

[Tekijän luonnosversio; lopullinen artikkeli julkaistu teoksessa Kasvio, Inkinen, Liikala, toim. *Tietoyhteiskunta: myytit ja todellisuus*. Tampere: TUP, 2005.]

Frans Mäyrä, TaY, hypermedialaboratorio

## Pelien ja elämysten tietoyhteiskunta? Tietoyhteiskuntakäsitteen arkipäivästä

### Hyöty ja tehokkuusajattelu

Hyötykeskustelun historia on pitkä. Aikoinaan roomalainen runoilija Horatius antoi *Ars Poeticassaan* (Runousoppi) ohjeen "miscuit utile dulci", on pyrittävä sekä hyötyyn että huviin. Tietoyhteiskunnan ihmiskuva ei kuitenkaan ole perinteisesti ollut kovin laaja-alainen tai monivivahteinen. Ihmisestä on peilattu esiin lähinnä hänen koneeseen rinnastuvaa ulottuvuuttaan, ja pyritty kehittämään tapoja joilla hänen tiedon hakemiseen, omaksumiseen, muistiin tai tiedon prosessoimiseen liittyvät kykynsä tehostuisivat. Nyky-yhteiskunnan kritiikissä yksi linja onkin puhe yhteiskuntamme "macdonaldisaatiosta", yksipuolisesta logiikasta, jossa hallitsevat arvot ovat *tehokkuus*, *arvioitavuus*, *ennustettavuus* ja *kontrolli*. (Vrt. esim. Ritzer 2000.) Samalla tehokkuusyhteiskunnan kriitikot ovat kuitenkin helposti ummistaneet silmänsä niiltä kiistämättömiltä vastavoimilta, joita tehokkuusajattelun keskeisyys joutuu jatkuvasti arjessa kohtaamaan. Yksi keskeinen tällainen vastatraditio liittyy pelien ja tietotekniikan yhteyteen.

Taloustiede on käynyt 1980-luvun loppupuolelta keskustelua siitä, mikä informaatioteknologian suhde tuottavuuteen ylipäätään on. Debatti käynnistyi taloustieteilijä Robert Solow'n vuonna 1987 esittämästä havainnosta, että vaikka tietotekniikkaa oli USA:ssa otettu yhä kasvavassa laajuudessa käyttöön työelämässä, oli talouselämän tuottavuuden kasvu itse asiassa hidastunut 1970-luvun alun tilanteeseen verrattuna. Tämä Morgan Stanley'n pääekonomisti Stephen Roachin myöhemmin "tuottavuusparadoksiksi" nimeämä ilmiö herätti kiihkeää keskustelua etenkin "uuden talouden" lupauksien yhteydessä: onko lisääntyvä tietotekniikan käyttö itse asiassa johtamassa meitä entistä tehottomampaan yhteiskuntaan? Vastauksia on monia, mutta ne kaikki riippuvat siitä, mitä tehokkuudella ymmärretään. Perinteisten talousmittarien mukaan arvioituna tuotoksen suhde panokseen voi heikentyä, mutta samanaikaisesti yrittäjä, asiakas tai työn tekijä voi kokea informaatioteknologian käyttöönottoon liittyvää laadullista kehitystä. (Vrt. Brynjolfsson 1998, *The Economist* 2000.)

Tavalliselle ihmiselle taloustieteen laskelmia merkittävämpiä ovat peruskysymykset: onko elämän edellytyksiä ylipäätään tarjolla ja millaista tietoyhteiskunnan arki on laadullisesti. Työn tietoteknistymisen myötä on alettu puhua esimerkiksi työttömyydestä, jonka taustalla ovat saatavilla olevan työvoiman "riittämättömät taidot" suhteessa tarjolla olevan

työn vaatimuksiin (*skill biased technical change*; vrt. Mäkilä 1996). Jos hallitsen perinteisten työtehtävieni lisäksi työpaikalle hankitun uuden ohjelmiston, selviän sen avulla kenties nopeammin tietyistä työtehtävistäni ja minulle jää aikaa muuhun. Jos ohjelmisto jää käsittämättömäksi, sekä työni että elämäni kärsii teknologisen "edistyksen" myötä. Teknologia ei ole neutraalia suhteessa erilaisiin käyttäjiin, heidän taitotasoonsa ja toimintakulttuuriinsa. Yksi avainulottuvuus informaatioteknologian haltuunotossa on sen "kotiutuminen" ja informaalin käyttökulttuurin kehittyminen.

## Leikillinen teknologian kotiutuminen: hakkerismi

Teknologian kotiutumisen (*domestication*) tutkimus juontaa juurensa moniin lähteisiin, joista eräs näkyvä ovat olleet *New Media and Society* -julkaisun ympärille ryhmittyneet tutkijat. Professori Roger Silverstone yhteistyökumppaneineen on ohjannut tutkijoiden huomiota siihen, miten informaatio- ja viestintäteknologiat ovat olemukseltaan syvästi sosiaalisia ja symbolisia, ja kytkeytyvät kulttuurimme rakenteisiin monin eri tavoin. (Esim. Silverstone & Hirsh 1992.) Kuluttajatutkimuksen piirissä Suomessa tätä tutkimuslinjaa on näkyvästi edustanut Mika Pantzar, joka on *Kuin ka teknologia kesytetään* -kirjassaan (1996) tarkastellut puhelimen, radion, auton ja jääkaapin kaltaisten teknologisten innovaatioiden vähittäistä asettumista arkisen ympäristömme ja toimintojemme huomaamattomiksi osiksi. Informaatioteknologian osalta samankaltainen kehitys on epäilemättä käynnissä, vaikkakin edelleen verrattain varhaisessa vaiheessa.

Jos yritysten tekemät mittavat Microsoft Windows ja Office -hankinnat hetkeksi unohdetaan, ovat suosituimpia informaatio- ja viestintäteknologian sovelluksia toistaiseksi olleet pelit ja Internet, etenkin sen sähköposti- ja World Wide Web -verkkosivupalvelut. Peliin historia osana laajempien kansanryhmien arkea ulottuu kuitenkin huomattavasti tietoverkkoja kauemmaksi. Tutkimalla tietoteknistä pelillisyyttä voidaankin päästä myös laajemmin pohtimaan tietotekniikan kotiutumisen taustaehtoja ja prosesseja.

Tietokonepelin ja -pelaamisen syntyä on vaikea paikantaa. Kyse on osin siitä, että pelejä itseään ymmärretään vielä sangen huonosti. Pelaaminen ja leikkiminen ovat mitä ilmeisimmin universaaleja toimintoja, jotka ovat löydettävissä kaikista kulttuureista ja kaikilta aikakausilta. Leikit eivät rajoitu edes ihmiskuntaan, vaan myös korkeammat eläimet varsinkin varhaisen ikävaiheensa aikana leikkivät. Eläinten leikkikäyttäytymistä tutkimalla on myös opittu leikin kehityspsykologisesta merkityksestä paljon. Leikissä esimerkiksi metsästys- tai taistelukäyttäytyminen irrotetaan todellisesta kontekstistaan ja siihen osallistuvat muuttavat käyttäytymistään siten, ettei kukaan vahingoitu. Eläinten kohdalla mahdollisuuden leikkiin osallistumiseen on todettu ennustavan merkittäväällä tavalla myöhemmän elämän taitojen ja menestyksen kehitystä. (Smith 1984; Bekoff & Byers 1998.)

Leikki on pelin taustalla ja vain ymmärtämällä sen erityispiirteitä, voi hahmottaa pelien suosion erilaisia syitä. Peli on toisaalta mahdollista nähdä leikkikäyttäytymisen eräänä erityismuotona ja on sikäli rajatumpi tutkimuskohde. Pelitutkimus onkin viime vuosina ottanut merkittäviä edistysaskelia, osin digitaalisten pelien suosion kannustamana.

Perusta tutkimukselle on kuitenkin jo tietokoneita edeltävältä ajalta, hollantilaisen kulttuurihistorioitsija Johan Huizingan alkujaan jo 1938 esittämässä ajatuksissa. Teoksessaan *Leikkivä ihminen* (Homo Ludens; 1938/1984) Huizinga katsoi kulttuurin olevan perustaltaan leikillistä. Leikki on ryhtymistä toimintaan, joka ei ole suoraan palautettavissa välittömään eloonjäämiskamppailuun. Kaikki "korkeampi" kulttuurinen toiminta olisikin Huizingan mukaan palautettavissa leikkiin, jossa irtaudutaan arjen "varsinaisesta elämästä" johonkin omalakiseseen, itsessään palkitsevaan toimintaan. Huizingan työtä jatkanut Roger Caillois tarkensi pelin ja leikin suhdetta teoksessaan *Les jeux et les hommes* (1958/2001). Myös peli on antautumista vapaaehtoisesti omalakiseseen toimintaan, mutta pelissä säännöt ovat tiukemmat; leikin sääntöjä voidaan sen sijaan suhteellisen vapaasti muunnella kesken leikkiä. Kyse on selvästi tunnistettavasta asenne-erosta: luonteeltaan keskittyneen rituaalinen ja säännelty pelaaminen voi muuttua vapaamuotoisemmaksi leikkimiseksi, mikäli pelin sääntöihin ja tavoitteisiin ei suhtauduta riittävän vakavasti.

Eroa voi havainnollistaa tarkastelemalla pelihistorioissa toistuvasti "ensimmäiseksi tietokonepeliksi" korotettua *Spacewar!* -peliä ja sen syntyä. Pelin syntymisen edellytyksenä oli kosketus tietotekniikkaan: Massachusetts Institute of Technology (MIT) oli saanut DEC-tietokonevalmistajalta lahjoituksena erään ensimmäisistä "interaktiivisista" minitietokoneista, mallin PDP-1. Tämän koneen parissa oli usean käyttäjän mahdollista työskennellä näppäimistön ja kuvaruudun avulla, mikä oli merkittävä askel verrattuna aiempaan reikäkorteilla tapahtuneeseen tietokoneohjelmointiin. Yliopiston tekniikkaharrastajien kerhon, Tech Model Railroad Clubin, parista noussut ryhmä, johtajanaan Steve Russell, omisti arvioiden mukaan satoja työtunteja kehittääkseen avaruustaistelusimulaation. Vuonna 1962 julkistettu *Spacewar!* oli erittäin suosittu demonstraationa uuden tietokoneen mahdollisuuksista ja DEC sisällytti jatkossa sen tietokoneen mukana jaeltuun ohjelmistoon. Peliä ei kuitenkaan myyty tai suojattu tekijänoikeuksin. Russellin kaltaisten hakkerien toimintaa voikin luonnehtia eräänlaiseksi leikiksi, jolle monimutkainen tekniikka tarjoaa loputtomasti haasteita. Sen sijaan *Spacewar!* oli peli: sillä oli selvät säännöt ja voittoehdot.

Hakkerien teknologiasuhde on erityinen ja siitä on käyty viime vuosina laajempaakin keskustelua. Hakkeri on teknologiaharrastukselle omistautuneena entusiastina ollut pitkään marginaalinen hahmo, mutta mm. Stephen Levyn ja Pekka Himasen kaltaiset kirjoittajat ovat toisaalta viime vuosina olleet valmiit nostamaan hakkerin teknologiasuhteen esimerkilliseksi. Himanen (2001) puhuu "hakkerietiikasta", jota leimaa intohimon mutta myös leikillisyyden sävyttämä asenne tekemiseen. Tästä perspektiivistä informaatiotietotekniikka olisi mallikelpoisesti kotiutunut juuri hakkerin käsiin, koska hän kykenee leikittelemään koodauksen tarjoamalla mahdollisuuksilla. Toisaalta hakkeri ja "tavallinen käyttäjä" on mahdollista esittää myös vastakohtina; toiselle teknologian ymmärtäminen ja hallitseminen on itseisarvoinen päämäärä sinänsä, toisen suhtautumisen puolestaan ollessa välineellinen. Ero tulee selkeästi esiin monimutkaisen teknologian vikatilanteiden kohdalla: tavallisen käyttäjän turhautuessa voi hakkeri kokea vikatilanteen pelinä, jossa hän saa mielihyvää koetellessaan taitojaan teknologian haasteita vastaan.

## Pelien suosion kasvu ja konventioiden kehitys

Hakkeri voi kokea vikaantuvien koneiden kanssa pelaamisen tai leikkimisen nautittavana, koska hänellä on sellaisia tietoja ja taitoja, joita ratkaisujen löytäminen edellyttää. Informaatioteknologian kohdalla edelleen enemmistöltä ihmisistä puuttuvat sellaiset taidot, että voitaisiin puhua heidän kykenevän paitsi vastaanottamaan, myös itse tuottamaan tietoteknisiä sovelluksia. Digitaalisen ajan luku- ja kirjoitustaito koostuu laaja-alaisesta kokoelmasta erilaisia osaamisvaatimuksia, jotka vanhenevat poikkeuksellisen nopeasti. Aikaisemman ohjelmistoversion osaaminen ei välttämättä auta uusimman version uusiutuneen käyttöliittymän ja toiminnallisuuden hallinnassa. Informaatioteknologian kotiutumisen haasteet kytkeytyvät ymmärrettävyyteen ja tätä kautta kielellisyyteen.

Kaikki inhimillisen vuorovaikutuksen rakenteet ja toiminnot on periaatteessa mahdollista ymmärtää kielenä; jos ilmiö kykenee kantamaan tai tuottamaan merkitystä, on sen taustalla oltava kieliopin ja sanaston kaltaista jaettavissa olevaa perustaa. Luonnollinen kieli – kuten suomen kieli – on vain yksi erityistapaus viestinnän ja merkityksen muodostuksen kentällä. Elämässämme vaikuttavat lisäksi esimerkiksi pukeutumisen ja muodin kielet, liikennesääntöjen tai vihkimisrituaalien kaltaiset lailla säännellyt konventiot ja sopimukset, sekä nykyään kasvavassa määrin tietotekniikkaan liittyvät kielellisyyden eri ulottuvuudet.

Tietotekniikan kielten käsittely usein keskittyy konekielen ja korkean tason ohjelmointikielien esittelyyn ja vertailuun. Teknisen sovelluksen käyttäjän kannalta merkittävimpiä ovat kuitenkin ne ilmaukset, säännöt ja käytännöt jotka mahdollistavat tai estävät hänen toimintaansa käytännön sovellusten ja tosielämän tehtävien parissa. Esimerkiksi ohjelmien käyttöliittymät ja käytettävyys voidaan palauttaa viestinnälliseksi ja kielelliseksi kysymykseksi: onko tietyn toiminnon suorittamiseen tarjolla toimiva ja vakiintunut, useimpien käyttäjien jakama konventio, vai edellyttääkö tekniikan parissa toimiminen jatkuvaa manuaalien opiskelua tai yrityksen ja erehdyksen kehää.

Pelit ja laajempi "digitaalisen leikillisyyden" ilmiökenttä ovat näytelleet tärkeää roolia tietoteknisten konventioiden kotiutumisessa. Yliopistojen tietokoneilta ja hakkerien käsistä digitaaliset pelit alkoivat levittäytyä laajemmalle jo 1970-luvun alussa. Vuonna 1972 Yhdysvalloissa tuli markkinoille sekä Nolan Bushnellin Atari-yhtiön tuottama kolikkopeli *Pong* että Ralph Baerin suunnittelema Magnavox Odyssey -tv-pelilaitte. Ero monimutkaisiin ja monikäyttöisiin tietokoneisiin oli selvä: peliohjelmat oli koodattu kiinteästi laitteiden elektroniikkaan ja samalla yksinkertaistettu äärimmilleen. Kun digitaalisen pelaamisen historiaa tarkastelee seuraavien kolmen vuosikymmenen ajalta, alkaa hahmottua "pelikieliopin ja sanaston" kehityskaari. *Pongin* ohjeistus käyttäjälleen koostui yhdestä lauseesta: *Avoid missing ball for high score* ("huippupisteet ilman huteja"). Bushnellin aikaisempi yritys, monimutkaisempi kolikkopeli nimeltä *Computer Space* oli pyrkinyt kopioimaan MIT:n hakkerien kehittämää *Spacewar!* -peliä, mutta vasta *Pong* kykeni viestimään tarkoituksensa sillä pelilaitteiden kielellä, jonka tyypilliset käyttäjät olivat omaksuneet aiemmista mekaanisista pelilaitteista – merkittävimmin flippereistä. (Burnham 2001; Poole 2000.)

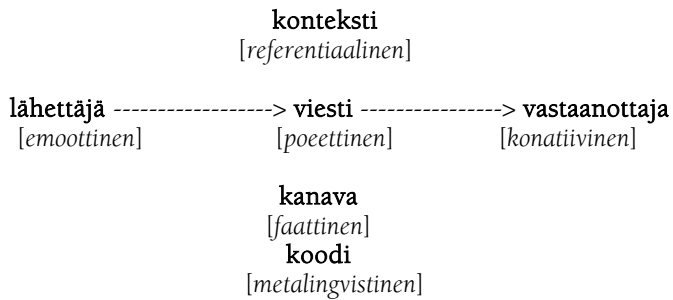
Videopelien kaupallista menestystä ovat leimanneet jyrkät ylä- ja alamäet, mutta kokonaisuutenaan viihdeteollisuus on myös informaatioteknologisen laman aikana kyennyt vahvistamaan asemiaan. Jos käyttöjärjestelmälisenssit ja suosituin toimisto-ohjelma suljetaan vertailusta pois, ei ole mitään muuta ohjelmistoteollisuuden tuotetta, joka voisi kilpailla suosituimpien pelien kanssa yksityisen ihmisen suosiosta. Esimerkiksi Nintendon NES-pelilaitteelle suunniteltu suosikkipeli Super Mario Bros on myynyt yli 40 miljoonaa kappaletta, kannettavalle GameBoy-pelilaitteen versio *Tetris*-pelistä puolestaan 33 miljoonaa. Kaikkien aikojen suosituin PC-tietokonepeli on *The Sims*, jota oli laajennusosineen myyty maaliskuuhun 2004 mennessä yhteensä yli 28 miljoonaa kappaletta. Informaatioteknologiaan liittyvän miehiä suosivan sukupuolittuneisuuden kannalta on myös mielenkiintoista että rekisteröityneistä *The Sims* -pelaajista yli 50 % on tyttöjä tai naisia. (CuttingTheEdge 2003; Walker 2002; Rogers 2004.)

Rahan lisäksi laajat käyttäjäryhmät vaikuttavat olevan halukkaita sijoittamaan peleihin myös aikaansa. Suosittua *EverQuest*-nettiroolipeliä pelasi Sony Online Entertainmentin ilmoituksen mukaan vuoden 2004 alussa säännöllisesti noin 420 000 pelaajaa, joiden peliin kirjautuneena viettämä aika on yhteenlaskettuna noin 184 000 vuotta (EQstratics 2004). Nicholas Yeen suorittamaan tutkimukseen osallistuneiden *EverQuest*-pelaajien keskimääräinen peliaika viikossa oli 21,9 tuntia (Yee 2001, 12). Tämä ei luonnollisesti ole kaikentyyppisten pelien kohdalla keskivertopelaajan lukema. Useat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että sangen eri-ikäiset ihmiset pelaavat nykyään digitaalisia pelejä, monet heistä useita kertoja viikossa (mm. Fromme 2003, Jones 2003). On siis perusteltua olettaa, että pelit ja pelaaminen ovat merkityksellinen ilmiö; tämän merkityksen luonnetta ei kuitenkaan vielä tunneta riittävästi. Tämänhetkinen tutkimuskin kuitenkin osoittaa, että elämykset joita pelikokemuksiin liittyy, ovat erityisiä ja poikkeavat esimerkiksi kirjojen, television tai elokuvien luku- tai katsomiskokemuksista (vrt. Ermi - Heliö - Mäyrä 2004, 89-101).

Yksi perusteltavissa oleva tapa lähteä tarkemmin analysoimaan peleihin liittyvää merkityksen rakentumista on hyödyntää kielitieteiden parissa vuorovaikutuksesta ja merkitystuotannosta tehtyä tutkimusta.

## Merkitysten pelejä

Kielitieteilijä Roman Jakobson jakoi kuuluisassa esseessään "Linguistics and Poetics" (1958/1981) kielen viestinnälliset tehtävät kuuteen pääfunktioon, *referentiaalinen*, *emotiivinen*, *konatiivinen*, *faattinen*, *poettinen* ja *metakielellinen*. Suhteessa viestintätapahtumaan nämä ulottuvuudet sijoittuvat seuraavaan tapaan (ks. Kaavio 1):



*Kaavio 1: Viestintätapahtuma ja Roman Jakobsonin nimeämät viestinnän funktiot. (Vrt. Jakobson 1958/1981, 22, 27.)*

Jakobsonin ajatukset ovat pelienkin yhteydessä tärkeitä, sillä hän pyrki ottamaan huomioon merkityksentuotannon laajemmassa inhimillisen toiminnan kokonaisuudessa. Referentiaalisen funktion suhde viestinnän "hyötyyn" on ehkä selvimmin havaittavissa, sillä sen puitteissa on kyse viestin konkreettisesta sisällöstä kontekstin ja viittaussuhteiden tasolla. Teknisestä viestinnästä periytyvä informaatioteoreettinen tapa ajatella viestintää todellisuuden asiantiloihin viittaavien "viestipakettien" välitystoimintana liittyy tiiviimmin mallin tähän osaan. Kaikki viestintä ei kuitenkaan ole tämäntyyppistä selvärajaisten informaatioisältöjen välittämistä. Viestejä ja merkityksiä rakentava toiminta on sekoittunut ihmisen sosiaaliseen ja kulttuuriseen olemiseen hyvin monisäikeisesti. Viestinnässä on esimerkiksi jatkuvasti piirteitä, jotka ovat itsetarkoituksellisia: ilmaisun esteettinen ja älyllinen mielihyvä ovat Jakobsonin mallissa poeettisen funktion aluetta. Arkipäivän viestinnässä vähintään yhtä tärkeitä ovat emoottiset (lähettäjän asennetta tai tunnesisältöä viestivät) sekä konatiiviset piirteet. Jälkimmäisessä lähettäjän tarkoituksena on vaikuttaa jollakin tavoin vastaanottajaan. Faattinen puolestaan on viestintäkanavaa ylläpitävää viestintää: sitä on luonnehdittu "rapsutuspuheeksi", jonka informaatioarvo voi olla hyvin alhaista, mutta jolla on siitä huolimatta keskeinen sosiaalista läsnäoloa rakentava merkitys.

Pelien viestinnällisiä ja kulttuurisia merkityksiä ei ole tietääkseni tutkittu Jakobsonin kategorioiden kautta. Kun tietotekniikka siirtyy funktioiltaan hyvin rajatusta asiantuntijakäytöstä osaksi laajempien ihmisryhmien elämän ja arjen moninaisia prosesseja, kaikki mainitut ulottuvuudet nousevat kuitenkin merkittäviksi.

Seuraavassa on luonnosteltu perusteita tällaiselle analyysille, jossa painopiste on Jakobsonin referentiaalisen, poeettisen ja faattisen funktion avulla avautuvissa merkityksen ulottuvuuksissa.

## Pelit ja referentiaalisuus

Pelien ympärillä käytävä keskustelu on yleensä painottunut referentiaalisen merkityksen muodostuksen tasolle. Pelit tulkitaan referentiaalisina, suoraan todellisuuteen viittaavina ja sitä esittävinä järjestelminä. Esimerkiksi aiheeltaan taisteluihin liittyvät pelit tulkitaan

suoraan väkivallan esityksiksi – jopa suoraan väkivallaksi. Yksi modernin pelitutkimuksen keskeisiä askelia on ollut nostaa esiin se, kuinka esittävän representaation sijaan (ja rinnalla) peleissä on keskeistä niiden perustuminen simulaatiolle. Simulaatiossa tarkoituksena ei ole tuottaa jäljennöstä tai esitystä, jota tarkasteltaisiin, vaan luoda malli jonka kanssa on mahdollista olla vuorovaikutuksessa. (Ks. Frasca 2001b.)

Digitaalisten pelien historiaa edeltävistä aikaisemmista pelimuodoista monet olivat myös jonkin tyyppisiä simulaatioita. Esimerkiksi shakin ja monien muidenkin lautapelien voi tulkita olevan simulaatioita joukko-osastojen tai joidenkin muiden toimijoiden liikkeistä. Esimerkiksi suomalaisille tuttu *Afrikan Tähti* -lautapeli on hyvin pelkistetty simulaatio fiktiivisten, Afrikan mantereella jalokiviä etsivien seikkailijoiden kamppailusta. Hippaleikki on sekin mahdollista tulkita leikilliseksi simulaatioksi saalistuskäyttäytymisestä.

Monet varhaisista digitaalisista peleistä loivat ymmärrettävän suhteen pelaajaansa simuloimalla väljästi jotain aikaisempaa pallopelejä tai leikkiä. Pongin kohdalla kyse oli tenniksestä tai pöytätenniksestä, *PacMan* (Namco, 1980) puolestaan simuloi hippaan yhdistettyjä sokkeloleikkejä. *Doom*-pelin (id Software, 1993) vanavedessä 1990-luvulla suosituksi muodostuneet "ensimmäisen persoonan" taistelupelit (FPS, First Person Shooters) olivat perusluonteeltaan samanlaisia pelejä: pelaajan ohjaama hahmo vuoroin pakenee ja metsästää sokkeloisessa ympäristössä tietokoneen tai toisen pelaajan ohjaamia vastustajahahmoja. Pelin simuloima toiminta ei ole tässä tapauksessa suuresti muuttunut, mutta tapa esittää – representoida – tilaa ja pelihahmoja on toki muuttunut suuresti. Kolmiulotteisuuden illuusion luova tietokonegrafiikka ja hifi-äännet tulivat mahdolliseksi kotien pelielektronikassa vasta 1990-luvun kuluessa. Digitaalisten pelien yleistyessä myös pelaajien ymmärrys "pelien kieliopista", eli pelaamiseen liittyvistä vuorovaikutuksen mahdollisuuksista ja konventioista, kehittyi ja vakiintui. Pelitkään eivät enää välttämättä mallintaneet jotain muualta tuttua, vaan alkoivat yhä useammin viitata toisiin digitaalisiin peleihin ja rakentaa pelimekaniikkansa sen varaan että pelaajat osasivat jo tietyt perustaidot.

Yksi pelikulttuurien parissa kasvaneen pelilukutaidon keskeisiä osia on ymmärrys pelien simulaatioperustaisuudesta. Koska simulaation suhde mallintamaansa kohteeseen ei ole suora, voidaan myös pelien kohdalla käyttää tekstintutkija Roland Barthesin ilmaisua "toisen asteen semioottinen järjestelmä": realistisetkin pelitilat ja hahmot eivät ole suoraan referentiaalisia, vaan se, mihin ne lopulta viittaavat on riippuvaista pelaajan tulkinnasta. Yksi peleihin liittyvä kiistelystä kohde liittyykin siihen, että usein pelejä lähestytään perinteisten medioiden parissa kehittyneiden representaation tulkintamallien, eikä pelikokemuksessa muovaantuneiden "simulaation lukumallien" kautta. Interaktiivisen median kohdalla referentiaalinen funktio yleisemminkin voidaan nähdä kytkeytyvän vuorovaikutuksen mallintamiseen. Esimerkiksi yhteisöllisenä moninpelinä suosittu räiskintäpeli *Counter-Strike* (Minh Le & Jess Cliffe, 1999) voidaan tulkita suoraan referentiaalisesti, jolloin siinä on kyse terroristien ja terrorinvastaisten sotilasjoukkojen välisestä taistelusta. Pelille omistautunut harrastaja kuitenkin luultavimmin tulkitsee pelin toisin, suhteuttaen tulitaistelun representaatiot pelikokemukseen, jonka pohjana on ymmärrys *Counter-Strike*stä leikillisenä ja pelillisenä toimintana. Jotta tällainen, fiktiivisen simulaation tulkinta olisi mahdollinen, on pelaajan kyettävä suhteuttamaan pelin referentiaalisuus seuraavaksi käsiteltävään poeettiseen funktioon. On kuitenkin syytä muistaa, että referentiaalinen funktio ja tulkinta ovat aina jossain määrin läsnä, ja että

pelillisen vuorovaikutuksen kokemusta väistämättä sävyttää se miten pelaaja kokee representaation tasolla esitetyn pelin teeman.

## Pelit ja poeettinen funktio

Roman Jakobsonin ajatuksia on yleensä sovellettu sanataiteen tutkimukseen, mutta kommunikaation poeettinen funktio on merkitykseltään kapeasti ymmärrettyä runoutta laajempi. Viestinnän ja merkitysten parissa leikittelystä saatava itsetarkoituksellinen mielihyvä on yhteydessä siihen laajempaan rooliin, jota estetiikka näyttelee elämässämme. Viime vuosina myös tietotekniikan käytettävyystudkimuksen parissa on yhä voimakkaammin nostettu esiin laaja-alaisempi käyttökokemus; myös alan uranuurtaja Don Norman on uusimmassa kirjassaan pohtinut niitä eri tapoja, joilla kauniit tai miellyttävästi suunnitellut tuotteet "toimivat paremmin" kuin sinänsä funktionaaliset mutta rumat. "Kyllä toki", hän kirjoittaa, "hyödyllisyys ja käytettävyys ovat tärkeitä, mutta ilman hauskuutta ja mielihyvää, iloa ja innostusta, ja toki myös ilman ahdistusta, vihaa, pelkoa ja raivoa, meidän elämämme olisivat epätäydellisiä". (Norman 2004, 8; vrt. mm. Blythe - Overbeeke - Monk 2003.)

Jakobson etsi esseessään runouden ydintä siitä arkikielestä poikkeavasta tavasta, jolla sanallisia merkkejä runoudessa käytetään. Hän katsoo että runoudessa normaalikielen valinnan (sanavaraston) ja yhdistämisen (lauseenmuodostuksen) akselit irtoavat normaaleilta paikoiltaan. Tästä selkein esimerkki ovat metaforat, joissa poeettinen funktio tulee esiin siinä, kuinka käsite korvataan toisella. Runon 'viikate' voi tarkoittaa kuolemaa, tai laivojen kyntämä 'valtameri' elämää. Metaforia tutkineet George Lakoff ja Mark Johnson (1980) ovat katsoneet, että ajattelussamme jatkuvasti käytämme hyväksi metaforisia prosesseja ja teemme esimerkiksi vaikeatajuisemman ilmiön ymmärrettäväksi toisen ilmiön kuvan ja käsitteiden avulla.

Peleissä poeettinen funktio on monisäikeinen osa niiden luonnetta populaarina viihde- tai taidemuotona. Useat nykypelit on ladattu erittäin rikkaasti merkityksillä. Pelissä pelattavaksi tai simuloitavaksi tarjottu toiminta on keskeinen pelin merkityksen rakentumisen taso, mutta monissa peleissä tätä ydintä laajentavat ne taiteelliset ratkaisut, joita noudattaen pelin hahmot, pelimaailma erilaisine alueineen, pelin musiikki ja äänet, dialogi ja taustamateriaalit on suunniteltu. Samoin kuin esimerkiksi *Monopolin* kaltainen suhteellisen yksinkertainen lautapeli, olisi moni digitaalinenkin peli mahdollista nähdä kokonaisuutenaan metaforana kapitalistiselle yhteiskunnalle, kolonisaatiolle, tai monisäikeisemmin vaikkapa väkivaltaisten ratkaisumallien tai stereotyyppisten roolimallien vallalle maailmassa. Se, ettei tällainen tapa tulkita pelien merkitystä ole kovin yleinen, ei ole riippuvaista yksinomaan pelien ominaisuuksista. Edellä on viitattu pelien yleistymisen ja kehityksen olevan tiiviissä suhteessa pelaamisen asenteita ja konventioita kantaviin pelikulttuureihin. Suosionsa määrällä arvioituna *Pong* vastasi 1970-luvun keskimääräistä ymmärrystä siitä, mitä digitaalinen peli voi olla, *Super Mario Bros.* (Nintendo, 1985) ja aiemmin mainittu *Doom* puolestaan vastaavasti 1980- ja 90-lukujen viitekehystä.



2000-luvun alun suurin pelihitti on ollut nukkekotimainen "elämäsimulaattori" *The Sims* (Maxis, 2000) täydennysosineen. *The Sims* on tuonut pelillisen simulaation piiriin ilmiöitä, jotka tavoittelevat aiempaa tiiviimpää yhteyttä ihmisen arkiseen ja ruumiilliseenkin olemiseen: pelin kahdeksan avainmuuttujaa ovat 'nälkä', 'mukavuus', 'hygienia', 'rakko', 'energia', 'hauskuus', 'sosiaalisuus' ja 'huone'. Tarkastelemalla kuvia ja kertomuksia, joita Sims-pelaajat ovat ladanneet pelipalvelun verkkosivuille, muodostuu kuva pelistä yhtä selvärajaisista merkitystä kantavan ilmaisun sijaan joukkona *ilmaisuvälineitä*, jotka tarjoavat pelaajilleen tilaisuuksia vaikkapa traagisten, lyyristen, eepisten, tahi komiikkaan ja farssiin vivahtavien merkitysten rakentamiseen.

Pelihistoriaan on helppo lähteä rakentamaan kaanon ja tehdä eroja viihteen ja "taiteellisesti arvokkaiden" pelien välille, joihin tyypillisesti sisällytetään kertomustaiteen, elokuvan tai maalaustaiteen konventioiden suuntaan viittaavat pelit. 90-luvun alussa, kun käsite "interaktiivinen fiktio" tai kertomus hallitsi taidepeliin liittyneitä odotuksia, tuli tyylikkään kuvakertomuksen tapaan ongelmasta toiseen etenevästä *Myst*-pelistä (Cyan, 1993) suosittu akateemisten analyysien kohde. 90-luvun puolivälin jälkeen pelikonsolit, etenkin Sony'n PlayStation, vakiinnuttivat asemansa ympäristönä, jossa kasvu pelien kielen ja lajityyppien pariin yhä vallitsevammin tapahtui. Tyypillisen konsolipelin poetiikka eroaa huomattavasti PC-tietokoneiden traditiosta: keskeisiä tekijöitä ovat mm. konsoleilla pelattavien videopelien painottuminen värien, äänien ja lakkaamattoman liikkeen vaihteleviin rytmeihin, tietokonepelien useiden suosittujen lajityyppien (seikkailu, strategia, simulaatio, roolipelit) tarjotessa enemmän aikaa valintojen miettimiseen. Erot ovat uusien tietokone- ja pelikonsolisukupolvien myötä jatkuvasti pienentyneet, mutta edelleenkin on korostettava, että pelien kielistä tulisi puhua monikossa – erilaiset lajityypit edellyttävät pelaajiltaan eri tavoin painottuneita taitoja ja tietämystä. Yhteistä on kuitenkin pelaamisen nautinnollinen perusta: mikäli pelaajan taitojen ja pelin esittämän haasteen välillä vallitsee sopiva tasapaino, voi peliin uppoutuminen olla erittäin intensiivistä. Lisäksi pelaajan tulee lähestyä peliä leikkilisen asenteen vallassa ja hahmottaa pelin pelaaminen irtaantumiseksi arjesta omien sääntöjensä hallitsemaan "taikapiiriin" (Salen & Zimmerman 2004). Pelin poetiikka on siis erityistä, jännitteisellä tavalla sekä vapaan että sääntösidonnaisen toiminnan poetiikkaa.

## Pelit ja faattinen hauskanpito

Jakobsonin mallin suurin heikkous pelien kannalta on ilmeinen: sen pohjalla on yksisuuntainen viestintäakti, jossa ilmaisu välittyy viestintäkanavan avulla lähettäjältä vastaanottajalle. Vaikka peliä tulkitsisikin pelisuunnittelijan (tyypillisesti nykyään laajan suunnittelutiimin) kollektiivisena viestinä ja ilmaisuna, on pelin pelaaminen voimakkaammin *ergodista*, pelaajan omaan työhön ja toimintaan pohjaavaa kuin esimerkiksi kirjan kaltaisen median viestien vastaanotto (vrt. Aarseth 1997). Kulttuurintutkimuksen parissa suuremman suosion onkin saanut vaihtoehtoinen viestintämalli, jota yleensä nimitetään viestinnän rituaalimalliksi. Sen mukaan viestintä on symboliprosessi, jonka avulla pidetään yllä, korjataan ja muunnetaan todellisuutta. (Carey 1975/1994.)

Faattisen kommunikaation merkittävän roolin tunnisti aikoinaan kulttuuriantropologi Bronislaw Malinowski. Esimerkiksi jokapäiväiset kohtaamisemme ovat täynnä faattisia rituaaleja: tervehdykset, hyvänpäivän toivotukset, nyökytykset, katsekontaktit, jopa merkityksettömältä kuulostavat urahtelut, kantavat kaikki suuren määrän – kenties ylivoimaisesti suurimman osan – siitä viestinnällisestä merkityksestä, jonka keskellä elämme. Eri muodoissaan faattinen viestintä välittää meille tietoa omasta asemastamme sosiaalisesti rakentuvan todellisuuden osana, ohjaa ja rajaa merkityksiä ja identiteettejä. Faattiseen kommunikaatioon liittyy myös vuoronottaminen ja -antaminen keskustelussa, sekä yhteiseen tietämykseen viittaaminen. Yhteiskuntamme perustaa rakentava yhteisöllisyyden kokemus ja viestintäkanaviemme toiminta pohjautuu siis suurelta osin tällaiseen viestinnälliseen "joutokäyntiin".

Pelit esitettiin pitkään julkisuudessa yksinäiseksi ja eristäväksi toiminnaksi. Taustalla oli ilmeisesti kulttuurinen kuilu: peliharrastuksen muotoja ulkopuolelta tarkastelevat eivät kyenneet hahmottamaan niitä monisäikeisiä sosiaalisia ja kulttuurisia käytäntöjä, joiden puitteissa pelejä pelattiin. Aina lähtien *Space Invaders* (Taito, 1978) ja *Asteroids* (Atari, 1979) -peleistä, ovat pelisuunnittelijat tiedostaneet kuinka tärkeä yksityiskohta on huippupisteiden lista pelihallin kolikkopelin näytöllä. Videopelivirtuoosin ympärille kerääntyy helposti "myötäpelaavien" joukko, ja nykypäivän sosiaalisesti näyttävistä peleistä voi mainita esimerkkinä *Dance Dance Revolutionin* (Konami, 1998) kaltaiset tanssipelit, jotka toimivat myös urheilullisina yleisölajeina. Lapsuudestaan saakka pelikonsolien parissa varttuneet pelaajat ovat tottuneet paitsi pelien ympärillä pyöriiviin keskusteluihin ja illanistujaisiin, myös moniin erilaisiin sekä kaksinkamppailuille että yhteistoiminnalle perustuviin moninpelikokemuksiin. Verkkopelaamisen myötä pelisosiaalisuus on laajentunut aina tuhansien samanaikaisten pelaajien online-roolipelimaailmojen mittoihin.

Internetin IRC-keskustelukanavien sosiaalisuutta tarkastelleessa tutkimuksessaan "Electropolis" Elizabeth Reid luonnehti IRC-kanavia "leikkikehäksi" (*playground*), jonka piirissä käyttäjät ovat vapaita leikitellen kokeilemaan erilaisia kommunikaation ja itsensä esittämisen tapoja (Reid 1991). Monet sosiaalisista peleistä sisältävät samantyyppisen ulottuvuuden, erityisesti ns. MUD:it (Multi-User Dungeons/Dimensions), joiden pelaajia puolestaan psykologi Sherry Turkle tarkasteli kirjassaan *Life on the Screen* (1995). Turklen keskeinen tulkinta oli, että nettipelien kautta kehittyy ja yleistyy uudentyyppinen tapa kokea ja ymmärtää todellisuuden ja minuuden kaltaisten perustojen luonnetta. Moderniin elämäkokemukseen liittyvä selkeä jako tuotettujen ja pinnallisten roolien sekä syvemmälle kätkeytyvän aidon ja todellisen minän välillä olisi murtumassa, ja online-roolipelien tarjoama "postmoderni" kokemus olisi muodostumassa vallitsevaksi. MUD:ien pelaajat voivat kehittää ajattelutavan, jossa elämä muodostuu erilaisista ikkunoista, ja RL (Real Life, "oikea elämä") on vain yksi niistä – eikä välttämättä se paras ikkuna, kuten eräs Turklen haastattelema pelaaja toteaa (mts. 13).

Teknologiat sisältävät aina sosiaalisen ja kulttuurisen komponentin. Kieleemme ja kulttuurimme kätkeytyviä diskursiivisia valtarakenteita analysoinut ranskalaisfilosofi Michel Foucault (1988) puhui "minuuden teknologioista", jotka ovat niitä käytäntöjä joiden avulla esitämme ja muokkaamme sosiaalista olemistamme toisillemme. Kielellisinä ja kulttuurisina olentoina näiden teknologioiden käyttöön liittyy aina paradoksi: samalla kun saavutamme teknologian käyttäjänä tiettyä toimintakykyisyyttä, olemme myös erottamattomasti kietoutuneet välineeseemme ja sen rajoituksiin. Tämä koskee myös

pelejä ja pelisosaalisuuden faattista tai rituaalista luonnetta. Samalla kun pelien kotiutuminen arkeemme ja sosiaalisten käytäntöjemme osaksi on mitä ilmeisimmin ainakin joillakin tavoin, ja ainakin joillekin ihmisille, lisäämässä valinnanvapauksia ja toiminnan mahdollisuuksia, on pelillisyyttä myös luomassa uusia potentiaalisia konflikteja ja kriisejä. Näistä yksi pohjautuu juuri "pelin" määritelmälliseen vapauteen: käyttäjät ovat vapaita tulkitsemaan pelin esimerkiksi sosio-kulttuurisesti ehyeksi fiktiiviseksi vaihtoehtomaailmaksi, tai anarkistiseksi leikkikehäksi, jossa mikä tahansa on sallittua. *Ultima Online* (Origin, 1997), *EverQuest* (Verant Interactive/Sony, 1999) ja *Dark Ages of Camelot* (Wanadoo/Mythic Entertainment, 2001) ovat esimerkkejä laajoista verkkoroolipeleistä, joissa tämänkaltaiset pelisääntöjen ja -kulttuurien yhteentörmäykset ovat arkipäivää. Kyseisten pelien käyttäjäsovitukset sisältävät myös pelikäyttäytymistä rajoittavia pykäläitä, mutta siitä huolimatta toisen pelaajan hauskana pitämä käyttäytyminen voi aiheuttaa toiselle murhetta. (Vrt. CCP 1997-2004; Pham 2002.)

## **Muut funktiot: emoottinen, konatiivinen, metalingvistinen**

Jakobsonin mallin kolme muuta funktiota – emoottinen, konatiivinen ja metalingvistinen – eivät ole peleihin liittyvien merkitysprosessien kannalta vähemmän tärkeitä. Tämän artikkelin laajuus asettaa kuitenkin niiden käsittelylle rajoituksensa. Lyhyesti todettuna, emoottinen eli ekspressiivinen funktio ilmentää viestin lähettäjän asennetta viestin sisältöä kohtaan. Pelien tuotanto, markkinointi ja esimerkiksi pelipakkaukset oheismateriaaleineen kertovat monin tavoin niistä asenteista ja odotuksista, joita peleihin on sisäänkoodattu. Konatiivisen funktion kautta välittyvät lähettäjän pyrkimykset vaikuttaa vastaanottajan ajatuksiin, toimintaan tai tunteisiin. Pelit ovat viihteellisestä asemastaan huolimatta, tai ehkä juuri tästä syystä, huomaamattomasti kietoutuneet erilaisiin ideologisiin merkityskamppailuihin. Vasta viime vuosina on alettu kiinnittää erityistä huomiota peliretoriikan tutkimukseen, sekä toisaalta avoimesti vaikuttamiseen pyrkivien poliittisten, kaupallisten ja oppimiseen suunniteltujen pelien kehittämiseen (vrt. Frasca 2001a, Prensky 2001, Gee 2003). Metalingvistinen funktio pelien ja pelaamisen parissa on puolestaan liittynyt muun muassa pelilajityyppien ja pelattavuuden osatekijöiden entistä tietoisempaan nimeämiseen ja viestimiseen niin pelin suunnittelijoiden kuin peliharrastajien parissa. Pelikulttuurien kypsyessä on odotettavissa entistä enemmän esimerkiksi itserefleksiivisiä viittauksia aikaisempiin peleihin, sekä "metapelillisiä" yhdistelmiä useista pelilajityypeistä.

## **Lopuksi: ilon hyödyt**

Atarin perustaja Nolan Bushnell on verrannut digitaalisten pelien roolia tietotekniikan kentällä muun muassa auton ja lentokoneen kehitykseen ja todennut että niitäkin pidettiin aluksi leluina, ennen kuin niiden arkinen hyötykäyttö vakiintui. Hän korostaa, että tietokoneiden yhteiskäyttö (*collaborative computing*), reaaliaikainen tietokonegrafiikka, käyttöliittymien kehitys ylipäättään ja se, että tietotekniikka on levinnyt yleisesti saataville, ovat kaikki peleihin olennaisesti liittyviä ilmiöitä. Tulevaisuudessa hän ounastelee

kotiemme kokonaisuudessaan muuttuvan peliympäristöiksi, erilaisten puheeseen, liikkeeseen tai kosketukseen perustuvien käyttöliittymien myötä. (Bushnell 1996.)

Peliteollisuuden näkemykset omasta keskeisyydestään on helppo ohittaa ja "digitaalista peliä" on innovaationa vaikea rinnastaa autoon tai lentokoneeseen. On syytä myös kysyä, onko pelin arvo ja merkitys löydettävissä vain perustelemalla sitä mahdollisten hyötysovellusten kautta? Vuonna 2003 Tampereen yliopiston hypermedialaboratoriossa tekemässämme "Pelien voima ja pelaamisen hallinta" -tutkimuksessa haastatelluilla vanhemmilla korostui epävarmuus pelien ja pelaamisen hyväksyttävyyden suhteen. Pelien kautta tapahtunut englannin kielen oppiminen, sekä loogisen ajattelun ja muiden ongelmanratkaisun kykyjen ja sosiaalisten taitojen ja valmiuksien kehittyminen olivat vanhemmille ilmeisen tärkeitä tekijöitä pelaamisen sallimista tai rajoittamista pohdittaessa. Yksi haastatelluista vanhemmista nosti esiin kuitenkin myös vaihtoehdoisen näkökulman: "Iloahan siitä pelaamisesta lapselle on. [...] Ilo on ihan hyvä asia." (Äiti; sit. Ermi - Heliö - Mäyrä 2004, 85.) Ehkäpä rikkaaseen elämään kuuluvat elämykset, ja ilo voitaisiin vähintäänkin sisällyttää "hyödyn" käsitteeseen?

Tietoyhteiskuntatutkimuksessa pelit ja muu informaallinen tieto- ja viestintätekniiikan käyttö on pitkään ollut sokeana pisteenä. Esimerkiksi Manuel Castellsin arvostettu *The Information Age* -trilogia ei käsittele pelejä tai globaaleihin mittoihin laajentuneen peliharrastuksen sosiaalisia tai yhteiskunnallisia ulottuvuuksia. Myös useimmissa suomalaisissa tietoyhteiskuntaa koskeissa raporteissa ja strategioissa pelit ovat sivumaininnan varassa "sisältötuotannon" yhteydessä, tai sitten ne nähdään ongelmana lasten ja nuorten terveyden tai henkisen kehityksen kannalta. Kuten tämä artikkeli on pyrkinyt osoittamaan, pelit ja pelaaminen ovat kuitenkin informaatioteknologian kotiutumista ja sen parissa tapahtuvaa merkitystuotantoa laaja-alaisesti ja monisäikeisesti läpäisevä ilmiö. Peleissä digitaaliset teknologiat ovat ottaneet ensimmäiset askeleensa tiellä luonnolliseksi ja olennaiseksi osaksi laajojen kansanryhmien jakamaa kieltä ja kulttuuria. Tätä kehityskulkua ei kenenkään meistä, kaikkein vähiten päätöksentekijöiden ja tutkimusmaailman asiantuntijoiden, ole varaa ohittaa.

## Lähteet

- Aarseth, Espen (1997) *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & London: Johns Hopkins.
- Bekoff, Marc & John A. Byers, toim. (1998) *Animal Play: Evolutionary, Comparative and Ecological Perspectives*. Cambridge University Press.
- Blythe, Mark A., Kees Overbeeke & Andrew F. Monk, toim. (2003) *Funology: From Usability to Enjoyment*. Human Computer Interaction Series, 3. Kluwer Academic Publishers.
- Brynjolfsson, Erik (1998) "Beyond the Productivity Paradox: Computers are the Catalyst for Bigger Changes". Communications of the ACM, August, 1998. Saatavilla: [ebusiness.mit.edu/erik/bpp.pdf](http://ebusiness.mit.edu/erik/bpp.pdf) [Saatavuus tarkistettu 28.4.2004.]
- Burnham, V. (2001) *Supercade: A Visual History of the Videogame Age*. Cambridge [MA]: The MIT Press.

- Bushnell, Nolan (1996) "Relationships between Fun and the Computer Business". Atari Historical Society. Atari Museum. Saatavilla: <http://www.atarimuseum.com/articles/funandcomputers.html> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Caillois, R. (1958/2001) *Man, Play and Games*. (*Les jeux et les hommes*, 1958.) Champaign: University of Illinois Press.
- Carey, James W. (1975/1994) "Viestintä kulttuurisesta näkökulmasta." (A Cultural Approach to Communication, 1975.) *Tiedotustutkimus* 2/1994.
- CCP (Crowd Control Productions) (1997-2004) "EVE Online FAQ: Player Conduct". Saatavilla: [http://www.eve-online.com/faq/faq\\_12.asp](http://www.eve-online.com/faq/faq_12.asp) [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- CuttingTheEdge (2003) "All Time Top 20 Best Selling Games and More". CuttingTheEdge. (Alkup. lähde: *GameState Magazine*.) Saatavilla: <http://www.ownt.com/qtakes/2003/gamestats/gamestats.shtm> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Economist, The "Solving the Paradox." *The Economist*. September 21, 2000. Saatavilla: [http://www.economist.com/displayStory.cfm?Story\\_ID=375522](http://www.economist.com/displayStory.cfm?Story_ID=375522) [Saatavuus tarkistettu 28.4.2004.]
- EQ Stratics (2004) "Sony Online Entertainment's *EverQuest* Celebrates Its Fifth Year and Over 2.5 Million Units Sold Worldwide". EverQuest Stratics. Saatavilla: [http://eq.stratics.com/content/contest/eq\\_5years.php](http://eq.stratics.com/content/contest/eq_5years.php) [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Ermi, Laura, Satu Heliö & Frans Mäyrä (2004) Pelien voima ja pelaamisen hallinta. Lapset ja nuoret pelikulttuurien toimijoina. Hypermedialaboratorion verkkojulkaisuja 6. Tampereen yliopisto. Saatavilla: <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Foucault, Michel (1988) *Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault*. (Toim. L. H. Martin, H. Gutman, P. H. Hutton.) Amherst [Mass.]: University of Massachusetts Press.
- Frasca, Gonzalo (2001a) "Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate". MA Thesis, School of Literature, Communication and Culture, Georgia Institute of Technology. Saatavilla: <http://www.ludology.org/articles/thesis/FrascaThesisVideogames.pdf> [Saatavuus tarkistettu 1.6.2004.]
- Frasca, Gonzalo (2001b) "Simulation 101: Simulation versus Representation". *Ludology.org* – *Videogame Theory*. Saatavilla: <http://www.jacaranda.org/frasca/weblog/articles/sim1/simulation101.html> [Saatavuus tarkistettu 29.4.2004.]
- Fromme, Jonathan (2003) "Computer Games as a Part of Children's Culture". *Game Studies* 3:1. Saatavilla: <http://www.gamestudies.org/0301/fromme/> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Gee, James Paul (2003) *What Video Games Have To Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Himanen, Pekka (2001) *Hakkerietiikka – ja informaatioajan henki*. Helsinki: WSOY.
- Huizinga, Johan (1938/1984) *Leikkivä ihminen: yritys kulttuurin leikkiaineen määrittelyksi*. (Alkut. *Homo Ludens*. 1938.) Helsinki: WSOY.
- Jakobson, Roman (1958/1981) "Linguistics and Poetics". *Selected Writings, III: Poetry of Grammar and Grammar of Poetry*. Ed. Stephen Rudy. The Hague: Mouton. s. 18-51.

- Jones, Steve ym. (2003) "Let the Games Begin. Gaming Technology and Entertainment among College Students". Pew Internet & American Life Project Report, Washington. Saatavilla: [http://www.pewinternet.org/reports/pdfs/PIP\\_College\\_Gaming\\_Reporta.pdf](http://www.pewinternet.org/reports/pdfs/PIP_College_Gaming_Reporta.pdf) [Saatavuus tarkistettu 29.4.2004.]
- Lakoff, George & Mark Johnson (1980) *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mäkilä, Atro (1996) *Teknologian työllisyysvaikutukset. Katsaus kirjallisuuteen*. Helsinki: Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA.
- Norman, Donald A. (2004) *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Pantzar, Mika (1996) *Kuinka teknologia kesytetään. Kulutuksen tieteestä kulutuksen taitteeseen*. Hanki ja Jää.
- Pham, Alex (2002) "Online Bullies Give Grief to Gamers". *Los Angeles Times*, September 2, 2002. Saatavilla: <http://www.latimes.com/la-fi-grief2sep02.story> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Poole, Steven (2000) *Trigger Happy: The Inner Life of Videogames*. London: Fourth Estate Limited.
- Prensky, Marc (2001) *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Reid, Elizabeth M. (1991) "Electropolis: Communication and Community on Internet Relay Chat". Honours Thesis, Department of History, University of Melbourne. Saatavilla: <http://eserver.org/cyber/reid.txt> [Saatavuus tarkistettu 29.4.2004.]
- Ritzer, George (2000) *The McDonaldization of Society*. Thousand Oaks [CA]: Pine Forge Press.
- Rogers, Peggy (2004) "A Virtual Fixation: The Sims". *The Miami Herald*, March 23, 2004. Saatavilla: <http://www.miami.com/mld/miamiherald/shopping/8251745.htm?1c> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Salen, Katie and Eric Zimmerman (2004) *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge [MA]: The MIT Press.
- Sherry Turkle, *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.
- Silverstone, Roger & Eric Hirsch, toim. (1992) *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces*. Routledge.
- Smith, Peter K., toim. (1984) *Play in Animals and Humans*. Oxford: Basil Blackwell.
- Walker, Trey (2002) "The Sims overtakes Myst". *GamesSpot*, March 22, 2002. Saatavilla: [http://www.gamespot.com/pc/strategy/simslivinlarge/news\\_2857556.html](http://www.gamespot.com/pc/strategy/simslivinlarge/news_2857556.html) [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]
- Yee, Nicholas (2001) "The Norrathian Scrolls: A Study of EverQuest" Version 2.5. Saatavilla: <http://www.nickyee.com/report.pdf> [Saatavuus tarkistettu 2.5.2004.]