teknologia, talous ja paikalliset tulkinnat*.  
Jyväskylä: SoPhi.
- Zielinski, Siegfried (1999), *Audiovisions: Cinema and television as entr'actes in  
history*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Zimmermann, Patricia R. (1995), *Reel Families: A Social History of Amateur Film*.  
Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.