

Markus Aalto ja Eve Hekanaho-Koivuvaara

NUOREN TIETOKONEPELAAJAN MUOTOKUVA

Pro gradu -tutkielma
Toukokuu 1997
Markus Aalto
Eve Hekanaho-Koivuvaara

Kasvatustieteen syventäviin opintoihin kuuluva tutkielma
OULUN YLIOPISTO
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Oulun opettajankoulutuslaitos
1997

TIIVISTELMÄ

Aalto, M. ja Hekanaho-Koivuvaara, E. 1997. Nuoren tietokonepelaajan muotokuva. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan n. 12-vuotiaan nuoren aktiiviseen tietokonepelaamiseen liittyviä ilmiöitä. Tavoitteena oli hahmottaa kuva nuoresta tietokonepelaajasta sekä kartoittaa pelaamisen mahdollisia oheisvaikutuksia. Lisäksi haluttiin selvittää, onko ongelmanratkaisukyvyyn ja tietokonepelaamisen välillä yhteyttä, sekä johtaako tietokonepelaaminen tietokoneen monipuolisempaan käyttöön. Sukupuolten väliset erot nousivat myös yhdeksi tutkimuskysymykseksi. Koehenkilöt (n=258) olivat Oulun ja lähiseudun 5-6. luokkalaisia tyttöjä ja poikia. Heiltä kerättiin tietoja ensin kyselyn avulla, josta ilmenevän tietokonepelaamiseen käytetyn ajan ja tietokonelaitteiston perusteella joukosta valittiin *harrastajien* ryhmä (n=52), johon kuului sekä pelikonsolilla että tietokoneella yli 2h päivässä pelaavat. Edelleen omaksi ryhmäkseen erotettiin *tietokonepelaajien* ryhmä, johon valittiin oikeaa tietokonetta käyttävät ja vähintään 1-2h päivässä pelaavat nuoret.

Tietokonepelaaja-ryhmältä, heidän vanhemmiltaan ja opettajilta kerättiin tietoa kyselyn ja viikkopäiväkirjan avulla. Saatujen tulosten perusteella tietokonepelaaminen ei tunnu aiheuttavan ongelmia koulunkäynnin, sosiaalisuuden tai aggressiivisuuden suhteen. Tietokonepelaamisen ja ongelmanratkaisukyvyyn välillä yhtäläisyyksiä ei löytynyt, mutta pelaamisen todettiin johtavan monipuolisempaan tietokoneen käyttöön. Pelaajatyypin profiiliin syventämiseksi kahdelle aktiivipelaajalle tehtiin vielä perusteellinen haastattelu.

Tutkimuksen nuoret käyttivät tietokonetta pelaamisen lisäksi kirjoittamiseen (39%), sekä kirjoittamiseen että piirtämiseen (28%), ohjelmointiin (17%) ja pelkästään piirtämiseen (11%). Poikien keskuudessa suosituimpia pelejä olivat taistelupelit (22%), sekalaiset tasohyppelypelit (22%), sekä urheilupelit (15%). Tytöt eivät välittäneet taistelupeleistä, ja he pelasivatkin mieluiten sekalaisia tasohyppelypelejä (48%), sekä alemman tason ajattelupelejä (13%). Mitä enemmän tietokonepelaamiseen käytettiin aikaa, sitä vähemmän joukossa oli tyttöjä.

Asiasanat: lapsi, nuori, tietokone, tietokonepelit, pelaaminen, leikki, harrastus

ESIPUHE

Tutkimuksemme käsittelee 11-13 vuotiaiden suhdetta tietokonepelaamiseen tässä yhä nopeammin teknistyvässä yhteiskunnassamme. Tutkimus pyrkii hahmottamaan tietokonepeleihin ja -pelaamiseen liittyviä ilmiöitä paitsi pelaajan itsensä, myös kodin ja koulun näkökulmasta. Virikkeen tutkimuksellemme synnytti tietokonepelaamisen vahvasti saama asema yhtenä tämän päivän nuorten harrastuksista. Mielenkiintoa asiaa kohtaan lisäsi myös se, että molemmilla on pieniä lapsia, jotka luultavasti pian tutustuvat (ja ovat osin jo tutustuneetkin) tietokonepelaamiseen. Lisäksi tietotekniikka on kuulunut molemmille oleellisena osana opiskelua, ja jossain määrin kokemusta on karttunut myös omakohtaisesta tietokonepelaamisesta. Yhteiskunnallemme tietokonepelaaminen on kuitenkin vielä uusi asia. Sen synnyttämät käsitykset perustuvat yleensä TV:n, elokuvien ja videoiden perusteella tehtyihin henkilökohtaisiin olettamuksiin. Useisiin keskusteluihin perustuvien kokemustemme mukaan monilla aktiivisilla kannanottajilla ei itse asiassa ole tietokonepelaamisesta omia kokemuksia lainkaan.

Alkuvaiheessa, kun erilaisia tutkimusaiheita pohdittiin eri ryhmäistunnoissa eri henkilöiden johdolla, tämä aihe sai kiinnostuneen, mutta jossain määrin myös ristiriitaisen vastaanoton. Käsitimme tämän johtuvan lähinnä siitä, että kysymyksessä oli kasvatustieteissä niin uusi alue, että sen olemassaoloa tai merkitystä itseasiassa ei vielä oikein oltu edes tiedostettu. Poikkeuksen muodosti apulaisprofessori Tapio Keranto, joka kiinnostui tästä uudesta aiheesta ja innosti jatkamaan työtä. Saimme hänestä todella kannustavan, innostuneen ja asiantuntevan, mutta myös vaativan ohjaajan, ja yhteistyöstämme muodostui todella hedelmällinen. Haluamme osoittaa Tapio Kerannolle erityisen lämpimät kiitokset kaikesta hänen tuestaan.

Pienryhmäseminaareissa saimme myös opiskelijakollegoiltamme paljon uusia näkökantoja ja ideoita työhömmme. Apulaisprofessori Sanna Järvelä antoi tärkeän panoksensa etenkin tutkimuksemme kvalitatiivisten osuuksien ohjaamisessa. Siitä hänelle parhaat kiitoksemme. Pelit-lehden päätoimittaja Tuija Lindeniltä saimme hänen lehtensä vuosien varrella teettämien lukijakyselyiden tulokset käytettäväk-

semme. Siitä, sekä positiivisesta ja kannustavasta suhtautumisesta hänelle lämmimmät kiitokset.

Kiitokset Kempeleeseen Ketolanperän, Ouluun Korvensuoran, Normaalikoulun, Patamäen ja Svenska Privatskolanin, sekä Oulunsaloon Kirkonkylän koulun alasteille, opettajille ja rehtoreille myönteisestä suhtautumisesta tutkimukseemme. Kiitokset myös niille kodeille ja vanhemmille, sekä erityisesti Matille ja Ollille, jotka kokivat asian tärkeänä ja antoivat oman aikansa sekä kokemuksensa käyttöömmme. Ennenkaikkea kuitenkin kiitos kaikille niille 258 nuorelle, jotka tekivät tämän tutkimuksen ylipäättään mahdolliseksi.

Lopuksi haluamme kiittää perheitämme ja kaikkia niitä henkilöitä - omia vanhempiamme, Lilli-tätiä, tuttaviamme, ja opiskelijakolleegoitamme - joiden kanssa tutkimukseemme liittyvistä asioista on keskusteltu. Niin myönteiset kuin kriittisetkin käsityksenne tietokonepelaamisesta ja tietoyhteiskunnastamme elävät tässä yhteisessä työssämme.

Oulussa 14. toukokuuta 1997

Markus Aalto ja Eve Hekanaho-Koivuvaara

SISÄLLYS

1. JOHDANTO.....	1
1.1. TIETOKONEET, NUORET JA MUUTTUVA MAAILMA.....	1
1.2. NUORTEN HARRASTUSINTRESSIT TÄNÄÄN.....	2
1.3. TIETOKONEET KOULUSSA.....	4
2. LEIKKI LAPSEN KEHITYKSESSÄ.....	6
2.1. LEIKKIMINEN JA TIETOKONEPELIT.....	7
2.1.1. Tietokonepelien suhde satuihin.....	7
2.1.2. Onko tietokonepelaaminen nykylapsen leikkimistä?.....	7
2.1.3. Tietokonepelaaminen osana lapsen luonnollista oppimisympäristöä.....	11
3. TIETOKONEPELAAMISEN VAIKUTUKSET AIEMPIEN TUTKIMUSTEN VALOSSA.....	14
3.1. TIETOKONEPELAAMINEN JA SOSIAALINEN KÄYTTÄYTYMINEN.....	14
3.2. TIETOKONEPELIENTEN AGGRESSIIVISUUS.....	15
3.2.1. Stimulaatio- ja katharsisteoria.....	15
3.2.2. Väkivaltaa selvittäneet tutkimustulokset ristiriitaisia.....	16
3.2.3. Tietokone- ja peliammattilaisten näkemyksiä tietokonepelaamisesta.....	18
3.3. TIETOKONE OPPIMISEN JA AJATTELUN VÄLINEENÄ.....	19
4. TIETOKONEPELIT JA TIETOKONEEN MUU KÄYTTÖ.....	21
4.1. TIETOKONEPELIENTEN LUOKITTELU.....	21
4.1.1. Urheilupelit.....	21
4.1.2. Taistelu-, räiskintä- ja toimintapelit.....	22
4.1.3. Seikkailu- ja roolipelit.....	23
4.1.4. Ylemmän tason ajattelupelit.....	23
4.1.5. Alemman tason ajattelupelit.....	24
4.1.6. Simulaattorit.....	24
4.1.7. Tasohyppelypelit.....	25
4.1.8. On-line -pelit.....	25
4.2. TYÖVÄLINEOHJELMIEN KÄYTTÖ.....	28
5. TYTÖT, POJAT JA TIETOKONEET.....	30
5.1. TIETOKONEHARRASTUNEISUUS.....	30
5.2. SOSIAALISUUS TIETOKONEPELAAMISESSA.....	31
5.3. MINKÄLAISIA PELEJÄ TYTÖT JA POJAT PELAAVAT?.....	32
5.4. NUORTEN OMIA KOMMENTTEJA TYTTÖJEN TIETOKONEPELAAMISESTA.....	33
6. TUTKIMUSONGELMAT.....	36
7. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	37
7.1. TUTKIMUKSEN VAIHEET.....	37
7.2. AINEISTONHANKINTA.....	38
7.3. KOEHENKILÖT.....	40
7.4. AINEISTON KÄSITTELY.....	40
7.4.1. Muuttujien muodostaminen ja sisällönanalyysi.....	42
7.4.2. Tilastollinen käsittely.....	44
7.4.3. Mittausten luotettavuus.....	44
8. TULOKSET.....	46
8.1. TYYPILLISEN PELAAJAN ERITYISPIIRTEET.....	47
8.1.1. Pelikone.....	47
8.1.2. Mielipelit.....	48
8.1.3. Harrastukset.....	50
8.1.4. Lempiaineet.....	52
8.1.5. Kaverin kanssa pelaaminen.....	53
8.1.6. Harrastajien ongelmanratkaisukyky.....	53

8.2. PELAAMISEN MUUT VAIKUTUKSET	55
8.2.1. <i>Haittaako pelaaminen koulunkäyntiä?</i>	55
8.2.2. <i>Tietokonepelaamisesta johtuvan väsymyksen vaikutuksia</i>	55
8.2.3. <i>Jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi?</i>	56
8.2.4. <i>Onko tietokonepelaaminen aiheuttanut pelkotiloja?</i>	57
8.2.5. <i>Onko K-18 peleistä haittaa ikäisillesi?</i>	57
8.2.6. <i>Mitä hyötyä pelaamisesta on?</i>	58
8.2.7. <i>Vanhempien käsitykset</i>	60
8.2.8. <i>Opettajan käsitykset</i>	61
8.2.9. <i>Aggressiivisuus ja sosiaalisuus</i>	62
8.3. PELAAMISEN VAIKUTUS MUUHUN TIETOKONEKÄYTTÖÖN	63
8.3.1. <i>Vanhempien ja opettajan tietokoneen käyttö</i>	63
8.3.2. <i>Koulun antamat mahdollisuudet</i>	64
8.3.3. <i>Työvälineohjelmien käyttö</i>	65
8.3.4. <i>Yhteenveto tietokonepelaamisen vaikutuksista monipuolisempiin tietokonetoimintoihin</i>	66
8.4. TYTÖT PELAAVAT JA POJAT PELAAVAT	68
8.5. HUOMIOITA PÄIVÄKIRJOISTA JA HAASTATTELUISTA	70
9. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	74
9.1. KOONTIA JA TULOSTEN TULKINTAA	74
9.2. KASVATTAJAN VASTUU TIETOKONEPELAAMISESSA	76
9.3. TUTKIMUKSEN HYÖDYNTÄMINEN	77
LÄHTEET	78
HAKEMISTO	80
LIITTEET	82

1. JOHDANTO

1.1. Tietokoneet, nuoret ja muuttuva maailma

Tietotekniikan merkitys näkyy ja kuuluu yhteiskunnassamme jo kaikkialla. Sen nopea ja loputtomalta tuntuva kehitys saa vanhemmat päivittelemään maailman menoa ja medioista tulvivaa informaatiota, jossa yhä enemmän toistuu outoja sanoja kuten "Internet", "tiedon valtatie", "CD-ROM", "Windows" jne. Tämä nopea-tempoinen uusi maailma ei kuitenkaan tunnu olevan uusi tai vieras uudelle sukupolvelle, jolla ei ole kokemusta ajasta, jossa isän työ siirtyi perintönä pojalle.

Uutta aikaa ja yhteiskuntamme nopeaa muuttumista ohjaa teknologian ja nimenomaan tietotekniikan nopea kehitys, jonka konkreettisin ilmentymä on itse tietokone. Tietokonetta sinänsä ei voida enää pitää uutena keksintönä, mutta sen uskomaton kehitys ja hintojen lasku on tehnyt sen, että siitä on yllättäen tullut arkipäivää lähes kaikissa työpaikoissa ja monissa kodeissa. Drydenin ja Vosin (1996, s. 93) mukaan tietokone on 2000-luvulla sitä, mitä puhelin on ollut 1900-luvulla.

Tietokoneiden nopean kehityksen vuoksi niistä ei ole olemassa perimätietoa, jonka pohjalta lapsi voisi käsityksiään rakentaa. Vanhemmillakaan ei yleensä tuota tietoa ole. Lapsen on siis hankittava kokemuksensa itse. Koska tietokoneiden käyttäminen ja hallitseminen tulee olemaan tämän päivän nuorille välttämätön taito, ei liene epäselvää, etteikö noiden kokemusten hankkiminen olisi tarpeellista. Mielenkiintoista onkin se, miten niitä hankitaan tai miten niitä pitäisi hankkia. Tietokoneet ovat sikäli erikoinen "pakollisen" oppimisen kohde, että ne kiinnostavat lapsia. Merkittävin kiinnostuksen herättäjä on tietokoneilla pelaaminen, koska lapsi kokee sen leikkinä samoin kuin vanhempi sukupolvi omat pelinsä.

Uuden Seelannin suurimman ohjelmistoyrityksen Aoki Corporationin johtaja Gil Simpson on sanonut tietokonepelaamisesta ja lapsen tulevaisuudesta: "On suoranainen häpeä, että koulunsa keskeyttänyt 15-vuotias nuori viettää innostuneena tuntikausia videopelihallissa tajuamatta, että hän on samalla alkanut oppia tietokoneohjelmoinnin perusteita. Ja tietämättä, että hän voisi mennä johonkin tekniiseen oppilaitokseen ja aloittaa tietotekniikan johdantokurssin, joka voisi merkitä ammatin löytymistä." (Dryden & Vos 1996, s. 93.)

1.2. Nuorten harrastusintressit tänään

Erilaiset nuorisotyöelimet ja opistot pyrkivät järjestämään nuorisolle toimintaa ja harrastusmahdollisuuksia. Tarjolla on urheilu-, tanssi-, musiikki-, kuvaamataito-, shakki-, moottoriurheilu-, lennokki-, ratsastus- ym. harrastusmahdollisuuksia paikkakunnasta riippuen. Tavoitekin on selvä: nuoret halutaan pois kadulta, kehittävien harrastusten pariin. Paitsi että se on yhteiskunnalle pitkällä tähtäimellä taloudellisesti kannattavaa, se tukee myös yleisiä kasvatuksellisia tavoitteita.

Harrastusten tarjonnan suhteen kehitys on ollut positiivista. Nuorille oli 90-luvun alkaessa tarjolla useampia harrastus-, urheilu- ja liikuntamahdollisuuksia kuin 80-luvun alussa. Heidän kulutusmahdollisuutensa ja resurssinsa ovat työttömyydestä ja lamasta huolimatta huomattavasti lisääntyneet. Mediatarjonta on laajentunut, monipuolistunut ja kansainvälistynyt. (Siurala 1991, s. 8.)

Siuralan tutkimuksissa tietokoneharrastus on laskettu ns. luoviin harrastuksiin (käden taidot keskeisiä [laajasti ymmärrettynä]). Vuonna 1982 tehdyssä kyselyssä tietokonepelaamisesta ei kysytty lainkaan, koska kotimikrot olivat silloin vielä harvinaisia. 1990-luvun alussa tilanne oli jo toinen, ja vähintään 2-3 kertaa kuukaudessa tietokonepelejä pelaavia löytyi jo 41% 10–18-vuotiaista nuorista. Tämä käy tarkemmin ilmi seuraavasta taulukosta (Taulukko 1).

Taulukko 1. Pelaamisen ja ohjelmoinnin suhde 10-18 v. keskuudessa. (Siurala, 1991.)

	Pelien pelaaminen %	Ohjelmointi %
<i>Lähes päivittäin</i>	16	4
<i>Viikottain</i>	14	5
<i>2-3 kertaa kuukaudessa</i>	11	7
<i>Harvemmin</i>	22	17
<i>Ei lainkaan</i>	37	67
<i>Yhteensä</i>	100	100

Tietokonepelien rynnistys ei kuitenkaan ole korvannut 80-luvun alun suosituinta harrastusta, piirtämistä ja maalaamista. Musiikki sen sijaan on 90-luvun alussa

mennyt hiukan kuvaamataidon ohitse, kuten ilmenee seuraavasta taulukosta (Taulukko 2).

Taulukko 2. Nuorten kolme suosituinta ns. luovaa harrastusta 1990. (Siurala, 1991.)

	Vähintään kerran viikossa %
<i>Soittaminen/laulaminen</i>	37
<i>Piirtäminen/maalaaminen</i>	36
<i>Tietokonepelit</i>	30

Luovien harrastusten harrasterakenne on 80-luvun kuluessa säilynyt hyvin vakaina, lukuunottamatta tietokonepelaamisen yleistymistä. Näyttää myös siltä, että tietokoneharrastusten merkittävä yleistyminen ei ole vähentänyt muita luovia harrastuksia. On kuitenkin mahdollista, että muihin luoviin harrastuksiin käytetään nyt kerrallaan vähemmän aikaa kuin ennen (ajankäyttöä ei kysytty tutkimuksessa). Siuralan tutkimuksessa kävi myös ilmi, että tietotekniikka muodosti oman *harrastuskimppunsa*, jonka elementtejä olivat tietokoneilla pelaamisen ja tietokoneohjelmien tekemisen ohella harrastus- ja tieteellisten lehtien lukeminen. Tämä harrastekimppu on leimallista nimenomaan pojille.

Tietokonepelaamisen selvästi lisääntyessä, herää helposti kysymys: vähentääkö tietokonepelaaminen nuorten muita harrastuksia, eli mistä pelaamiseen käytetty aika on pois? Siurala selvitti tutkimuksessaan nuorten tietokonepelaamisen suhdetta muihin harrastuksiin ja havaitsi, että lukeminen tai liikunta ei ole vähentynyt. Myöskään sosiaalisella puolella ei havaittu ongelmia. Nuoret käyttivät eniten aikaa ystävien kanssa seurustelemiseen: 90% tapaa ystäviään vähintään tunnin ajan päivässä koulun ulkopuolella. Perheen kanssa vietetty aikakaan ei ollut vähentynyt, muun suvun kanssa sen sijaan kyllä. Siuralan mukaan yksinäisiä nuoria näyttäisi olevan erittäin vähän. (Siurala 1991, s. 42 ja 97-100.)

1.3. Tietokoneet koulussa

Tietokoneiden yhteydessä puhutaan usein vallankumouksesta. Asikaisen teoksessa Bork (1981) toteaa ihmiskunnan historiassa tapahtuneen neljä koulutusvallankumousta: koulutus, kirjoitustaito, kirjat ja tietokoneet.

Tietokoneella opiskeltaessa

- ◆ oppiminen on aktiivista; oppilaalla on ajatteleva rooli
- ◆ oppiminen on yksilöllistä; jokainen saa ainutlaatuisen interaktiivisen kokemuksen ja voi itse kontrolloida oppimisaskeleitaan

Miten tietokoneita sitten tulisi kouluissa käyttää? USA:ssa on ainakin kaksi kiistelevää koulukuntaa: tietokoneavusteisen opetuksen TAO-koulukunta ja ohjelmointi-koulukunta. Jälkimmäisen mielestä koulussa tulisi keskittyä ohjelmoinnin opettamiseen, koska se kehittää oppilaiden ajattelua. Ellei kaikkia opeteta ohjelmointiin, jakautuvat oppilaat jo koulussa kahden luokan kansalaisiin. Ohjelmien käyttäjät ovat toisen luokan kansalaisia yhteiskunnassa, jossa työpaikat, sosiaalinen status ja vaikutusmahdollisuudet kuuluvat niille, jotka ymmärtävät ja osaavat kontrolloida tietokoneita. (Asikainen 1990, s. 3.)

Tietokone voi olla koulussa opiskelun kohde, opettaja tai opiskelun työväline. Kun tietokone on opiskelun kohde, opetellaan tietotekniikkaa, tietokoneen toimintaperiaatteita, erilaisia käyttöjärjestelmiä ja ohjelmointia. Tietokone on opettajan roolissa käytettäessä varsinaisia opetusohjelmia, jotka mahdollistavat itsenäisen opiskelun ja tarvittavan toistomahdollisuuden. Opiskelun työväline tietokone on silloin, kun sitä käytetään tiedonhankintaan, ongelmanratkaisuun tai luovaan työskentelyyn. (Emt., s. 3.)

Suomessa tietotekniikkaa ei opeteta oppiaineena ala-asteella lainkaan, eikä sen käyttämistä ole valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa tarkasti määritelty. Käytännössä tilanne on se, että tietokoneita käytetään resurssien mukaan apu- ja työvälineenä opiskelussa. Tällöin kysymykseen tulevat lähinnä Internetin, tekstinkäsittelyohjelmien, julkaisuohjelmien ja sähköpostin käyttö.

Oman osansa muodostavat kuitenkin myös TAO-ohjelmat, joiden tarkoituksena on auttaa jonkin tietyn oppiaineen, kuten matematiikan, englannin tai äidinkielen opiskelemisessa. TAO-ohjelmien perusedellytyksiä ovat motivoiminen ja itse asian harjoittelu ja oppiminen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ohjelmat ovat eräänlaisia pelejä, joissa pelaajan on selviydyttävä tietyistä tehtävistä voidakseen jatkaa eteenpäin. Motivointina on milloin pisteiden kerääminen, milloin rahaa kerääminen. Sen, onko ohjelma hyvä lapsen mielestä, ratkaisee viimekädessä ohjelman viihdyttävyyden: onko se kiinnostava, viitsiikö sitä pelata. Vaikka ohjelma olisi tietosisällöltään miten kattava tahansa, se on oppimisen kannalta huono, jos se ei motivoi oppilasta käyttämään sitä.

2. LEIKKI LAPSEN KEHITYKSESSÄ

Sherry Turkle (1984 ja 1995) on perehtynyt tutkimuksissaan paljon siihen, miten eri-ikäiset lapset kokevat tietokonepelaamisen. Hän on lähestynyt ongelmaa mm. tutkimalla kokevatko lapset tietokoneen tai tietokonepelin eläväksi olennoksi. Se, miten lapsi ymmärtää ympäröivää maailmaa ja erilaisia esineitä ja asioita, riippuu tietysti oleellisesti lapsen iästä. Turkle onkin pystynyt jaottelemaan, osin piagelaisen animismin käsityksen pohjalta, lapsen kehitysvaiheet kolmeen perusvaiheeseen. Ensimmäisen kerran hän teki kolmijaottelunsa vuonna 1984 ilmestyneessä kirjassaan. Jaottelu perustui enemmänkin mentaalisen, kuin ikään liittyvän kehityksen pohjalle. Myöhemmässä teoksessaan (1995) hän laajensi näkemystään etenemällä toisesta vaiheesta murrosikään liittyviin vaiheisiin. Tämä selkiytti huomattavasti lapsen kehityskaareen liittyvien tekijöiden ymmärtämistä suhteessa tietokonepelaamiseen tai muihin lapsen harrastuksiin. Seuraavassa esitetty kolmijako perustuu Turklen 1995 julkaisemaan käsitykseen, jossa kolmannen tason merkittävin tekijä on lapsen tuleminen murrosikään. Turkle jaottelee vaiheet lapsen ikävuosien mukaan, mikä sinänsä lienee kyseenalaista lasten erilaisen kehittymisen ja ympäristötekijöiden vuoksi.

Ensimmäiseen vaiheeseen kuuluvat iältään 3–8-vuotiaat lapset. Turkle kutsuu sitä *filosofiseksi* vaiheeksi, joskin myös nimitys *metafyysinen* vaihe on perustellusti käytössä. Tällä tasolla lapset arvioivat tietokonepelien ja niissä esiintyvien hahmojen elävyyttä filosofisen pohtivasti, mutta selvästi fyysisten lähtökohtien pohjalta. Heidän mielestään tietokonepeli esimerkiksi ei voi "huijata" (cheat) pelaa-jaa, koska sillä ei ole käsiä tai silmiä. Kuitenkin ajatus pelin mahdollisesta huijaamistaidosta askarruttaa. Erään pojan mielestä peli osaa huijata, koska sillä itseasiassa on kuin onkin silmät. Ne ovat vain niin pienet, ettei niitä voi nähdä.

Toinen vaihe käsittää lapset noin kahdeksasta ikävuodesta murrosikään saakka. Nyt filosofia ja anatomia saavat väistyä kilpailuvietin tieltä. Lapsi ymmärtää, että kone osaa 'huijata' sisäisesti, ilman ruumiinosiakin, ja hänelle tulee halu kilpailla ja voittaa, olla 'parempi' kuin kone tai peli. Tilanteen täydellisen hallitsemisen tunne antaa myös tunteen vallasta ja mahdollisuudesta itse määrätä asioita. Näin avautuu tie itsenäistymiselle vanhempien holhouksesta kaveripiiriin suuntaan.

Kolmas vaihe alkaa lapsen tullessa murrosikään. Murrosiässä omaan seksuaalisuuteen ja ympäröivään yhteiskuntaan kohdistuvat paineet alkavat nousta esiin ja silloin tuo aiemmassa vaiheessa saavutettu osaamisen ja hallitsemisen tunne voi muodostua turvaa antavaksi. Sieltä löytyy samalla sekä turva- että pakopaikka, josta käsin uuteen ja vieraaseen maailmaan aletaan tutustua. Tähän liittyy omat vaaransakin. Heikolla itsetunnolla varustettu ihminen haluaakin ehkä jäädä pitämään kiinni tuosta tutusta ja turvalliseksi koetusta ympäristöstä. Ulkoisen maailman tuntuessa liian pelottavalta, on aina olemassa paikka, jossa turvallisuus ja menestys on taattu. Siellä tilanne on hallinnassa ja maailman voi itse asiassa jopa rakentaa sellaiseksi, kuin itse haluaa. On selvää, että sellainen maailma on pelkkä norsunluutorni – illuusio, jonka kautta ei löydy tietä todelliseen elämään. (Turkle 1995, s. 273-274.)

2.1. Leikkiminen ja tietokonepelit

2.1.1. Tietokonepelien suhde satuihin

Tunne-elämäämme kuuluvat muiden ohella myös pelko ja jännitys. Emme voi olla kohtaamatta niitä jokapäiväisessä elämässämme tavalla tai toisella, halusimmepa sitä tai emme. Lapsi opettelee satujen ja leikkien kautta tuntemaan itseään, rajojaan ja tunteitaan. Hänen tunne-elämän kehittymiseen tulisi kuulua kokemuksia ja tuntemuksia laajalta alueelta, hauskoista ja positiivisista tunteista jännittäviin tunteisiin. Kasvattajan tehtävänä on huolehtia siitä, että nuo kokemukset eivät jää yksipuolisiksi ja toisaalta, että kokemukset – varsinkin jännittävät tai pelottavat – tapahtuvat ympäristössä ja olosuhteissa, joissa lapsi voi kokea olonsa turvalliseksi. Jos lapsi jää viihteen – elokuvien, kirjojen tai tietokonepelien – kanssa yksin, kehitykseen vaikuttavat mallit käyvät yksipuolisiksi ja voivat oikean, todellisesta elämästä puuttuvan positiivisen mallin puuttuessa vaikuttaa lapsen kehitykseen. (Kts. esim. Viemerö, 1995.)

2.1.2. Onko tietokonepelaaminen nykylapsen leikkimistä?

Aikuiset vertaavat usein lasten ja nuorten leikkejä aikaan, jolloin he itse olivat lapsia. Leikkimistä käsittelevistä tutkimuksista käy kuitenkin ilmi, että leikki on historiallisesti muuntuvaa. Christensen ja Launer toteavat, että "sen [leikin] kehi-

tystä voidaan tarkastella kahdessa suhteessa: leikki on riippuvainen sekä ihmisen historiallisesta kehityksestä että lapsen yksilönkehityksestä". (Christensen & Launer 1985, s. 14.) Emme siis voi olettaa, että uuden sukupolven lapset leikkisivät välttämättä täsmälleen samoja leikkejä kuin oma sukupolvemme.

Monien tutkimusten mukaan leikki valmistaa lasta aikuisuuteen. Se tarkoittaa sitä, että leikissä lapset mallintavat tulevaa maailmaa, he valmistautuvat tulevaan työhönsä. Kun maailma ja työnkuva muuttuu, myös leikin on muututtava. Myös tietotekniikan aikakaudella lapsi valmistautuu leikkimällä leikkejä, jotka valmistavat häntä tulevaa ammattia varten. Onko sitten mielekästä yrittää pakottaa lasta leikkimään entisajan leikkejä, jotka kyllä olivat omana aikanaan uusia, mutta joiden tarkoituksenmukaisuus ei ehkä enää pystykään kilpailemaan tämän päivän leikkien kanssa?

Jotkut tutkijat eivät halua vetää lasten leikkimisestä suoraa suhdetta yhteiskunnallisiin päämääriin, vaan he sanovat lapsen leikkivän nimenomaan siksi, että leikkimiseltä ei odotetakaan mitään suoranaista yhteiskunnallista hyötyä. Heidän mukaansa leikillä ei ole "suoraa suhdetta yhteiskunnallisiin päämääriin, mutta kylläkin epäsuora suhde: se totuttaa ihmistä ruumillisiin ja henkisiin ponnistuksiin, jotka työssä ovat välttämättömiä." (Christensen & Launer 1985, s. 23.)

Tietokonepelien säännöt ovat mielenkiintoiset. Pelin logiikka ei välttämättä noudatakaan todellisen elämän logiikkaa, vaan pelissä eteneminen saattaa vaatia todella poikkeuksellista ja ennakkoluulotonta asennoitumista. Itse asiassa ainoa pelaajan tiedossa oleva asia on, että ratkaisu löytyy tavalla tai toisella. Tämän päivän aikuinen on oppinut ratkaisemaan ongelmia loogiselta pohjalta, tukeutuen aiemmin oppimiinsa asioihin ja selvittämällä asioihin liittyvät tosiasiat. Ratkaisunsa hän tekee selvittämiensä tosiasioiden pohjalta, virheitä vältellen. Lapsi ei ole vielä oppinut tällaista työskentelykaavaa. Siinä, missä aikuinen alkaa pohtia järjestäytyneitä ratkaisua tai selitystä pelin ongelmalle, tai kaivaa esiin ohjekirjan, lapsi etenee yrityksen ja erehdyksen kautta – kokeilemalla. Hän tekee omat johtopäätöksensä pelistä kokonaisuutena ja vähät välittää ymmärtämättä jääneistä 'pikkuseikoista', jotka hänen huomioidensa mukaan eivät oleellisesti vaikuta pelin kulkuun.

Turkle kertoo tilanteesta, jossa hän seurasi erään 13 vuotiaan Tim-pojan pelaavan SimLife-peliä. Kun peli ilmoitti "Your orgot is being eaten up", Turkle kysyi mikä tuollainen "orgot" oikein oli. Tim sanoi, ettei tiennyt eikä välittänyt asiasta, koska se ei ollut pelin kannalta tärkeää. Toisaalta hän arveli sen olevan jonkinlainen organismi. Turklea itseään asia vaivasi niin paljon, että hän avasi ohjelman mukana tulleen "read.me" -tekstitiedoston löytääkseen asialle selityksen. Se löytyikin. Tiedostossa pahoiteltiin "orgottiin" liittyvää ohjelmointivirhettä, jonka vuoksi se on tullut saaneeksi joitakin vääriäkin merkityksiä tässä ohjelmaversiossa, mutta että se on eräänlainen organismi. Tim näytti olleen – ainakin riittävän – oikeassa. (Turkle 1995, s. 70.)

Timin lähestymistapa peliin oli ollut lähes yksinomaan toiminnallinen. Hän kertoi oppineensa tyylin videopeleistä, joissa pian huomaa pelaamisen olevan ainoan tavan oppia pelaamaan. Turklen mukaan peliä ei siis opita ohjekirjoista vaan itse pelaamisen prosessista. "Sillä aikaa, kun minä olin suotta etsinyt 'orgottia', Tim oli edennyt jo pitkälle peliin kuuluvassa dinosaurusten elämään liittyvässä skenaariossa. Hän oli hyödyntänyt aikansa paremmin kuin minä," Turkle toteaa. Myös SimCity-pelin tekijä Will Wright on sanonut pelistään, että "pelaaminen on prosessi, joka johtaa mallin toimintaperiaatteen ymmärtämiseen". (Turkle 1995, s. 70 ja 72.)

Mielenkiintoinen kysymys on, valmistaako leikkiminen tietokonepeleillä sitten lasta tulevaa elämää varten? Minkälaisia tulevat ammatit ovat ja tarvitaanko niissä tällaisia tietokonepeleissä ilmenevää uutta, ennakkoluulotonta ja perinteisen näkemyksen mukaan jopa epäloogista asennoitumista? Tämänhetkisen käsityksen mukaan tulevaisuuden ammatit voivat olla sellaisia, joissa työntekijä jopa itse luo itsellensä ammatin, hankkii siihen tarvittavan tietotaidon, ja antaa kaiken tuon työnantajansa käyttöön. Kun häntä ollaan palkkaamansa työhön, voi olla, ettei työnantaja itsekään tiedä, mikä työnkuva tarkalleen tulee olemaan. Tiedetään vain se, että jotakin pitää saada tehdyksi ja että siihen tarvitaan sopiva ihminen. Jos leikkimisen katsotaan olevan lapsen valmistautumista hänen tulevaa elämäänsä ja työtönsä varten, voitaisiinko edellä esitetyn perusteella ajatella tietokonepelaamisen olevan nykyajan lapsen luonnollista leikkimistä?

Filosofi Thomas Wallgren ei ole nähnyt asiaa näin, vaan kaipaa entisajan leikkejä. Hänen mukaansa tämän päivän lapset eivät osaa leikkiä, koska he toimivat rahaa vaativien harrastusten parissa. Näiden harrastusten tavoitteena voi usein olla kehittää lasta menestymään jollain tietyllä alueella jopa huippuammattilaiseksi asti. Tällaisia harrastuksia ovat taideharrastukset, monet urheilulajit ja myöskin tietokonepelaaminen. Sen sijaan, että lapsi oppisi leikkimään ja *saisi* leikkiä, häntä valmennetaan jo pienestä pitäen jonkin tietyn alan huippuammattilaiseksi. (Thomas Wallgrenin Anna-Liisa Mikkilän radiohaastattelua 9.11.1996 mukailen.)

Voitaisiinko sitten ajatella tuon valmentautumisen nimenomaan olevankin nykyajan leikkimistä? Kasvatuksellisesta näkökulmasta tällainen vaihtoehto voi olla ongelmallinen. Voidakseen kehittyä tasapainoiseksi yksilöksi, lapsen on saatava elää lapsuutensa ilman liikaa aikuisten maailmaan kuuluvaa tulosvastuullisuutta. Eri tutkimukset määrittelevät leikin nimenomaan sellaiseksi toiminnaksi, jolla ei ole mitään yhteiskunnallista tavoitetta tai konkreettista, tietoista pyrkimystä. Wallgren on varmasti oikeassa siinä, että monet hänen mainitsemansa päämäärätavoitteelliset harrastukset eivät täytä leikille asetettua määritelmää.

Wallgrenin mukaan ongelmaksi ei nouse mikään yksittäinen harrastus, vaan harrastusten ryhmä, jolla on tietyt ominaisuudet. Kysymys ei myöskään ole siitä, että tuon ryhmän harrastukset aiheuttaisivat lapsissa epäsosiaalisuutta tai muunlaista negatiivista ilmentymää. Heidän leikkimisensä vain on muuttunut päämäärätavoitteelliseksi toiminnaksi, jossa lapsesta pyritään tekemään miljoonia tienaava jääkiekko-, kaunoluistelu-, jalkapallo- tai tenavatahti. Tietokonepelaamisenkin voidaan ajatella olevan päämäärätavoitteellista, koska sen mielletään valmentavan lasta paitsi tietokoneiden käsittelemiseen ja tulevaisuuden teknologiaan, usein myös ongelmanratkaisuun. Mutta onko tietokonepelaaminen kuitenkin samalla tavalla päämäärätavoitteellista kuin muut edellämainitut asiat? Mihin tulisi vetää raja sille, onko toiminta leikkiä vai työtä? Ehkäpä lapsi itse olisi paras vastaamaan tuohon.

Kasvattajat ovat kautta aikojen kaikin tavoin pyrkineet ohjaamaan lapsia kehittyvien harrastusten pariin. Ehkä ongelma onkin siinä, että emme ole muistaneet kysyä itseltämme mikä on kehittävää, tai vielä paremmin: mikä on *oikealla tavalla*

kehittävää? Toisaalta voidaan myös kysyä, onko lapsen vanhemmalta oikein vai väärin ohjata lastaan sellaisten harrastusten pariin, joissa hänen tietonsa ja sosiaaliset taitonsa kehittyisivät paremmiksi, kuin joskus samasta työpaikasta taistelevan kanssakilpailijan?

Wallgrenin kokema ongelma voi johtua myös siitä, että valmennukseen lähdetään, tai paremminkin joudutaan lähtemään, yhä nuorempina. Vain vahvat selviytyvät. Jos muutama aloittaa valmentautumisensa viisivuotiaana, on muiden tehtävä samoin pysyäkkeen kehityksen mukana. Globaalia yhteistyötä ajatellen tämä tarkoittaa sitä, että jos muualla maailmassa koulu aloitetaan viisivuotiaana, meidän pitäisi tehdä samoin pysyäksemme kehityksessä mukana.

Breitenstein pohtii: "Eikö lasten pitäisi leikkiä ulkona, metsissä ja eikö heidän pitäisi oppia sääntöjä ja yhteistoimintaa aikuisilta? Sitten yhtäkkiä huomaankin: lapsuuteni maailmaa ei enää olekaan. Tämän päivän lapset ja nuoret tuntevat vain tämän päivän maailman ja yrittävät parhaansa mukaan selvitä siitä". (Breitenstein 1989, s. 143.)

2.1.3. Tietokonepelaaminen osana lapsen luonnollista oppimisympäristöä

Seymour Papert kertoo kirjassaan "Lapset, tietokoneet, ajattelemisen taito" hänen oman matemaattisen ajattelemisen kehittymiselle olleen kouluakin tärkeämpää se, että hän oli suunnattoman kiinnostunut vaihdelaatikoista ja niiden toimintaperiaatteesta erikokoisine hammasrattaineen. Hän kertoo ymmärtäneensä kertotaulut vaihteistona. "Ja kun tutustuin ensimmäistä kertaa yhtälöihin, joissa oli kaksi muuttujaa (esim. $3x+4y=10$), mieleeni tuli heti tasauspyörästä. Kun sitten tein mielessäni hammaspyörämallin $x:n$ ja $y:n$ suhteesta kuvitellen kuinka monta hammasta kukin pyörä tarvitsi, yhtälö alkoikin tuntua vanhalta ystävältä." (Papert 1980, s. 7-8.)

Tällä esimerkillään Papert haluaa valaista sitä näkemystään, että oppimisen tulisi lähteä lapsen oman mielenkiinnon kohteen kautta niin, että valmiudet oppimiseen syntyisivät luonnostaan, opettamatta. Papert sanoo vaihdelaatikon toimineen hyvin juuri hänen kohdallaan siksi, että hän sattui olemaan rakastunut vaihdelaatikkoihin. Useimmat lapset eivät ole. Hänen teesinsä onkin: "Sen mitä vaihteisto ei

voi tehdä, sen tietokone voi." Tietokone on Papertin mukaan koneiden kameleontti, jonka keskeisimmät piirteet ovat universaalisuus, yleispätevyys, ja kyky simuloida. Se voi vedota tuhansiin eri makuihin, koska se voi saada tuhansia eri muotoja ja sitä voidaan käyttää tuhansiin eri tehtäviin. Papertia ei todellakaan voi moittia optimismin puutteesta hänen kertoessaan pyrkineensä muuttamaan tietokoneet niin joustaviksi, että jokainen lapsi voi luoda itselleen jotain sellaista, mitä vaihteisto oli hänelle. Papertille tietokoneen joustavaksi tekeminen tarkoitti pääasiassa LOGO-ohjelmoinnin kehittämistä niin, että lapsi voisi itse tietokonetta ohjelmoimalla muodostaa häntä kiinnostavia ympäristöjä, olioita ja tapahtumia.

Nyt noin kaksi vuosikymmentä myöhemmin tiedämme, että Papertin tavoitteesta ei ole tullut totta. Vai onko? Sen sijaan, että lapset tekisivät ohjelmia LOGO-kielellä, he pelaavatkin tietokonepelejä. Mutta tietokonepelit toisaalta sisältävät myös jotakin siitä, mitä Papertin kasvatustietämys peräänkuuluttaa. On vaikeaa väittää vastaan, etteivätkö ne tarjoaisi lukemattomia mahdollisuuksia lähes jokaisen nykylapsen makuun. Tietokonetekniikan kehittymisen myötä tietokonepelit yhä enemmän haastavat pelaajan aktiiviseen vuorovaikutteisuuteen ja erilaisten tilanteiden simuloimiseen. Pelissä menestyminen edellyttää aktiivista ajattelua ja toimintaa esimerkiksi eri asioiden yhdistämisissä ja seurausten arvioimisissa. Kun seitsemänvuotias lapsi keskittyy pitkään saadakseen SimCity kaupunkinsa elämään tai luodakseen virtuaaliselle Barbielleen mahdollisimman kauniin pukuyhdistelmän, kyynikonkin on vaikea kieltää, etteikö myös ajattelemisen tasolla tapahtuisi jotakin. Ja tuo kaikki tapahtuu Papertin tavoitteiden mukaisesti luonnostaan, opettamatta.

Nykyajan lapsen kulttuuri tulee olemaan tietotekniikkakeskeistä ja se vaikuttaa väistämättä myös hänen kieleensä. Tietokonepelaaminen on lapselle yksi keino tutustua postmoderniin kulttuuriin ja kieleen. On eri asia kasvaa kulttuurissa ja oppia sen kieli, kuin opetella kulttuuri ja sen kieli. Kun atk-asiantuntija Petteri Järvinen kritisoi tietokonepelaamisen vaikutuksia oppimiseen sanomalla siitä olevan hyötyä korkeintaan silloin, jos pelaaja aikoo isona taistelulentäjäksi, hän ymmärtää oppimisen varsin pintapuolisesti. Jos tietokonepelaamiseen perehdytään kasvatustieteen tai filosofian näkökulmasta syvällisemmin, ymmärretään, että siinä ei niinkään ole oleellista tiettyjen asioiden tai toimintojen mekaaninen oppiminen, vaan kasvaminen kokonaan uuteen kulttuuriin. Jos hyväksytään se, että lapsi

kasvaa omaan kulttuuriinsa leikin kautta, pitäisi kai hyväksyä myös se, että leikin muodot, tavat, säännöt ja välineet korreloivat siihen aikaan jossa eletään.

3. TIETOKONEPELAAMISEN VAIKUTUKSET AIEMPIEN TUTKIMUSTEN VALOSSA

3.1. Tietokonepelaaminen ja sosiaalinen käyttäytyminen

Miten videopelit vaikuttavat lapsen sosiaaliseen kanssakäymiseen ja käyttäytymiseen yleensä? Saavatko video- ja tietokonepelejä pelaavat lapset merkittävästi vaikutteita pelien sisällöistä? Tähän liittyen Provenzo on kerännyt useiden eri tutkijoiden tutkimustuloksia teokseensa "Video Kids". Esittelemme seuraavassa niistä muutamia.

Gibb kollegoineen tutki asiaa 280 videopelaajan otoksella 1983. Tutkimuksessa keskityttiin seuraaviin ominaisuuksiin:

- ◆ itsetunto / alemmuudentunto
- ◆ sosiaalinen poikkeaminen / sosiaalinen mukautuminen
- ◆ vihamielisyys / ystävällisyys
- ◆ sosiaalinen takaisinvetäytyminen / ryhmähenkisyys
- ◆ pakkomielisyys
- ◆ suorituspaineisuus

Näillä ominaisuuksilla ja pelaamiseen käytetyllä ajalla ei havaittu olevan merkittävää yhteyttä.

Samana vuonna Brooks havainnoi Los Angelesissa videopelaajia ja totesi, että videopelien pelaaminen sai pelaajissa aikaan sosiaalista aktiviteettia, eikä suinkaan niin "paheellista" tai "pakkomielen omaista" käyttäytymistä kuin aluksi saat-taisi vaikuttaa. Suurin osa nuorista käytti pelihalleissa viettämästään ajasta itse asiassa alle puolet pelaamiseen; loppuaika käytettiin seurusteluun ja muihin sosiaalisiin aktiviteetteihin.

Samaan viittaaviin tuloksiin tulivat myös Egli ja Meyers haastateltuaan 151 tyttöä ja poikaa kolmessa eri pelihallissa Sacramentossa, Californiassa. Lisäksi kävi ilmi, ettei pelaamisella ollut paljoakaan negatiivista vaikutusta urheiluharrastuksiin tai koulumenestykseen.

Edna Mitchellin tutkimuksen mukaan videopelaaminen oli lähentänyt perheitä rentouttavaan yhdessäolemiseen enemmän kuin mikään muu harrastus pitkään aikaan. (Provenzo 1991, s. 53-54.)

Provenzo (1992 s. 31) ja muutamat muut tutkijat (esimerkiksi Selnow 1984 ja Dominick 1984) toteavat suosituimpien pelien (Nintendo) perustuvan yksintöimimisen periaatteelle ja pelaamisen olevan sosiaalisten suhteiden korvike. Kanadassa on myös tutkittu pelaamisen vaikutuksia lasten sosiaalisuuteen. Heidän E-GEMS projektissaan ei kuitenkaan havaittu edellä mainittuja tuloksia. Päinvastoin, tutkimuksissa todettiin lasten ja nuorten pelaavan mielellään yhdessä, ja auttavan toisiaan pelaamiseen liittyvien ongelmien ratkomisessa. Pelin ongelmat ratkotaan yhdessä ystävän kanssa. "Se on nopeampaa, etkä jää niin helposti jumiin", sanoo tutkimuksessa 13-vuotias Joshua. (Inkpen et al. 1994 a.)

3.2. Tietokonepelien aggressiivisuus

3.2.1. Stimulaatio- ja katharsisteoria

*Lapsuuden kasautuneet aggressiot saadaan purettua pelien kautta.
(Breitenstein 1989, s. 137.)*

Videopelien tutkimisessa on usein kiinnitetty suurta huomiota väkivaltaan. Lisääkö videopelien pelaaminen väkivaltaista käyttäytymistä vai vähentääkö se sitä? Myös television katselun ja väkivallan välistä suhdetta on tutkittu jo jonkin aikaa. Osa videopelitutkijoista on käyttänyt TV-tutkimuksia hyväkseen.

TV-tutkimuksen puolella on esitetty kaksi teoriaa: stimulaatioteoria ja katharsisteoria. Stimulaatioteorian mukaan väkivallan katsominen lisää väkivaltaista käyttäytymistä tosielämässä. Katharsisteoria taas väittää, että väkivallan katsominen "tyhjentää" ihmisen halun toimia väkivaltaisesti.

Vaikka pinnallisesti katsoen TV:n katsomisella ja videopeleillä näyttäisi olevan paljon yhteistä, on tärkeätä huomioida muutamat ratkaisevat eroavaisuudet. Ensinnäkin TV on passiivinen media; katsojat eivät voi vaikuttaa tapahtumien kulkuun. Videopeleissä vaikuttaminen taas on mahdollista. Toiseksi TV ei vaadi katsojaltaan täydellistä huomiota, videopelit taas vaativat täydellisen keskittymisen.

Ja lopuksi, TV:n väkivalta on todellisempaa – esimerkiksi uutisissa tai pikkutar-kasti todellisuutta jälittelevissä etsiväsarjoissa. Videopeleissä väkivalta on esitetty abstraktimpana ja fiktiivisessä kontekstissä – esimerkiksi ulkoavaruudesta hyök-käävinä olioina.

3.2.2. Väkivaltaa selvittäneet tutkimustulokset ristiriitaisia

Videopelien tutkimisessa on tärkeätä huomioida pelien nopea kehittyminen. Kymmenen vuotta sitten tehtyjen tutkimusten tuloksista voi tehdä tänä päivänä vääriä johtopäätöksiä. "Video Kids" -teoksessaan Provenzo on käsitellyt myös eri tutkimusten aggressiivisuuteen liittyviä tuloksia jotka olivat melko ristiriitaisia. Seuraavassa tärkeimpiä niistä.

Vuonna 1984 Joseph Dominick väitti, että videopelit eivät lisää väkivaltaista käyt-täytymistä, koska niissä harvoin esiintyy väkivaltaa toista ihmistä kohtaa. Viime vuosina pelit ovat muuttuneet avaruuspeleistä todellisempaan suuntaan. Sisältöinä on muunmuassa sotatapahtumia ja kansainvälistä terrorismia ja kidutusta. Tule-vaisuuden tutkimusten yhtenä kohteena onkin se, rohkaisevatko nämä pelit pelaa-jaa väkivaltaisempaan käyttäytymiseen.

Myös uuden teknologian kehittyminen aiheuttaa lisätutkimuksia. Pelissä "Mike Tyson's Punch Out!!" Mike Tysonin vasen koukku saadaan aikaiseksi tekemällä itse kyseinen operaatio. On hyvin todennäköistä, että tämäntyyppiset pelit voisivat rohkaista lapsia toimimaan aggressiivisesti.

Cooperin ja Mackien havainnointitutkimuksessa vuonna 1986 tultiin siihen tulok-seen, että väkivaltaiset videopelit eivät lisää poikien väkivaltaista käyttäytymistä. Sen sijaan tyttöjen väkivaltainen käyttäytyminen lisääntyi. Samana vuonna An-derson ja Ford päättelivät vertailtuaan vähemmän väkivaltaisia pelejä pelaavia henkilöitä enemmän väkivaltaisia pelejä pelaaviin henkilöihin, että jälkimmäiset olivat selvästi ahdistuneempia ja levottomampia kuin vähemmän väkivaltaisia pelejä pelanneet tai kontrolliryhmä. Silvern ja Williamson tekivät saman johtopää-töksen vuonna 1987 tutkiessaan nuoria lapsia. 4–6-vuotiaiden lasten väkivaltainen käyttäytyminen lisääntyi heidän pelattuaan videopelejä tai katsottuaan väkivaltai-sia piirrettyjä.

Graybill ja kumppanit toteavat vuonna 1985 tehdyssä tutkimuksessa, että väkivaltaisia videopelejä pelaavilla lapsilla saattaa olla taipumusta hyökkäävyyteen myös mielikuvitusleikeissä. Kaksi vuotta myöhemmin sama ryhmä teki uuden tutkimuksen, jossa he eivät löytäneet väkivaltaisempaa käyttäytymistä pelaajilta. (Provenzo 1991, s. 65-71.)

Filosofian tohtori Vappu Viemerö (1995) on tutkinut lähes 20 vuotta aggressiivista käyttäytymistä. Hänen perusteellinen ja pitkäkestoinen tutkimuksensa keskittyi lapsuudenaikaiseen aggressiiviseen käyttäytymiseen, television katselutottumuksiin ja vanhempien kasvatustoimenpiteisiin.

Viemerön mukaan aggressiivisuuden oppimisen kannalta keskeisimmät tekijät voidaan jakaa ryhmiin.

1. Lapsella on mahdollisuus nähdä aggressiivista käyttäytymistä useissa eri tilanteissa. Ympäristön ihmisten käyttäytymisen ohella myös televisio, videot ja elokuvat antavat mallin.
2. Lasta palkitaan hänen omasta aggressiivisesta käyttäytymisestään.
3. Lapsi on itse aggressiivisen käyttäytymisen kohteena.

Ryhmän 2. ja 3. tekijöistä tärkeimpiä ovat vanhempien ja ympäristön instituutioiden käyttämät kasvatusten menetelmät. Jokaiselle yksilölle kehittyy siten hänelle tyyppillinen aggressiivisuuden taso lapsuudessa, ja se pysyy suhteellisen muuttumattomana aikuisiässä.

Edelleen Viemerö toteaa, että pelkästään väkivallan katseleminen ei tee lapsesta rikollista, mutta on todennäköistä, että lapsuudenaikainen väkivallan katselu on yksi tekijä tässä ketjussa. Se saattaisi olla esimerkiksi oire sosiaalisen vuorovaikutuksen puutteesta, jota korvataan television esittämien ihmissuhteiden avulla. (Viemerö 1995.)

Vaikka tietokonepelit eivät olekaan suoraan rinnastettavissa elokuvaan, emme pääse mihinkään siitä tosiasista, että pelaaja näkee niissä malleja väkivaltaisesta käyttäytymisestä ja joutuu ohjaamaan pelihahmoaan väkivaltaiseen käyttäytymiseen. Viemerön tutkimuksen perusteella tällainen ei sinänsä lisää väkivaltaista

käyttäytymistä, jos yllä mainitun ketjun muut osat ovat kunnossa. Jos lapsi saa oikeanlaisen käyttäytymisen mallin kotoaan, hän ei kaipaa sijaismalleja elokuvista sen enempää kuin tietokonepeleistäkään.

3.2.3. Tietokone- ja peliammattilaisten näkemyksiä tietokonepelaa- misesta

Tietokonepelaaminen on yhteiskunnassamme niin uusi asia, ettei sen mahdollisista kauaskantoisista vaikutuksista ole vielä havaittavissa selkeitä ilmentymiä. Tämän vuoksi pelien vaikutuksista on vallalla hyvin paljon toisistaan poikkeavia käsityksiä, jotka kärjistyvät lehtien palstoilla joskus hyvinkin provosoiviksi. Tietokone-lehden kolumnistin, atk-asiantuntija Petteri Järvisen, ja tietokonepeleihin erikoistuneen toimittaja Niko Nirvin näkemykset ovat melko voimakkaasti toistensa vastakohtat. Kasvatustieteilijöiden ja terveydenhuollon ammattilaisten näkemykset eivät ole lähestulkoonkaan yhtä kärjistyneitä. Tämä johtunee ainakin osin siitä, että toimittajan tehtävä on tuoda asioita voimakkaasti, kärjistetyksi ja provosoivastikin esille.

Järvinen kirjoittaa (Tietokone-lehti, syyskuu 1993, s. 27):

*Useimmat tietokonepelit ovat aggressiivisia. On mahdotonta sanoa, mikä vaikutus niillä on lapsiin. Maallikkona voisi kuvitella, että tietokoneet vaikuttavat paljon televisiota tehokkaammin. Siinä, missä TV:n katselu on passiivista toimintaa, tietokonepeli asettaa käyttäjänsä keskelle tapahtumia. Pelaaja itse vaikuttaa tapahtumien kulkuun ja jou-
tuu yleensä noudattamaan aggressiivista käyttäytymismallia pelistä selvitäkseen.*

Tulevaisuuden pelit imaisevat pelaajansa keinotodellisuuteen, jossa mikä tahansa on mahdollista ja ne on toteutettu teknisesti niin hyvin, ettei pelien maailmaa erota aidosta.

Kaikkien humanistien soisi miettivän, millainen on se yhteiskunta, joka tarvitsee pelaamiseen tietokoneiden apua. (Järvinen, 1993.)

Tietokonepelien ammattilaiselle, toimittaja Niko Nirville pelon ja jännityksen tunteiden kokeminen ilman, että todellisuudessa tarvitsee asettua vaaralle alttiiksi, on positiivista. Hän kirjoittaa (Pelit-lehti 1/94, s. 61):

Minusta oli helvetin hauskaa tuntea välillä perhosia vatsanpohjassa, pelästyä järjettömästi kymmenpäisen demonilauman hyökkäystä ja empiä pimeään, välkkyvän huoneen edessä, josta kuului vain karjahtelua. Lienee sanomattakin selvää, että tosielämässä en vastaavaa oikeastaan haluaisi kokea.

Varmasti osaan ihmisistä väkivaltaiset pelit vaikuttavat aggressioita lisäävästi. Jos oma pikkuenkeli painuu Mortal Kombatın jälkeen rökitämään naapurin kakaraa, niin kyllä se on vanhempien ongelma.

Maailman tapahtumat todistavat jatkuvasti, että ihminen on väkivaltainen eläinrotu ja sellaisena pysyykin. Jos tietokonepelien sisältämä sarjakuvamainen väkivalta pystyy aggression perustarpeen tyydyttämään, niin hyvähän se on. Ammuskelkoot ihmiset mieluummin haulikolla virtuaalidemoneita kuin kiikarikiväärillä pikkulapsia. (Niko Nirvi, 1994.)

3.3. Tietokone oppimisen ja ajattelun välineenä

Useat vanhemmat ovat huolestuneita lapsensa tietokonepelaamisesta. Edellisissä kappaleissa käsiteltyjen aiheiden lisäksi ovat mahdolliset hermostolliset vaikutukset nousseet esille. Lastenneurologian dosentti, ylilääkäri Matti Koivikko toteaa, että tietokonepelien valon välkkeet ja vilahtelevat näytöt voivat aiheuttaa valoherkille ihmisille epileptisen kohtauksen. Suurimmalle osalle ihmisistä tietokonepeleistä ei ole vaaraa, vaan päinvastoin ne antavat lapselle lisää virikkeitä ja jopa laajentavat hänen maailmankuvaansa. Tämänhetkisen tiedon mukaan tietokonepelit eivät vahingoita lapsen hermostoa.

Hyvä tietokonepeli tukee lapsen kehitystä tarjoamalla lapselle sellaisia ärsykeitä ja harjoitusmahdollisuuksia, joita hän ei voi muuten saada. Lastenpsykiatri Riitta Aallon mukaan tietokonepelien kautta voidaan myös päästä tutustumaan omaan aggressiivisuuteen ja sitä kautta hallitsemaan sitä (Aallon haastattelu 1995). Par-

haimmillaan tietokonepelissä kilpaillaan omien ajatusten kanssa. Lapselle tulisi jäädä aikaa ajatella ja kehittää pelin kulkua. Monet tietokonepelit kehittävät nopeutta, koordinaatiokykyä sekä ongelmanratkaisukykyä. Jos tietokonepeli on pelkästään viihdyttävä, on lasten luovuuden ja ongelmanratkaisutaitojen todettu heikentyvän. Tällaiset pelit näyttävät tukevan kaavamaisista ajattelua. Joensuun yliopiston tutkija Martti Siekkisen mielestä opetusohjelmilla tulisi olla yhtymäkohtia muun elämän kanssa, jotta lapsella olisi mahdollisuus saada todellisia oppimiskokemuksia. Tietokone liittyy elämäämme ja yhteiskuntaamme jo niin kiinteästi, ettei lapsikaan voi välttää sen käyttämiseltä.

Nopeatempoiset pelit kiehtovat etenkin poikia. Tällaisten tietokonepelien liiallinen pelaaminen voi pahentaa lapsen keskittymisvaikeuksia, varsinkin jos hän on impulsiivinen ja lyhytjännitteinen. Oireet saattavat vaikeutua, jos pelaamiselle ei aseteta selviä rajoja, sillä ongelmana on pikemminkin tietokonepelaamisen kontrolloimattomuus, kuin itse pelin sisältö. Vanhempien tulisi seurata lastensa pelaamista ja olla tietoisia heidän pelaamistaan tietokonepelien sisällöistä. Hyvillä tietokoneohjelmilla voidaan myös tukea lapsen kehitystä ja oppimista. Normaalin opetuksen lisäksi niiden avulla voidaan myös harjoittaa jotain tiettyä heikkoa aluetta. (Koivikko, 1994.)

4. TIETOKONEPELIT JA TIETOKONEEN MUU KÄYTTÖ

4.1. Tietokonepelien luokittelu

Pelejä voidaan ryhmitellä niiden luonteen mukaan. Usein rajan vetäminen on kuitenkin vaikeaa: Samassa pelissä voi olla ominaisuuksia strategiapelistä, seikkailupelistä, roolipelistä, toimintapelistä tai simulaattorista. Lisäksi peli voi olla vielä on-line -peli. Ajattelupelit voidaan lisäksi jakaa kahteen eri ryhmään: alemman tason ajattelupeleihin ja ylemmän tason ajattelupeleihin.

Sekä Breitenstein että Asikainen kokivat ongelmia pelien tyypittämisessä: on pelejä, jotka sopisivat useampaan kategoriaan, ja on pelejä, joita ei voi sovittaa mihinkään kategoriaan. (Breitenstein 1989, s. 134, Asikainen 1990, s. 67.)

Breitenstein jaottelee tietokonepelit seuraavanlaisesti (1989, s. 133):

- ◆ Urheilupelit
- ◆ Seikkailupelit
- ◆ Simulaattorit
- ◆ Taistelupelit (Shooting-Down)
- ◆ Taktiikkapelit (strategia)

Asikaisen jaottelu puolestaan on seuraava (1990, s. 67):

- ◆ Seikkailu
- ◆ Taistelu
- ◆ Urheilu
- ◆ Sokkelo, taito

Tietokonepelien nopean kehittymisen vuoksi emme katsoneet voivamme itsensänselvästi noudattaa jotain aiempaa jaottelua, vaan muokkasimme tätä tutkimusta ja omia lähtökohtiamme palvelevan jaottelun.

4.1.1. Urheilupelit

Urheilupelit ovat nimensä mukaisesti pelejä, jotka liittyvät eri urheilulajeihin. Talven 1995 ykkönen oli NHL'95 -niminen jääkiekkopeli. Muita tyypillisiä urheilupelejä ovat esim jalkapallopelit, golf, laskettelulajit, ammunta, nyrkkeily jne.

4.1.2. Taistelu-, räiskintä- ja toimintapelit

Nimensä mukaisesti taistelu-, räiskintä- ja toimintapelit ovat ampumiseen ja tuhoamiseen perustuvia pelejä. Ajattelua ei useimmiten tarvitse juurikaan harjoittaa. Tähän lajiin kuuluvat tunnetut Mortal Kombat, Wolfenstein3d ja Doom-pelit. Doom aloitti pelityypin uuden aikakauden 1993 tuomalla mukaan upeasti tehdyn kolmiulotteisen grafiikan mahtavine valöörivaihteluineen, äänineen ja tunnelmineen. Peli levitettiin maailmalle Internetin kautta shareware-ohjelmana, joten se oli käytännössä ilmainen. Uusi versio, Doom II olikin sitten maksullinen, mutta yksiköversion saaman suosion turvin myyminen ei liene tuottanut vaikeuksia.

Toiminta- ja räiskintäpelit olivat Asikaisen tutkimuksessa suosituin pelityyppi (31%). Peli-lehden lukijat äänestivät Doom II:n vuoden 1994 parhaaksi peliksi.



Kuva 1. Doom II. Pelaaja ampumassa haulikolla lähestyvää oliota.

4.1.3. Seikkailu- ja roolipelit

Seikkailu ja roolipelit olemme yhdistäneet samaan kategoriaan, koska joskus tuntui olevan vaikeaa päättää, kumpaan ryhmään jokin peli lopultakin olisi kuulunut. Lisäksi emme halunneet jakaa pelejä turhan pieniin ryhmiin, koska tarkoitus oli kuitenkin vain kartoittaa, minkä tyyppisiä pelejä pelataan eniten.



Kuva 2. Fatty Bear's Birthday Surprice. Pelaajan tehtävänä on nallen avulla auttaa perheen tyttären synttäririjuhlien järjestämisessä.

Tähän ryhmään laitoimme sellaisia suosittuja pelejä kuin Aladdin ja Lion King.

4.1.4. Ylemmän tason ajattelupelit

Näitä pelejä ovat esimerkiksi shakki. Peleissä vaaditaan edellisiä enemmän ajattelemiseen perustuvaa taitoa ja pelin kiinnostavuus jatkuu pitkään, koska ajatteluaan kehittämällä lopputulosta voi parantaa periaatteessa loputtomasti.

Myöskin kehittyneet strategiapelit laitettiin tähän ryhmään, koska useimpien tutkimuksessamme esiintulleiden strategiapeliin voitiin katsoa olevan ajattelemisen kannalta haastavia (esimerkiksi SimCity). Huomautettakoon, että tutkimuksemme koehenkilöt eivät maininneet sotastrategiapelejä lainkaan, vaikka jo seuraavana vuonna sellainen nousikin maailman eniten myydyksi tietokonepeliksi (Red Alert).

4.1.5. Alemman tason ajattelupelit

Tähän kategoriaan laitettiin sellaisia pelejä, kuin Tetris ja Miinaharava. Peleissä idea liikkuu ajattelua vaativien ongelmien parissa, mutta ne ovat kuitenkin vaatimustasoltaan vielä melko vaatimattomia.

4.1.6. Simulaattorit

Simulaattorilla tarkoitetaan peliä, jossa jäljitellään esimerkiksi jonkin kulkuneuvon hallintaa. Suosituimpia ovat auto-, lentokone-, helikopteri- ja laivasimulaattorit.

Autosimulaattoreiden yksi suosituimmista on F1. Siinä pelaaja voi ajaa Formula 1 kilpa-autoa eri puolilla maailmaa olevilla radoilla. Olosuhteet ovat mahdollisimman aidot vesisateita ja oikean rengastyypin valitsemisia myöten. Pelaaja oppii suhteellisen paljon teknistä tietoa aiheesta, ja toisaalta oikea tieto auttaa selviytymään ajamisesta paremmin. Autoa voidaan ohjata joystikillä (lentokoneohjaimen tyyppinen tikkuohjain), näppäimistöltä tai mieluiten auton ohjauspyörää jäljittelevällä peliohjaimella. Uusimpiin autopeleihin voidaan liittää myös polkimet hoitamaan jarrun ja kaasun tehtäviä.

Toinen merkittävä simulaattorityyppi on lentosimulaattorit. Yleensä niihin liittyy jokin sotahistoriaan liittyvä juoni, joten itse lentämisen ohella mielenkiintoa luo mahdollisimman aidontuntuiseksi tehdyt ilmataistelut. Viholliskoneita ohjaa tietokonepelin tekoäly. Mainittakoon, että Falcon 3.0 hävittäjäsimulaattori sai alunperin alkunsa USA:n taistelulentäjiä varten kehitetyistä lentosimulaattoreista.

Pisimmälle vietyjä lentosimulaattoreita ovat muunmuassa edellä mainittu Falcon 3.0, U.S. Navy Fighters, Air Warrior, ja WarBirds. Sukellusvenesimulaattoreista voidaan mainita vuosien takainen Silent Service ja uudempi Aces Of Deep. Air Warrior ja WarBirds kuuluvat Internetissä pelattaviin on-line -peleihin. Simulaattorit vaativat usein paksun (englanninkielisen) ohjekirjan lukemista sekä pitkäjänteistä harjoittelua ennenkuin pelaaminen alkaa sujua. On ymmärrettävää, etteivät ne näin ollen jaksakaan kiinnostaa kovin nuorta väkeä. Vaikeimpien simulaattoreiden pelaajat ovatkin 20–40-vuotiaita alan harrastajia.

4.1.7. Tasohyppelypelit

Tasohyppelypelien joukko on huomattavan laaja sisältäen itse asiassa kaikkia eri pelityyppejä. Tietotekniikan voimakkaan kehittymisen vuoksi myöskin tietokonepelit ovat kuitenkin kehittyneet niin paljon, että näistä – tietyllä tavalla sarjakuvamaisista – peleistä päätettiin muodostaa oma, erityinen ryhmänsä. Peleille leimaa antavaa on selkeä kaksiulotteisuus: pelin sankari liikkuu kaksitasoisessa ympäristössä, hyppelee yleensä kerrokselta toiselle ja tasolta toiselle suorittaen sinänsä yksinkertaisia, mutta ei välttämättä helppoja tehtäviä. Vaikka pelin aihe liittyisikin vaikkapa urheiluun, se ei muuttaisi pelin tasohyppelymäistä luonnetta.

Tasohyppelypelien laatu vaihtelee suuresti. Vaatimattomimmillaan pelissä on hahmo, jota liikutellaan jokseenkin päämäärättömästi pitkin ruutua. Parhaimpien tasohyppelypelien yhteydessä puhutaan jo klassikoista kuten Lemmings. Useimmat tietokoneille tehtävät tasohyppelypelit leviävät kaverilta kaverille kopioimisen kautta ja nykyisin usein myös tietoverkkojen kautta imuroituina freeware¹ tai shareware²-versioina. Vaikka pelien laatu vaihtelee paljon, hintakaan ei pääta huimaa.

Monet pelikonsolien pelit ovat tasohyppelypelejä (esimerkiksi Super Mario Bros ja Mega Man). Toisaalta on myös pelejä, joiden ei voida katsoa kuuluvan tähän joukkoon (esimerkiksi NHL-sarja).

4.1.8. On-line -pelit

Verkostumisen edetessä kouluihin ja koteihin on-line -pelien pelaaminen myös nuorten keskuudessa on vain ajan kysymys. Ainoa rajoittava tekijä tulee olemaan raha, koska on-line -pelit edellyttävät yhteyttä toiseen tai toisiin tietokoneisiin. Kotona pelattaessa tuo yhteys tarkoittaa puhelinyhteyttä, ja pelaamisen hinta näkyy vastaavasti puhelinlaskussa. Tiedossamme on muunmuassa tapaus, jossa kotona asuvan nuoren on-line -pelaaminen loppui 3000 mk:n puhelinlaskuun.

On-line -pelit tarjoavat mahdollisuuden pelata todellisen vastustajan kanssa, joko tätä vastaan tai hänen puolelleen. Samassa pelissä voi olla mukana pelaajia useista

¹ Täysin ilmainen tietokoneohjelma tai -peli.

eri maista ja pelin luonteeseen liittyy usein myös verbaalinen kommunikointi, joka eri kansallisuutta olevien henkilöiden kesken käydään englanniksi.

Käytännössä pelaaminen tapahtuu niin, että tietokoneella otetaan modeemiyhteys puhelinverkon kautta johonkin pelipalvelun tarjoajaan. Koska palvelut ovat yleensä maksullisia, tulee palvelun tarjoajalta useimmiten saada salaiset tunnukset, jonka jälkeen pelaaminen on mahdollista. Palvelun tarjoajan koneelta voi pelistä riippuen imuroida pelaamiseen tarvittavat tiedostot.

Yksi vanhimpia on-line-pelejä on BAT-MUD, tekstipohjainen roolipelityyppinen peli. Pelaaja saa jonkin hahmon, jota lähtee kuljettamaan pelin maailmassa. Tavoitteena on tehdä oikeita ratkaisuja eri tilanteissa. On mahdollista liittoutua jonkin toisen hahmon tai ryhmän kanssa, sekä kehittyä korkeammille tasoille. Peli voi kestää ajallisesti periaatteessa kuinka kauan tahansa. Kyse on siis eräänlaisesta keinomaailmasta.

Toisenlainen esimerkki on-line -pelistä on lentosimulaattori WarBirds. Se on grafiikkapeli, jossa pelaaja lentää mahdollisimman aidoilla ominaisuuksilla varustettuja toisen maailmansodan taistelukoneita. Pelissä on neljä maata, joiden välillä taistellaan lentokenttien hallinnasta ja ilmaherruudesta. Tavallisiin lentosimulaattoreihin verrattuna oleellisin ero on se, että WarBirdissä jokaista lentokonetta, olipa sitten kyseessä vihollinen tai oma, lentää oikea ihminen jostain päin maailmaa. Silloin tällöin pelin ylläpitäjät järjestävät jonkin historiaan perustuvan skenaarion, jossa jokin todellisuudessa käyty taistelu simuloidaan mahdollisimman tarkasti (esimerkiksi taistelu Englannista ja Salomonin saarten taistelut). Skenaariorio voi kestää useita viikkoja, ja viikkoon mahtuu muutamia parin tunnin mittaisia tapahtumia.

² Tietokoneohjelma tai -peli, jonka saa kokeiltavakseen rajoitetuksi ajaksi. Jos tuotteesta pitää niin paljon, että sitä haluaa käyttää rajoitettua aikaa pidempään, se pitää maksaa.



Kuva 3. WarBirds Messerschmitt Bf 109 pilotin näkökulmasta. Taistelu Lockheed P38 Lightning hävittäjää vastaan on hetken kuluttua ohi.

Pelaajilla on keskusteluyhteys toisiinsa ja viestit kirjoitetaan näppäimistöllä – tosin puheyhteyskin on mahdollinen toukokuusta 1997 lähtien. Yhteisenä kielenä käytetään englantia, sillä pelaajia on samanaikaisesti Japanista, Saksasta, Suomesta, Englannista, Hollannista, USA:sta, Ruotsista, Ranskasta jne. On-line -pelin viehätys onkin nimenomaan siinä, että pelin toiset osapuolet ovat todellisia ihmisiä – ei tietokonepelin tekoäly. Monien kohdalla kyseessä on harrastus, jossa uusia tuttavuuksia syntyy jopa niin, että oikeassa elämässä järjestetään tapaamisia. Suomalaiset Air Warrior -pelaajat kerääntyivät esimerkiksi kesällä 1995 Etelä-Suomessa järjestettyyn ilmailunäyttelyyn katsomaan kiinnostuksensa kohteena olevia vanhoja lentokoneita.

On-line -pelaajien ikäjakauma vaihtelee 12-60 vuoden välillä, suurimman osan ollessa 20-40 ikäisiä miehiä. Huomattavaa on kuitenkin se, ettei iällä ole on-line -peleissä kovinkaan suurta merkitystä, vaan yhteistä asiaa harrastetaan hyvässä sovussa ilman sukupolvien välistä kuilua. Käyttäytymissäännöt ovatkin hyvin tärkeitä on-line-pelejä pelattaessa. Huonosti käyttäytyvä pelaaja huomaa pian,

ettei hänen repliikkeihinsä oteta kantaa, eikä häntä haluta yhteisiin tehtäviin mukaan. Sosiaaliset hyveet, kuten aloittelevan pelaajan neuvominen, näkyvät pian toistenkin ystävällisenä käyttäytymisenä.

Joissakin kehittyneissä, alunperin pääasiassa yksinpelaamiseen tarkoitetuissa peleissä on myös verkkopelimahdollisuus (esimerkiksi Doom II).

4.2. Työvälineohjelmien käyttö

Suomen Gallupin ja Taloudellisen tiedotustoimiston marraskuussa 1995 tekemän kyselyn mukaan tietokonetta tai muuta tietotekniikkaan perustuvaa laitetta käyttää työssään 54 prosenttia työssäkäyvistä suomalaisista. (Kuusi vuotta sitten heitä oli kolmannes.) Kotitietokoneita oli Suomessa 1995 reilusti yli puoli miljoonaa eli noin joka neljännessä kotitaloudessa. Lapsiperheissä tietokoneet olivat vieläkin yleisempiä, nimittäin suurperheistä peräti yli 70% omisti tietokoneen. Kodeissa lapset hallitsivat tietokoneita. Aktiivisimmin niitä käyttivät 10–14-vuotiaat. Heistä lähes jokainen käytti tietokonetta pelaamiseen, mutta muutakin käyttöä tietokoneelle löytyi. Piirto-ohjelmia käytti 40% ja tekstinkäsittelyohjelmia reilu 20%. Myös omia ohjelmia tehtiin ja se oli selvästi suosittumpaa poikien parissa. (Helsingin Sanomat 17.11.1995 D2.)

Yleisimpiä työvälineohjelmia ovat tekstinkäsittely-, kuvankäsittely-, taulukkolaskenta- ja tietokantasovellukset. Tekstinkäsittelyohjelmilla tuotetaan ja muokataan tekstiä. Kehittyneimmissä tekstinkäsittelyohjelmissä on sen lisäksi runsaasti erilaisia tekstin ulkoasun muokkaamista helpottavia ominaisuuksia. Kuvankäsittelyohjelmilla tuotetaan ja muokataan digitaalisessa muodossa olevia kuvia. Yleisin kuvankäsittelyohjelma on Windowsin mukana toimitettava Paint Brush. Pienen lapsen kannalta tekstinkäsittely- ja kuvankäsittelyohjelmat ovat helppoja ja hauskoja käyttää. Taulukkolaskentaohjelmia käytetään erilaisten laskelmien – kuten kodin sähkönkulutuksen seuraaminen – tekemiseen. Tietokantaohjelmien avulla hoidetaan esimerkiksi suuria jäsenrekistereitä.

Opetuskäyttöön soveltuvien TAO-ohjelmien³ skaala on jokseenkin laaja käsittäen ohjelmia tekstin- ja kuvankäsittelystä aina tietokonepeleihin saakka. Useimmiten

³ Tietokoneavusteinen opetus.

TAO-ohjelmista puhuttaessa tarkoitetaan kuitenkin erityisesti opetuskäyttöön suunniteltuja ohjelmia, jotka *auttavat* jonkin tietyn asian oppimisessa.

Lapset pelaavat mielellään tietokonepelejä, koska se on heille leikkiä. Tämän tiedostavat myös yhä useammat TAO-ohjelmien valmistajat. Ohjelmat ovat saaneet enemmän ja enemmän pelimäisiä piirteitä ja ne ovatkin saavuttaneet suosiota oppilaiden keskuudessa. Pelimäisyyttä on saatu aikaan esimerkiksi liittämällä mukaan tehtävien suorittamisesta saatavia palkintoja: rahaa, pisteitä, tms. Lisäksi ohjelmien ulkoasu on pyritty tekemään mielenkiintoiseksi ja sisältöön on pyritty usein liittämään jonkinlainen juoni.

Jotkut suuret kaupalliset pelifirmat ovat ottaneet tavakseen sisällyttää kaikkiin peleihinsä edes jotakin oppimista edistävää sisältöä. Kanadassa on myös meneillään iso tutkimusprojekti, E-GEMS (Electronic Games for Education in Math and Science), jossa pyritään selvittämään laajapohjaisesti tietokonepelien vaikutuksia lapsiin ja oppimiseen. Mukana projektissa on myös eräs suuri pelifirma, joka on kiinnostunut kehittämään peleistään lapsia kiinnostavia, mutta myös opetuksellisia aineksia sisältäviä. Näyttää siltä, että tietokonepelit ja opetusohjelmat lähentyvät koko ajan toisiaan ja molemmilla tuntuu olevan intressejä toistensa suuntaan.

5. TYTÖT, POJAT JA TIETOKONEET

Suurimmassa osassa nuoria ja tietokoneita koskevista tutkimuksista käsitellään sukupuolen vaikutuksia. Eroja on tietokoneen omistamisessa, käyttömahdollisuuksissa, asenteissa ja käytössä. Asikaisen (1990) mukaan tyttöjen olemassaolevat asenteet, ulkoiset esteet ja opettajien taipumus rohkaista poikia tietokoneen pariin, johtavat kaikki yhdessä tyttöjen vähäisempään tietokoneiden käyttöön.

5.1. Tietokoneharrastuneisuus

Poikien ja tyttöjen väliset erot tietokonepelien pelaamisessa ovat varsin suuret. Vähintään viikottain pelaavia on tyttöjen keskuudessa 13%, mutta poikien keskuudessa 50%. Pojista lähes kolmannes ilmoittaa pelaavansa lähes päivittäin, tytöistä noin 5%. Kotona tytöt pelaavat harvoin säännöllisesti tai pitkiä ajanjaksoja. Inkpenin ja kumppaneiden (1994 a) tutkimukseen vastanneista tytöistä vain 16% ilmoitti pelaavansa usein.

Seuraava taulukko kuvaa tyttöjen osallistumista tietokone- ja videopelaamiseen. Taulukosta 3 käy ilmi jakautuma tyttöjen lukumäärä suhteessa poikien lukumäärään tietokonepelien ja videopelien suhteen.

Taulukko 3. Tyttöjen suhteellisuus tietokone- ja videopelaamisessa. (Inkpen et al., 1994 a.)

Peli	Yhteensä	Tyttöjä	%
Tietokonepeli	2536	672	27
Videopeli	5973	998	17

Huom! Määrä laskettiin joka päivä kahden kuukauden ajan.

Myös tietokoneella ohjelmointia 1-2 kertaa kuukaudessa harrastaa tytöistä vain 4%, mutta pojista 29%. Mistä näin suuri ero harrastuneisuudessa voisi johtua? Johtuuko se tarjolla olevien pelien perinteisestä "miehisestä" luonteesta (sotapelit, auto, raketti, lentokone yms. pelit), tietokoneharrastuksen kuulumisesta perinteisiin poikien teknisiin harrastuksiin tai ehkä tyttöjen voimakkaasta kiinnittymisestä omiin harrastuksiinsa?

Tietokonepelien pelaaminen ja ohjelmointiharrastus on saattanut olla yhteydessä samaan aikaan tapahtuneeseen käsityö- ja askarteluharrastuksen vähenemiseen juuri pojilla. Lisäksi on mahdollista, että luoviin harrastuksiin käytetty aika on tarkasteluajanjaksona vähentynyt.

Mistä tyttöjen vähäinen määrä sitten johtuu? Provenzon (1991, 1992) mukaan naiset esiintyvät tietokonepelissä palkintoina ja uhreina. Hän liittää ongelman myös matematiikkaan kysyen olisiko tyttöjä helpompi houkutella matemaattisille aloille, jos he näkisivät itsensä toimivan peleissä ongelmanratkaisijoina, taitavina ajattelijoina jne? Kafain (1996) mukaan se johtuu lähinnä siitä, että tytöille suunnattuja pelejä ei yksinkertaisesti ole ollut juurikaan saatavilla, eikä ammunta ja taistelupelit kiinnosta tyttöjä.

5.2. Sosiaalisuus tietokonepelaamisessa

Inkpenin ja kumppaneiden tutkimus osoittaa, että pelaavien poikien ympärille muodostuu oma kulttuurinsa tai sosiaalinen ryhmittymänsä. Seuraavaksi onkin kysyttävä, mitä tyttöjen kohdalla tapahtuu? Inkpen et al. (1994 a) väittää, että tytöt ovat kiinnostuneita elektronisista peleistä ja että he pitävät yhdessä tapahtuvasta ongelmanratkaisusta pelien yhteydessä. Saxton ja Uptis (1995) eivät havainneet tällaista. Vaikka pelaajia löytyi, he eivät muodostaneet samanlaista ryhmittymää kuin pojat, eivätkä myöskään olleet osa poikien ryhmittymää.

Havainnot ja haastattelut osoittavat tyttöjen olevan kiinnostuneita elektronisista peleistä ja pitävän tietokonepelaamisesta. Tytöille on erityisen tärkeää sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuus toisten kanssa pelaamisen yhteydessä. Tytöt myös pelaavat mieluummin oikealla tietokoneella kuin videopelillä eli konsolilla (kuten Nintendo ja Sega).

Tutkimuksessaan Inkpen et al. (1994 a) totesivat, että yleisessä pelihallissa tytöille oli tyypillistä odottaa rauhallisesti vuoroaan esim. istuen jonkun pelaajan takana. He eivät itse kysy vuoroa, vaan odottavat, että sitä tarjotaan heille.

Tytöjen sosiaalisuuden kaipuu näkyy myös siinä, minkälaisia pelejä he itse suunnittelisivat. He haluaisivat painottaa tietokonepeleissä ihmissuhteita ja sosiaalista kanssakäymistä enemmän, kuin mitä nykyisissä tietokonepeleissä tehdään. Myös-

kin tarina ja juoni ovat toki tärkeitä tytöillekin. Osalle tytöistä pelin nopeus oli olennainen.

Muiden läsnäolo vaikuttaa suuresti tyttöjen pelitapoihin. Suuret ryhmät jonkin pelikoneen ympärillä aiheuttavat sen, että tytöt karttavat niitä koneita, tai osallistuvat pelaamiseen vain katselijoina. Tytöille tuntuu olevan tärkeätä, että heillä on joku, jonka kanssa keskustella ja seurustella, ja jolle näyttää osaamisensa. (Inkpen et al., 1994 a.)

5.3. Minkälaisia pelejä tytöt ja pojat pelaavat?

Lawryn ja kumppanien (1993) tutkimuksissa todettiin poikien olevan kiinnostuneita kehittämään pelejä, jotka sisältävät kilpailua ja väkivaltaa, ominaisuuksia, jotka usein löytyvät kaupallisesti tuotetuista peleistä. Samaan tapaan myöskin Saxtonin ja Uptisin (1995) tutkimuksen *luojat*, eli pelejä itse tekevät oppilaat, tekivät pelejä pohjautuen omiin pelikokemuksiinsa ja elinympäristöönsä. Selvästikin luokassa käydyt keskustelut pelien sisältämisestä ennakkoluuloista, oletuksista, perspektiiveistä ja stereotyyppioista muuttivat vähitellen *luojien* ajattelutapaa. Peleihin tuli vähemmän väkivaltaa ja pääosien esittäjiksi valittiin muitakin kuin valkoisia miehiä.

Kun poikia Lawryn ja kumppanien tutkimuksessa pyydettiin suunnittelemaan oma peli, he sisällyttivät siihen yleensä väkivallan ja kilpailun elementtejä. Kuitenkin, vaikka pojat pitivätkin väkivaltaa sisältävistä peleistä, he arvostivat vielä enemmän älyllistä haastetta sisältäviä pelejä. Seuraavassa poikien kommentteja kysyttäessä, mistä he tietyissä pelissä pitivät:

"Se vaatii enemmän ajattelua"

"Pidän asioiden ratkomisesta"

"Koska se testaa tietosi"

"... realistinen ja haastava..."

Pelaajat ja luojat muokkasivat ympärilleen tietokonekulttuurin. He vaihtoivat ajatuksia, pelivihjeitä, taitoja, strategioita ja ideoita toistensa kanssa (vertaa epäsoisiaalisuusväitteet).

Tytöt pitävät pelien haasteellisuudesta. Myös onnistuminen ongelmien ratkaisuis-
sa on tärkeää. Liian vaikeiden pelien pelaaminen lopetetaan helposti (tämä koskee
sekä tyttöjä että poikia). Tytöt aloittavat usein pelaamisen heille tutuista peleistä.
Tämä piirre on verrannollinen pelaajan itseluottamukseen. Mitä enemmän pelaaja
luottaa itseensä, sitä helpommin hän uskaltaa tutkia uusia pelejä. Tyttöillä itseluot-
tamuksen puute lisääntyy iän myötä. (Inkpen et al., 1994 a.)

5.4. Nuorten omia kommentteja tyttöjen tietokonepelaami- sesta

Tyttöjen suhde tietokoneisiin ja tietokonepelaamiseen puhuttaa myös nuoria itse-
ään. Asiaa koskevia kommentteja näkee silloin tällöin tietokone- ja tietokonepeli-
lehtien postipalstoilla. Seuraavassa tyttöjen tietokonepelaamista koskevia kirjoi-
tuksia Pelit-lehden Pelit-posti -palstalta vuosilta 1994–1997.

15 vuotias tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Minua ärsyttävät pojat + vanhemmat, jotka naureskelevat harrastukselleni ja en-
täs kun todistuksessa komeili tietotekniikan kohdalla 10. Pojat nostivat siitä sem-
moisen älämölön, että jouduin tappeluun erään pojan kanssa. Siinä oli sitten
kummallakin silmä mustana. Kotona äiti huusi poikamaisuudestani!" (Pelit 6/94,
Pelit-posti.)

Eräs tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Miksi jotkut väittävät, että aikuiset eivät pelaa tietokonepelejä? Esimerkiksi
kummitätini mies pelasi SimCity 2000:tta kellon ympäri. Vähän ajan kuluttua
lainasin hänelle Transport Tycoonin, sitäkin tuli pelattua kello ympäri. Kun syys-
lomalla olin heillä kylässä pelasin hänen kanssaan Wormsia enemmän kuin sielu
sietää. Vähän aikaa sitten hän soitti minulle ja kysyi minulta, onko Worms hänen
koneellaan, vai otinko sen mukaani. Herralla oli halu päästä komentamaan suoma-
laista sissi-iskuryhmäänsä. Sovinisteille tiedoksi, että kyllä tytöt pelaavat ja pal-
jon." (Pelit 2/97, Pelit-posti.)

16 vuotias tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Olen ollut niin onnekas, että olen löytänyt kolme fantasia-/tietokone-/roolipelihullua. Valitettavasti yksikään heistä ei ole samassa koulussa kuin minä. Minä saan olla siis se, joka yrittää heikosti ryömiä pakoon, kun rakkaat koulutoverit aloittavat vilkkaan keskustelun hevosista, ruukkukasveista, tai, luoja paratkoon, Kauniista ja Rohkeista." (Pelit 1/95, Pelit-posti.)

15 vuotias tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Roolipelejä pelaavat pojat! Miksi ette uskalla ottaa tyttöjä mukaan porukoihinne? Käskette vain perustaa oman porukan." (Pelit 8/96, Pelit-posti.)

17 vuotias tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Olen 17-vuotias sellainen (tietokonehullu tyttö, tutk. huom.) ja pelaan 6-8 tuntia päivässä, etupäässä UFOa, Colonizationia ja TIE Fighteriä. Ohjelmoin myös jonkin verran Pascalilla ja olen tehnyt joitakin ohjelmia koululle opetuskäyttöön. Pojat suhtautuvat mielestäni todella kivasti tietokonehulluun tyttöön, ja jos minulle tulee ongelmia, on auttajia liiankin kanssa."

"Sen sijaan toiset tytöt eivät oikein voi käsittää kiinnostustani ohjelmoimiseen, elektroniikkaan yms. 'sairaan tylsään kamaan'..." (Pelit 3/96, Pelit-posti.)

17 vuotias tietokonepelejä pelaava tyttö kirjoittaa:

"Kun meidän luokkalaiset jätkät sai tietää, että mulla on oma tietokone, niin kyllä ne vähän ihmetteli. Mutta alkujärkytyksestä selvittyään kaikki pelihullut ovat otaneet minutkin keskusteluihin ym. mukaan ja minä olen jopa saanut pari kaveriakin."

"Useimmat tytöt tosin oudoksuu mun pelihimoa, mutta on mulla pari tietokonehullua tyttökaveriakin. Niin että kyllä meitä löytyy!" (Pelit 2/96, Pelit-posti.)

Eräs tietokonepelejä pelaava poika kirjoittaa:

"Raper Rolf (8/95) valittaa, kuinka Pelit-postin lukeminen tuntuu Sinä-Minän lukemiselta, koska pari tyttöä ovat kirjoitelleet ongelmistaan. Rolf, oletko koskaan

nähty Sinä-Minässä kirjettä, jossa joku tyttö valittaa, että häntä haukutaan koska hän pelaa? Jos minä olisin tyttö en ainakaan kehtaisi lähettää Sinä-Minään sellaista postia. Ei ihme että pelaavia tyttöjä ei ole paljoa, kun sinäkin rupeat heti valittamaan, kun asiasta puhutaan. Minä ainakin edelleen odotan näkeväni tytön, joka pelaa ihan oikeata tietokonepeliä. On varmaan turhaa ajatellakin tyttöä esim. ohjelmoimassa, mutta pelaaminen on askel oikeaan suuntaan (tasa-arvoon?)." (Pelit 1/96, Pelit-posti.)

Tuo viimeisin pojan kirjoittama kirje on mielenkiintoinen kahtiajakaisuutensa vuoksi: toisaalta hän puolustaa ponnekkaasti tasa-arvoa ja tyttöjen tietokonepelaamista, mutta toteaa sitten perään, että ajatus tytöstä ohjelmoijana lienee mahdoton. Ymmärrettävästi tuo tyttöjen ohjelmointia vähättelevä kommentti viritti postipalstalla jatkossa vilkasta keskustelua.

Kirjoituksissa heijastuu voimakas puolesta–vastaan asettelu. Asenteiden perustana tuntuu olevan yleinen käsitys siitä, että tytöt eivät käytä, eivät osaa käyttää, eivät-kä tietokoneiden teknisestä luonteesta johtuen luultavasti edes opi käyttämään tietokoneita. Tämä kertonee jotain myös siitä, miten hyvin yhteiskuntamme on onnistunut tasa-arvokasvatuksessaan. Kirjoituksista saa myös sellaisen käsityksen, että ne tytöt jotka pelaavat ja harrastavat tietokoneita tekevät sitä paljon ja aktiivisesti. He tuntevat usein olevansa erilaisia, ehkä jopa poikamaisempia kuin sellaiset tytöt, jotka tietokonepelaamisen sijaan harrastavat "hevosia, ruukkukasveja tai Kauniita ja rohkeita".

6. TUTKIMUSONGELMAT

Kuten edeltä jo käy ilmi, tietokonepelaamista koskevia tutkimuksia ei ole kansainvälisesti tehty kovin paljon, Suomesta puhumattakaan. Osa tutkimuksista on vanhoja, lähinnä konsoli- tai pelihallipelaamista käsitteleviä. Ne ovat kuitenkin luonteeltaan erilaisia tämän päivän tietokoneella pelattaviin peleihin verrattuna. Yhä useammasta kodista löytyy nykyisin tietokone. Lasten kohdalla tietokone liitetään perinteisesti tietokonepelaamiseen. Siitä käytävät keskustelut saavat usein negatiivisen sävyn, koska pelaamiseen liitetään monia haittatekijöitä. Tietokone ei kuitenkaan ole pelkästään pelikone, vaan sitä voi käyttää moneen muuhunkin, yleensä hyödylliseksi koettuun, asiaan. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena on selvittää, siirtyykö lapsi tietokonepelien maailmasta luontevasti tietokoneen hyötykäyttäjäksi. Pyrimme myös löytämään tyypillisen pelaajan profiilin sekä tietokonepelaamisen haitat ja hyödyt lasten, heidän vanhempiensa ja opettajiensa näkökulmasta katsottuna. Tavoitteena on myös tarkastella tyttöjen ja poikien välisiä eroja tietokonepelaamisessa. Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Minkälainen on 12-vuotias tyypillinen pelaaja?
 - 1.1. Onko ongelmanratkaisukyvyyn ja tietokonepelaamisen välillä yhteyttä?
2. Mitkä ovat tietokonepelaamisen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset käyttäjän näkökulmasta?
3. Onko tietokonepelaaminen tie tietokoneen hyötykäyttäjäksi?
4. Onko tietokonepelaamisessa sukupuolten välisiä eroja?

Tutkimuksemme ei ensisijaisesti pyri lisäämään kvantitatiivista tietoa tietokonepelaamisesta, vaan paremminkin hahmottamaan tietokonepelaajan arkea käyttäjän perspektiivistä. Oletamme tietokonepelaamisen parantavan tietokoneen hallintaa, edistävän tietokoneen käytön oppimista ja monipuolistavan sen käyttöä. Oletamme myös loogisella ajattelulla ja ajattelupelien välillä olevan yhteyttä.

7. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

7.1. Tutkimuksen vaiheet

Tutkimus aloitettiin kartoittamalla 11-13 vuotiaiden pelitottumuksia ja pelaamisen vaikutuksia. Se toteutettiin 15 kohtaa käsittäneellä kyselykaavakkeella, johon vastasi kaikkiaan 258 koululaista. Mukana oli kymmenen 6. luokkaa ja yksi 5. luokka.

Neljä kuukautta kyselykaavakkeen täyttämisen jälkeen samat koehenkilöt saivat ratkaistavakseen ongelmanratkaisutestin, joka käsitti kymmenen erillistä tehtävää.

Jatkotutkimukseen valittiin oppilaan kyselylomakkeen pohjalta suoritettua analyysin perusteella ne, joiden peliaika päivässä oli vähintään 1-2 tuntia ja jotka käyttivät pelikoneenaan oikeaa tietokonetta – ei konsolia. Jälkimmäinen kriteeri asetettiin sen vuoksi, että kolmannen tutkimusongelman kannalta oli olennaista selvittää *harrastajien* urakehitys varsinaisella tietokoneella. Konsolilla kun ei voi tehdä muuta kuin pelata. Kaikki kriteerit täyttäneet pelaajat eivät halunneet osallistua jatkotutkimukseen, joten lopullinen jatkotutkimuksen osallistujamäärä oli 18 koululaista. Mukaan liitettiin tässä vaiheessa myös heidän vanhempansa (n=18) ja opettajansa (n=9). Jatkotutkimukseen osallistuvat täyttivät viikkopäiväkirjan. Vanhemmat ja opettajat täyttivät tässä vaiheessa myös kyselylomakkeen.

Lopuksi jatkotutkimukseen osallistuneista valittiin kaksi oppilasta, joista toinen pelaamiseen käytetyn ajan ja toinen tietokoneen monipuolisen käytön perusteella. Näiden oppilaiden haastattelemisen lisäksi haastateltiin vielä heidän vanhempiaan oppilaiden kasvuympäristön ja kasvuolosuhteiden kuvaamisen täydentämiseksi. Näin haluttiin luoda mahdollisimman kokonaisvaltainen muotokuva kahdesta eri tietokoneen käyttäjästä. On kuitenkin tärkeää tiedostaa, että ne eivät ole muotokuvia keskivertopelaajasta, vaan kahdesta eri yksilöstä, joiden tärkein harrastus tällä hetkellä on tietokonepelaaminen.

7.2. Aineistonhankinta

Aineistoa hankittiin oppilaan, vanhempien ja opettajan kyselylomakkeiden, oppilaan, vanhempien ja opettajan viikkopäiväkirjojen, oppilaan ongelmanratkaisutestin ja haastattelujen avulla.

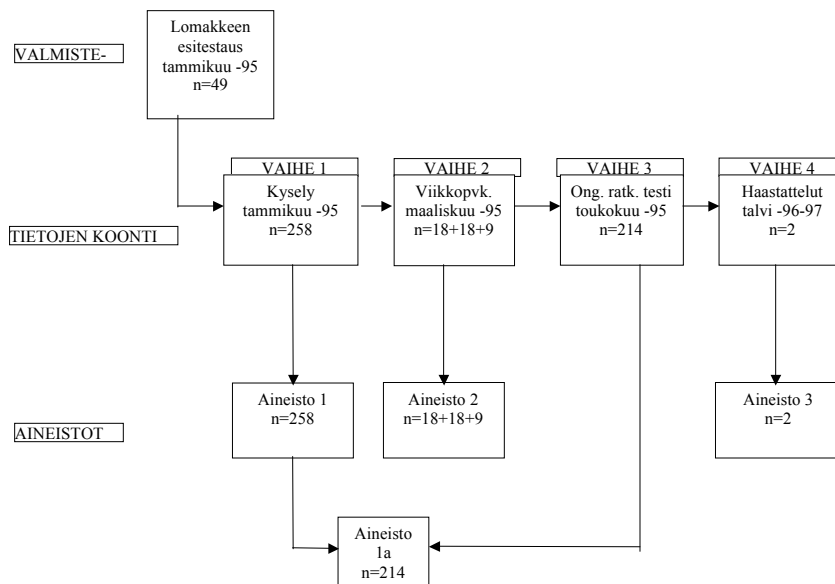
Tutkimuksen ensimmäinen vaihe, pelaamistottumusten kartoittaminen, tehtiin perinteisellä 15 kohdan kyselylomakkeella, koska sen käsittely ja analysointi on suuren ryhmän kyseessä ollessa selkein ja sen tulokset ovat kysymysten yksiselkoisuuden vuoksi suhteellisen luotettavat. Kyselylomake testattiin ennen varsinaisen kyselyn tekemistä kahdessa luokassa. (Liite: Oppilaan kyselylomake.)

Toisessa vaiheessa oppilas, oppilaan huoltaja sekä opettaja täyttivät viikkopäiväkirjan viikon jokaiselta päivältä. Vastaajien päiväkirjat suunniteltiin siten, että jokainen katsoi asiaa omasta näkökulmastaan ja toisiaan täydentäen. Näin pyrittiin saamaan mahdollisimman monipuolinen käsitys mm. siitä, mitä luultiin tapahtuvan ja mitä todellisuudessa tapahtui. Haastattelupäiväkirjan käyttöä puolsi myös se, että näin voitiin seurata, mitä kunakin päivänä tapahtui ja missä määrin tapahtumat olivat yhteydessä keskenään. Toisessa vaiheessa oppilaiden vanhemmat ja opettajat vastasivat myös kyselylomakkeeseen, jossa selvitettiin heidän tietokonekokemuksiaan ja mielipiteitään tietokonepelaamisesta. Kyselylomakeosassa haluttiin tutkia myös vanhempien ja lasten pelaamiseen kohdistuvien käsitysten yhteneväisyyttä. Siinä pyrittiin selvittämään vanhempien kokemuksia pelaamisen vaikutuksista yleensä sekä sitä, kuinka tarkkaan vanhemmat olivat selvillä lastensa pelaamistottumuksista. (Liite: Viikkopäiväkirja oppilaalle, vanhemmalle, opettajalle.)

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa oppilaille esitettiin ongelmanratkaisutesti, koska haluttiin selvittää, missä määrin ongelmanratkaisukyky ja tietokonepelaaminen ovat yhteydessä keskenään. Monissa seikkailu-, strategia- ja ajattelupeleisähän etenemisen edellytyksenä on erilaisten ongelmien ratkaiseminen, joten ongelmanratkaisutaitojen testaaminen oli luonteva ja perusteltu ratkaisu tällaisen vertailun toteuttamiseen. Testin tehtävät koottiin kuudesluokkalaisten PULMA-tehtäväkorteista. Kaikki alkukartoituksessa mukana olleet tekivät testin (mikäli olivat koulussa kyseisenä päivänä). Testi toteutettiin oppitunnin aikana opettajan valvonnassa. Jokainen oppilas merkitsi omaan testiinsä käyttämänsä ajan, jotta

myös mahdollinen ratkaisunopeus saataisiin esille. Aikamerkintöjä emme kuitenkaan voineet hyödyntää, koska kaikilla testattavilla ei ohjeista huolimatta ollut mahdollisuutta käyttää 45 minuuttia testin suorittamiseen: jotkut opettajat käyttivät vain osan tunnista testin suorittamiseen. (Liite: Ongelmanratkaisutehtävä.)

Neljännessä vaiheessa pyrittiin haastattelujen avulla syventämään tyypillisen pelaajan muotokuvaa. Haastattelun yhteydessä hankittiin pelaajan vanhemmilta tarpeellisia taustatietoja. Pelaajan haastattelu sisälsi normaalin haastattelun lisäksi vielä pelitilanteen seuraamista. Haastattelut toteutettiin noin puolitoista vuotta päiväkirjavaiheen jälkeen. Tällä haluttiin edellämainittujen tavoitteiden lisäksi hankkia lisätietoja tietokonepelaamisen ja muun tietokoneen käytön kehityksestä. (Oppilashaastattelut saatavana tutkimuksen tekijöiltä.) Aineistonhankintamenetelmiä ja vaiheita kuvataan kokonaisuudessaan seuraavassa kuviossa.



Kuvio 1. Tutkimusmenetelmät ja tietojen koonnin vaiheet.

7.3. Koehenkilöt

Koehenkilöiksi valittiin 5.-6. luokan oppilaita Oulun kaupungista ja kahdesta eri lähikunnasta. Viisi luokista oli kaupunkikouluista ja loput lähipaikkakunnilta. Oulun kaupungista mukana oli Patamäen koululta yksi luokka sekä Korvensuoran koululta ja Oulun Normaalikoulun ala-asteelta kaksi luokkaa. Oulunsalon Kirkonkylän koululta mukana oli neljä luokkaa ja Kempeleen Ketolanperän koululta kaksi luokkaa. Luokka-aste haluttiin rajata ala-asteen loppuun, koska mahdollisesti alkamassa olevan murrosiän ei haluttu muokkaavan oppilaan mielipiteisiin ja tottumuksiin liittyviä asioita. Tämän ikäisellä lapsella on kuitenkin jo tiettyä itsenäisyyttä ja päätösvaltaa tekemisistään ja harrastuksistaan. He ovat tutkimuksemme kannalta sopivassa vaiheessa tietokoneurallaan. Koehenkilöiksi emme halunneet tämän nuorempia myöskään siksi, että silloin kysymykseen olisi todennäköisesti tullut lähinnä konsolipelaaminen, ja sen olimme jo edellä mainituista syistä päättäneet jättää tutkimuksemme ulkopuolelle.

Koehenkilöiden lukumäärät muodostuivat aineiston kokoamisen neljän eri vaiheen kesken niin, että ensimmäiseen vaiheeseen osallistuivat kaikki 258 oppilasta ja heistä kolmanteen vaiheeseen 214 (ongelmaratkaisutestin teki 240 oppilasta, joista 214 oli ollut koulussa ensimmäisen vaiheen toteuttamisen aikana). Toiseen vaiheeseen osallistui 18 oppilasta, 18 vanhempaa ja 9 opettajaa, ja neljänteen vaiheeseen 2 oppilasta. Toiseen vaiheeseen valittiin alunperin mukaan 23 oppilasta, mutta heistä 5 jättäytyi pois.

7.4. Aineiston käsittely

Aineiston käsittely aloitettiin oppilaan kyselylomakkeen analysoinnilla. Jokaisesta kysymyksestä muodostettiin muuttuja tai muuttujia. Tietokonepeli-, harrastus- ja kouluaineikysymyksistä muodostettiin kolme muuttujaa, muista kysymyksistä yksi. Muuttujat ryhmiteltiin *muotokuva-*, *vaikutus-* ja *muu käyttö-*luokkiin tutkimuskysymysten mukaisesti. (Liite 4. Oppilaan kyselylomakkeen pisteyttäminen.)

Luokittelimme perusaineiston oppilaat niihin oppilaisiin, jotka pelaavat vähintään 2-3 tuntia päivässä, sekä niihin, jotka eivät tähän yllä. Näitä ensinmainittuja oppilaita, jotka pelaavat 2-3 tuntia päivässä, kutsumme seuraavassa *harrastajiksi*, ja viimeksimainittuja oppilaita, jotka pelaavat korkeintaan 2 tuntia päivässä tai eivät

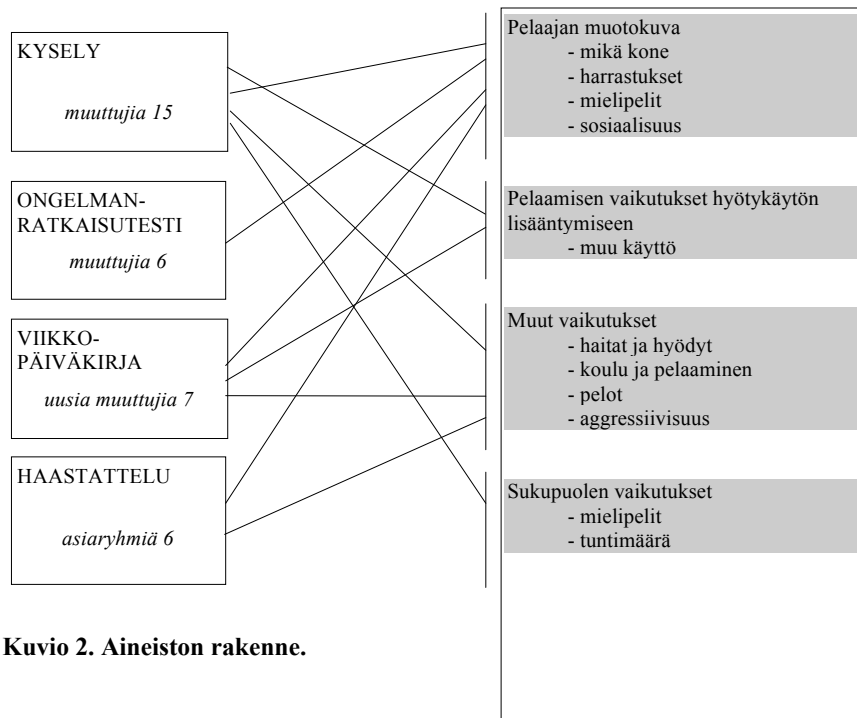
ollenkaan, kutsumme *ei-harrastajiksi*. Lisäksi perusjoukossa oli sellaisia oppilaita, joilla oli käytössään kotitietokone ja jotka pelasivat vähintään 1-2 tuntia päivässä. Näistä oppilaista tulemme käyttämään nimitystä *tietokonepelaajat*. Niistä oppilaista, jotka eivät kuulu tähän viimeksimainittuun ryhmään, käytämme nimitystä *muut*.

Ongelmanratkaisutestin muuttujat muodostettiin ryhmittelemällä tehtävät vaikeustason ja tyyppin mukaisesti.

Toisen vaiheen vanhempien ja opettajien kyselylomakkeesta muodostettiin muuttujia vaikutus- ja muu käyttö-luokkiin. Uusina luokkina muodostettiin taustamuuttujat ja vanhemmat-luokka. Osaa muuttujista käytettiin kontrollimuuttujina oppilaan antamien tietojen luotettavuutta testaamaan.

Viikkopäiväkirjoista tehtiin sisällönanalyysi käyttäen hyväksi kyselylomakkeiden muuttujia. Analyysin edetessä muuttujia muodostettiin tarpeen mukaan lisää.

Haastattelun alustuksena käytettiin oppilaan kyselylomaketta. Aiemmin analysoidun materiaalin pohjalta muodostettiin väljät teemat, joita spiraalimaisesti syvennettiin haastattelussa. Kuvio 2 havainnollistaa aineiston rakennetta. Siitä käy ilmi millä mittareilla mistäkin kuvailevasta tutkimusongelmasta tietoa saatiin. Myös muuttujien lukumäärä on mainittu.



Kuvio 2. Aineiston rakenne.

7.4.1. Muuttujien muodostaminen ja sisällönanalyysi

Muuttujia muodostettiin seuraavasti:

Oppilaan kyselylomake

Kyselylomakkeesta muodostettiin 21 varsinaista muuttujaa ja neljä väliaikaista ryhmittelymuuttujaa. *Muotokuva*-luokka koottiin tyypillisestä pelaajasta kertovista muuttujista: sukupuoli, mikä pelikone, mitä tietokonepelejä pelaa, mitä muuta harrastaa, lempiaineet koulussa, pelaamiseen käytetty aika ja pelaako kaverin kanssa. *Vaikutus*-luokan muodostivat muuttujat *hyöty*, *haitta* väsynyt, *läksyt*, *poissaolo*, *pelottaa* ja *k-18* (pitäisikö väkivaltaiset pelit kieltää alle 18-vuotiailta). *Hyötykäyttö* -muuttuja kuului luokkaan *muu käyttö*. (Liite 4. Oppilaan kyselylomakkeen pisteyttäminen.)

Vanhempien kyselylomake.

Tästä lomakkeesta muodostettiin 13 muuttujaa, jotka ryhmittyivät yllä mainittuihin luokkiin seuraavasti: *Vaikutus*-luokkaan siirrettiin mieliala1, mieliala2, läksyt,

positiiviset vaikutukset, negatiiviset vaikutukset, väkivalta ja vaikutus kaverisuhteisiin. *Muu käyttö* -luokkaan kuului vanhempien oma käyttö. Lisäksi luotiin muuttujat oppilaiden ja vanhempien tietojen yhteneväisyyden kontrolloimiseksi. Kontrollimuuttujiin kerättiin tiedot lapsen pelaamista tietokonepeleistä, läksyjen tekemisestä ja kaverisuhteista (kaksi viimeksi mainittua ovat myös *vaikutus*-luokassa). *Vanhemmat*-luokkaan koottiin tietoa siitä, pitäisikö väkivaltapelit kieltää alle 18-vuotiailta ja tulisiko pelaamista muutenkin rajoittaa. Taustainformatiivisia olivat muuttujat yhdessä pelaaminen ja miten peli hankittu.

Opettajien kyselylomake.

Lomakkeesta muodostettiin 13 muuttujaa. *Vaikutus*-luokan alle laitettiin käytöksen muutos, koulumenestyksen muutos, tietokonepelaamisen vaikutus koulusuoriutumiseen, tietokonepelaamisen vaikutus yleensä. Siirtovaikutus, atk koulussa ja opettajan oma käyttö täydentävät *muu käyttö* -luokkaa. Taustamuuttujiin koottiin kauanko opettanut ks. oppilasta, oppilaan luonne, oppilaan erityispiirteet, keskiarvo, matematiikan ja englannin arvosanat.

Ongelmanratkaisutesti.

Ongelmanratkaisutehtävät olivat tyypiltään seuraavanlaisia: kaksi ensimmäistä olivat visuaalista hahmottamista mittaavaa, kolmas kolmiulotteista geometristä hahmottamista mittaava, neljäs ja viides luvun päättämiskykyä mittaava, kuudes sanan ja luvun päättämistä mittaava, seitsemäs ja kahdeksas painoihin liittyvää matemaattista ongelmanratkaisukykyä mittaava ja yhdeksäs ja kymmenes pitkälle kehittyntä numeropohjaista matemaattista ongelmanratkaisukykyä mittaava. Tehtävät yhdisteltiin viideksi muuttujaksi. Kuudes muuttuja oli testin kokonaispistemäärä.

Viikkopäiväkirja.

Oppilaan, vanhempien ja opettajan viikkopäiväkirjojen ensisijainen tarkoitus oli kyselylomakkeen tietojen luotettavuuden varmistaminen. Päiväkirjat antoivat

myös uutta informaatiota syventäen ja monipuolistaen aikaisempia tuloksia. Kuten jo aiemmin todettiin, sisällönanalyysi aloitettiin kyselylomakkeen muuttujilla. Uusia muuttujia muodostettiin seitsemän. *Aktiviteetti*-luokkaan yhdisteltiin TV/videon katselu, ulkoilu ja muut huomiot. Ajan käyttöä mittaavat muuttujat muodostettiin sen mukaan, kuinka usein kavereita nähtiin, milloin ja kauanko läksyjä tehtiin ja milloin tietokonepelaaminen tapahtui.

Haastattelu.

Haastattelun pohjana oli oppilaan puolitoista vuotta aikaisemmin täyttämä kyselylomake. Haastattelemalla pyrittiin selvittämään tietokonekokemukset tällä välin. Teorian ja jo analysoidun materiaalin pohjalta muodostettiin haastattelun uuden osion runko. Sisällönanalyysissä käytettiin hyväksi kaikkien edellä mainittujen aineistojen muuttujia, mutta analyysi toi esille vielä uusiakin, jotka yhdisteltiin asiaryhmiksi. Tässä tutkimuksessa asiaryhmiksi muodostuivat: mitkä ovat hyvän pelin ominaisuudet, minkälaisen pelin suunnittelisit itse, miksi tiettyyn peliin kyllästyy, pelaamisen herättämät tunteet ja väkivalta peleissä ja sen käsittely. Haastatteluun kuului myös tietokonepelin pelaamisen seuraaminen, jolla pyrittiin täydentämään muissa osioissa saatua pelaajaa koskevaa informaatiota.

7.4.2. Tilastollinen käsittely

Kaikkien kyselylomakkeiden ja ongelmaratkaisutestin muuttuja-arvot syötettiin SPSS-ohjelmaan. Kyselyyn liittyviä kartoittavia tietoja kuvataan prosentteina. Ongelmaratkaisutestin ja *harrastajien* loogisen ajattelukyvyyn välistä yhteyttä testataan t-testillä, samoin menetellään *ajattelijoiden*⁴ kohdalla. Ongelmaratkaisun tehtäviä yhdisteltäessä kokeilimme faktorianalyysiä, mutta lopullinen yhdistely tapahtui tutkimuksen suorittajien loogisen ajattelun pohjalta.

Viikkopäiväkirjat ja haastattelut on analysoitu käsin.

7.4.3. Mittausten luotettavuus

Tässä tutkimuksessa käytettiin kolmea eri tiedonhankintamenetelmää: kyselylomake, viikkopäiväkirja ja haastattelu. Näiden kolmen erilaisen menetelmän anta-

⁴ Ylemmän tason ajattelupelien pelaajat.

mia tuloksia verrattiin toisiinsa. Näin voitiin todeta niiden antamien tulosten yhteneväisyys. Päiväkirjojen täyttämässä luotettavuuden kannalta oleellista oli se, että jokainen osapuoli – oppilas, huoltaja ja opettaja – täyttivät sitä samanaikaisesti.

Eri aineistohankintamenetelmien kysymykset ja tehtävät todensivat ja täydensivät toisiaan. Menetelmä-triangulaatio⁵ lisäsi täten mittausten luotettavuutta. Haastattelun avulla pystyimme selvittämään kyselylomakkeen tulosten luotettavuutta, tosin vain kvalitatiivisesti Matin ja Ollin osalta.

⁵ Triangulaatiolla tarkoitetaan useamman kuin yhden menetelmän käyttöä tutkimusaineiston koonnissa.

8. TULOKSET

Tulokset esitetään tutkimusongelmittain ensin tyypillisen pelaajan muotokuva, seuraavaksi pelaamisen muut vaikutukset, kolmanneksi pelaamisen vaikutus muuhun tietokonekäyttöön. Viimeisenä tutkimusongelmista käsitellään tyttöjen ja poikien eroavaisuuksia tietokoneen käytössä. Lopuksi esitetään koontituloksina himopelaajan muotokuva haastatteluaineistolla syvennettyinä.

Tekstin luettavuuden kannalta käytämme seuraavia nimityksiä tutkimuksesta esiintulleista ryhmistä. *Harrastajaksi* luokitellaan tässä tutkimuksessa oppilas, joka pelaa keskimäärin vähintään 2-3 tuntia päivässä. Hänellä voi olla kokonaan pelaamattomia päiviäkin, mutta esim. viikonloppuisin tuntimäärät ylittyvät helposti. Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneista 258:sta oppilaasta tähän ryhmään valikoitui 52 henkilöä (20%). Tutkimuksen toiseen vaiheeseen valituista koehenkilöistä käytämme nimitystä *tietokonepelaajat*. Heillä kriteerinä ovat olleet a) vähintään 1-2 tuntia pelaamiseen käytettyä aikaa ja b) pelikoneena kotitietokone. *Harrastajien* ja tietokonepelaajien ulkopuolelle jääneistä oppilaista käytämme nimitystä *ei-harrastajat*. Nämä henkilöt eivät pelaa lainkaan tai pelaavat alle edellä mainittujen tuntimäärien. Heille pelaaminen on satunnaista eikä sitä voi kutsua harrastukseksi. Useimmilla on kuitenkin tietokone tai konsoli⁶ kotona.

⁶ Konsoli tarkoittaa pelkästään pelaamiseen tarkoitettua laitetta, joka kytketään yleensä televiisioon. Konsolipelit ovat huomattavasti kalliimpia kuin tietokonepelit, eikä niitä voi kopioida. Nintendo ja Sega ovat tyypillisiä pelikonsoleita. Huom: Toukokuussa 1997 markkinoille tuli ensimmäinen pelikonsoli, johon voi liittää näppäimistön ja hiiren, ja jolla voi käyttää Internet-palveluita.

8.1. Tyypillisen pelaajan erityispiirteet

Seuraavassa käsitellään kyselylomakkeesta ne kohdat, jotka hahmottavat meille tyypillisen pelaajan muotokuva.

Kyselylomake

Kyselylomake on osa tutkimusta, jossa selvitetään peruskouluisten tietokoneiden käyttämistä ja tietokone- tai videopelaamista. Vastaa kysymyksiin rehellisesti. Kysely on luottamuksellinen, vastauksiasi ei siis näe ulkopuoliset. ☺

Koulu _____

Nimi _____

Ikä _____ vuotta.

Tyttö vai poika _____

Mikä tietokone tai pelikone sinulla on?

Mitkä ovat kolme mieluisinta tietokonepeliäsi?

1. _____

2. _____

3. _____

Käytätkö tietokonettasi muuhun kuin pelaamiseen? Jos, niin mihin?

Mitä hyötyä pelaamisesta mielestäsi on?

Oppiiko siinä jotakin? _____

Mitä harrastat tietokonepelaamisen lisäksi?

Kolme lempiainettasi koulussa?

1. _____

2. _____

3. _____

Laita rasti ruutuun \ oikean vaihtoehdon kohdalle:

Haittaako pelaaminen koulunkäyntiäsi?

Ei ☐ Hiukan ☐ Melko paljon ☐ Paljon ☐

Oletko koulussa väsynyt sen vuoksi, että olet illalla pelannut niin myöhään?

Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐

Jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi?

Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐

Oletko koskaan ollut koulusta pois väsymyksen vuoksi, koska olit edellisenä iltana pelannut liian myöhään?

Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐

Onko sinua koskaan pelottanut nukkumaanmennessäsi, jos olet illalla pelannut jännittävää peliä?

Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐

Onko alle 18v kielletyistä väkivaltapeleistä mielestäsi haittaa sinun ikäsiillesi?

Ei ☐ Voi olla ☐ Melko varmasti ☐ Varmasti ☐

Kuinka monta tuntia pelaat yleensä päivässä?

0-1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3-4 ☐ 4-5 ☐ 5-6 ☐

Pelaatko yleensä yksin vai jonkun kaverin kanssa?

Aina yksin ☐

Joskus kaverin kanssa ☐

Useimmiten kaverin kanssa ☐

Aina kaverin kanssa ☐

8.1.1. Pelikone

Tietokoneet ja konsolit ovat yleistyneet erittäin nopeasti. Aikaisemmat tutkimustulokset sekä gallupit ovat jo 1980-luvun lopulta lähtien kertoneet tietokoneiden myynnin kiihkeästä kasvusta. Tässä tutkimuksessa 88% oppilaista oli jonkinlainen pelikone kotona. *Harrastajien* ja vertailuryhmän jakaumat ovat suurelta osin samanlaiset, kuten käy ilmi seuraavasta taulukosta (Taulukko 4).

Taulukko 4. Harrastajien ja ei-harrastajienn konekanta.

Konetyyppi	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei konetta</i>	1	2	31	15
<i>Konsoli</i>	18	34	58	29
<i>286</i>	1	2	10	5
<i>386</i>	13	25	42	20
<i>486</i>	7	13	15	7
<i>Pentium</i>	0	0	0	0
<i>Amiga</i>	6	12	31	15
<i>Commodore 64/128</i>	5	10	19	9
<i>Atari</i>	1	2	0	0

Varsinaisia tietokoneita oli *harrastajilla* enemmän: 386-koneita neljänneksellä ja vertailuryhmässä viidenneksellä. 486-koneissa suhde oli 13% - 7 %. Suosituin pelikone oli molemmilla ryhmillä kuitenkin konsolikone eli Nintendo/Sega, joka siis mahdollistaa vain pelaamisen.

Etukäteen luokitellessamme pelikoneita laitoimme yhdeksi ryhmäksi Atari-koneet. Vain yhdellä 258:sta koehenkilöstä löytyi Atari. Tämä todentaa sitä seikkaa, että konekanta muuttuu erittäin nopeasti tehokkaampien tietokoneiden suuntaan. Kyselymme tehtiin vuonna 1995, jolloin Pentium-koneet olivat vielä harvinaisuuksia. Tätä kirjoitettaessa (-97) konsolien määrä on edelleen suuri (niiden tehokkuus on kasvanut), mutta tietokonepuolella 286- ja 386-koneiden muisti ja kapasiteetti eivät riitä enää nykyisille peliohjelmille. Pentium-koneet ovatkin yleistyneet todella nopeaan tahtiin.

8.1.2. Mieli pelit

Tulokset mieli peleistä ovat hyvin samansuuntaiset pelikonetulosten kanssa. Tyypillisimpinä peleinä ovat ne, jotka sopivat parhaiten konsolikoneisiin. Paljon pelaavilla ja vähän pelaavilla oli samantyyppiset mieli pelit. Pelaajilla ja vertailuryhmällä oli samantyyppiset mieli pelit. Tasohyppely- ja taistelupelit

olivat suosituimmat molemmissa ryhmissä. Yli kymmenen prosentin kannatuksen pelaajien joukossa saivat myös urheilu-, seikkailu- ja simulaattoripelit. Vertailuryhmässä suosituimmat pelit olivat selvästikin sellaisia pelejä, joiden pelaaminen ja pelaamisen aloittaminen oli helppoa.

Harrastajat valitsivat kolme mielipeliänsä useista eri peliluokasta, kun taas *ei-pelaajien* mielipelien joukossa oli usein monia tasohyppelypelejä. Tyypillistä pelaajille on myös se, että tietyt pelit kiinnostavat vain tietyn ajan pelin vaativuudesta riippuen. Kun peli osataan, se vaihdetaan uuteen ja tämän vuoksi mielipelitalukko voi näyttää puolen vuoden kuluttua erilaiselta pelaajien osalta. Tämä käy ilmi myös *Matin* ja *Ollin* haastatteluista.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5) vertaillaan *harrastajien* ja *ei-harrastajien* pelimieltymyksiä.

Taulukko 5. Harrastajien ja ei-harrastajien mielipelit.

Pelityyppi	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>En osaa sanoa</i>	8	5	95	15
<i>Urheilupelit</i>	25	16	44	7
<i>Taistelupelit</i>	27	17	80	13
<i>Seikkailupelit</i>	17	11	43	7
<i>Ylemmän tason ajattelupelit</i>	3	2	7	1
<i>Alemmän tason ajattelupelit</i>	8	5	61	10
<i>Simulaattorit</i>	16	10	38	6
<i>Tasohyppelypelit</i>	46	30	220	36
<i>Flipperit</i>	0	0	4	1
<i>Tuntemattomat</i>	6	4	26	4
	156	100	618	100

Verrattaessa aikaisempiin tutkimustuloksiin, mielipelit jakautuivat tässä tutkimuksessa useampiin luokkiin. Pelikoneiden tullessa tehokkaammiksi, myös pelit ovat monipuolistuneet. Simulaattorit ja ylemmän tason ajattelupelit ovat tehokkaampien tietokoneiden ansiosta tulleet yhä useamman ulottuville.

8.1.3. Harrastukset

Kyselylomakkeen harrastuskysymys oli muotoiltu "Mitä harrastat tietokonepelaamisen lisäksi?". Ne, jotka harrastavat tietokonepelaamista, ovat listanneet mahdolliset kolme muuta harrastusta. Tuloksia olemme käsitelleet kahdella tasolla. Koska osalla oli vain yksi harrastus, tarkastelimme tuloksia toisaalta ensimmäiseksi laitetun harrastuksen ja toisaalta kaikkien harrastusten näkökulmasta. Tietokonepelaamista ei siis tässä ole otettu huomioon yhtenä harrastuksena. Ykkösharrastuksena ehdottomasti suosituin oli urheilu/liikunta. Sen oli kirjannut ensimmäiseksi pelaajista 32 (60%) ja vertailuryhmästä 121 (58%). Vertailuryhmässä esiin nousevat lisäksi ratsastus (21 kpl/10%), musiikki (16/8%) ja lukeminen (10/5%). Pelaajien suosikit ovat urheilun lisäksi musiikki (5/10%) ja lukeminen (4/8%).

Ratsastajat erottuvat tässä tutkimuksessa selkeästi. He olivat enimmäkseen vähän pelaavia tyttöjä. Vain kaksi pelaajaa ilmoitti kolmen harrastuksen joukkoon kuuluvan ratsastuksen. Onko selityksenä ratsastusharrastuksen ajantarve ja koehenkilöiden ikä. Moni tyttö on tässä iässä hevoshullu-vaiheessa ja silloin tallilla ollaan monta kertaa viikossa ja usein pitkiä aikoja. Tietokoneharrastukselle ei löydy aikaa eikä mielenkiintoa.

Tietokonepelaamisen on pelätty vievän aikaa muilta harrastuksilta ja vähentävän liikkumista sekä lukemista. Nämä väitteet eivät saa tukea tästä tutkimuksesta. Sekä kyselylomakkeen tulokset että päiväkirjaosiot kertovat liikunnalla ja kirjoilla olevan tärkeän merkityksen lasten elämässä. Harrastamattomia (tai pelkästään tietokonepelaamista harrastavia) oli pelaajien ryhmässä 10% vertailuryhmässä 4%.

Taulukko 6. Harrastajien ja ei-harrastajien tärkein harrastus.

Harrastus	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei mitään</i>	5	10	9	4
<i>Urheilu/liikunta</i>	32	60	121	58
<i>Musiikki</i>	5	10	16	8
<i>Lukeminen</i>	4	8	10	5
<i>Piirustus</i>	1	2	5	2
<i>Käsityöt</i>	0	0	1	1
<i>Ratsastus</i>	1	2	21	10
<i>Partio</i>	3	6	8	4
<i>Lennokit</i>	0	0	1	1
<i>Eläinten hoito</i>	0	0	3	2
<i>Muut</i>	1	2	11	5
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

Kaikki ilmoitetut harrastukset huomioiden vastaukset tasoittuvat molemmilla ryhmillä samanlaisiksi. Pelaajilla on siis vain yksi paljon aikaa vievä harrastus enemmän. Siuralan vuonna 1990 tekemän nuorten vapaa-aikatutkimuksen mukaan piirustus/maalaaminen olisi ollut suosituempaa kuin tietokonepelaaminen ja musiikki. Tässä tutkimuksessa sen osuus oli minimaalinen eli alle 2%.

Taulukko 7. Harrastajien ja ei-harrastajien kaikki harrastukset.

Harrastus	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei mitään</i>	71	45	285	46
<i>Urheilu/liikunta</i>	41	26	156	25
<i>Musiikki</i>	8	5	39	6
<i>Lukeminen</i>	12	8	34	6
<i>Piirustus</i>	3	2	9	2
<i>Käsityöt</i>	0	0	7	1
<i>Ratsastus</i>	2	1	29	5
<i>Partio</i>	6	4	15	2
<i>Lennokit</i>	4	3	1	0
<i>Eläinten hoito</i>	2	1	16	3
<i>Muut</i>	7	5	27	4
<i>Yhteensä</i>	156	100	618	100

8.1.4. Lempiaiheet

Lempiaiheeten kohdalla oppilaat saivat merkitä kolme suosikkiainetta. Pelaajien ryhmässä suosituimmat kouluaineet olivat tekninen työ/tekstiilityö (18%), liikunta (17%) ja kuvaamataito (14%). Vertailuryhmän luettelo sisältää samat aineet hie-
man eri järjestyksessä: liikunta (21%), tekninen työ/tekstiilityö (16%) ja kuvaama-
taito (14%).

Vaikka *harrastajat* ovat innokkaita tietokoneen käyttäjiä, koulun atk-opetus ei tunnu kiinnostavan heitä. Vain 3% oli laittanut atk:n kolme suosituimman aineen joukkoon. Tietokonepelaamisesta kiinnostuneet lapset ovat yleensä erittäin moti-
voituneita työskentelemään tietokoneen ääressä. Ensisijaisesti heitä kiinnostaa
pelaaminen. Koulumaailman tulisikin käyttää tämä innostuneisuus hyväksi ja
opettaa pelaamisen avulla lapsille matematiikkaa, äidinkieltä, ympäristötaitoja jne.
Mahdollisuuksia on paljon ja niitä kartoittaa tällä hetkellä ainakin Kanadassa me-
neillään oleva E-GEMS projekti (katso s. 29).

luokka10

Kommentti [1]:

Taulukko 8. Lempiaiheet.

Lempiaine	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Ei mikään</i>	5	3	11	2
<i>Äidinkieli</i>	3	2	9	2
<i>Historia</i>	12	8	45	7
<i>Ympäristötieto</i>	19	12	48	8
<i>Kansalaistaito</i>	4	3	17	3
<i>Englanti</i>	18	12	65	11
<i>Matematiikka</i>	13	8	61	10
<i>Liikunta</i>	26	17	131	20
<i>Kuvaamataito</i>	21	14	85	14
<i>Musiikki</i>	2	1	28	5
<i>Tekstiili- ja tekninen työ</i>	28	17	97	15
<i>Atk</i>	5	3	18	3
<i>Uskonto</i>	0	0	2	0
<i>Suomi (2. kotimaisena)</i>	0	0	1	0
	156	100	618	100

8.1.5. Kaverin kanssa pelaaminen

Tietokonepelaamisen vastustajien ja monien vanhempien huolena on ollut pelaajien sosiaalisuus tai pikemminkin sen puute. Pelaavatko *harrastajat* yksin ja syrjäytyvätkö he ystävistä ja harrastuksista? Asiaan saadaan valaistusta seuraavasta taulukosta (Taulukko 9).

Taulukko 9. Pelaatko yleensä yksin vai kaverin kanssa?

Yksin vai kaverin kanssa?	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Aina yksin</i>	1	2	13	6
<i>Joskus kaverin kanssa</i>	32	61	127	62
<i>Useimmiten kaverin kanssa</i>	17	33	54	26
<i>Aina kaverin kanssa</i>	2	4	12	6
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

Tässä tutkimuksessa yksin pelaavat löytyivät selvästi vertailuryhmästä (13 kpl/6%). Näistä kymmenen oli tyttöjä. Tämä tukee mm. kanadalaisten E-GEMS -projektiin kuuluvaa tutkimuksia kahdeltakin osin. *Harrastajat* pelaavat enimmäkseen kaverin kanssa eivätkä siis muutu epäsosiaalisiksi. Tämä seikka on todettavissa myös päiväkirjoissa. Tyttöillä tämä verkostuminen ja sosiaalistuminen pelaamisen kautta on vähäisempää.

8.1.6. Harrastajien ongelmanratkaisukyky

Analyysissä vertailimme pelaajia ja vertailuryhmää. Tutkimushypoteesina oli, että pelaajilla olisi paremmat tulokset ongelmanratkaisutestissä, koska peleissä tarvitaan usein erilaisten ongelmien ratkaisuja. Teimme myös analyysin ajattelijoiden ja vertailuryhmän kesken. Nimitämme tässä ajattelijoiksi niitä pelaajia, joiden mieli pelejä olivat ylemmän tason ajattelupelit. Seuraavassa tutkimustulokset molempien t-testien osalta. T-testissä otimme huomioon ongelmanratkaisutestin yhteispistemäärän.

Taulukko 10. Koko testi.

Ryhmä	n	$\bar{x}$	s	t	p
<i>Harrastajat</i>	41	10,17	5,04	1,62	,111
<i>Ei-harrastajat</i>	173	11,54	4,15		

Taulukko 11. Koko testi.

Ryhmä	n	$\bar{x}$	s	t	p
<i>Ajattelijat</i>	8	13,38	5,45	1,12	0,3
<i>Muut</i>	206	11,20	4,31		

Pelaajien osalta tutkimustulokset eivät ole hypoteesimme mukaisia. Näiden pelaajien peliura ei ole vielä kovin pitkä. Vaikka haastateltavamme Olli kertoi aloittaneensa pelaamisen noin 6–7 vuoden ikäisenä, suurin osa muista pelaajista on aloittanut todennäköisesti myöhemmin. Monikaan pelaajista ei ollut edennyt pelaajan urallaan (eikä mahdollisesti tulisikaan siirtymään loogisten ajatteluominaisuuksien puuttuessa) ylemmän tason ajattelupeleihin vaan pysyivät lähes pääsääntöisesti tasohyppely-, taistelu- yms. peleissä. Oletustamme voisi testata uudelleen muutaman vuoden kuluttua niillä pelaajilla, jotka edelleen vielä pelaavat. Tosiasia on se, että kyetäkseen pelaamaan ylemmän tason ajattelupelejä on omattava kohtuullista ongelmanratkaisukykyä. Ajattelijoiden testipistemäärän keskiarvo oli yli kaksi pistettä korkeampi kuin vertailuryhmällä. T-testin perusteella hypoteesi on kuitenkin hylättävä (katso taulukko). Suuntaus on kuitenkin positiivinen. Jää tulevien tutkimusten selvitettäväksi ovatko ajattelijat kehittyneet pelien avulla vai pelaavatko luontaisesti ongelmia ratkovat tyypit ylemmän tason ajattelupelejä. Koulumatematiikan kannalta huomionarvoista on, että testin mukaan vaikeuksia ilmeni nimenomaan ongelmanratkaisukyvyssä. Kaikkien testiin osallistuneitten kokonaispistemäärän keskiarvo oli vain 11,28 maksimin ollessa 24. Monet oppilaat kommentoivat tehtäviä ylä-asteen tasoisiksi. Toisaalta pitää mainita, että osalle oppilaita testin vaikeimmatkaan tehtävät eivät tuottaneet ongelmia.

8.2. Pelaamisen muut vaikutukset

Jatkamme kyselylomakkeen läpikäymistä kohdilla, jotka selvittävät tietokonepelaamisen positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia. Myös vanhempien ja opettajien käsitykset edellä mainituista asioista on raportoitu tähän.

8.2.1. *Haittaako pelaaminen koulunkäyntiä?*

Suurin osa pelaajista olisi varmaankin halunnut kysymyksen muotoon "Haittaako koulunkäynti pelaamista". Kysymys esitettiin kuitenkin toisinpäin ja kuten oletimme suurimmalla osalla pelaajista pelaaminen on kontrolloitua. 17,3% totesi pelaamisen kuitenkin hiukan haittaavan koulunkäyntiä. Päiväkirjoista huomasimme joidenkin pelaavan ennen kouluun lähtöä, jolloin pelaamisen lopettaminen saattoi muodostua ongelmaksi. Sama tilanne saattoi toistua iltapäivällä pelaamisen ja läksyjen teon yhteydessä.

Taulukko 12. Haittaako pelaaminen koulunkäyntiäsi?

Haittaako koulunkäyntiä	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei</i>	41	79	186	90
<i>Hiukan</i>	9	17	20	10
<i>Melko paljon</i>	2	4	0	0
<i>Paljon</i>	0	0	0	0
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

8.2.2. *Tietokonepelaamisesta johtuvan väsymyksen vaikutuksia*

Suurinta osaa *harrastajista* (67%) ei heidän oman ilmoituksensa mukaan ollut koulussa vaivannut pelaamisesta johtunut väsymys. Jäljelle jää kuitenkin reilu neljännes, joka ainakin joskus on huomannut olevansa koulussa väsynyt pelaamisen vuoksi. *Ei-harrastajissa* vastaavat luvut olivat 85% ja 15%.

Taulukko 13. Oletko koulussa väsynyt sen vuoksi, että olet illalla pelannut niin myöhään?

	Harrastajat		Ei- harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>En</i>	35	67	175	85
<i>Joskus</i>	14	27	31	15
<i>Melko usein</i>	2	4	0	0
<i>Melkein aina</i>	1	2	0	0
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

Kysymykseen "Oletko koskaan ollut koulusta pois väsymyksen vuoksi, koska olit edellisenä iltana pelannut liian myöhään" vastattiin aika yksiselitteisesti ei (96,2%). Vain kaksi pelaajapoikaa kertoi joskus jääneensä kotiin kyseisestä syystä. He olivat merkinneet peliajaksi 5-6 tuntia päivässä.

Myös kaksi vanhempaa kirjoitti lapsensa olleen väsyneen tietokonepelaamisesta johtuen. He olivat joutuneet rajoittamaan pelaamista, koska:

"meinasi mennä liian hallitsevaksi ajankuluksi"

"lapset olivat jatkuvasta pelaamisesta väsyneitä, huonotuulisia, riitaa tuli pelivuoroista"

Opettajat ei olleet havainneet tai ainakaan kirjanneet oppilaiden väsymyksiä.

8.2.3. Jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi?

Olimme myös kiinnostuneita siitä, jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi. Melkein neljännes *harrastajista* ilmoitti läksyjen joskus jääneen tekemättä pelaamisen vuoksi. (Vertaa vanhempien mielipiteet.)

Taulukko 14. Jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi?

Läksyt	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei</i>	37	71	193	93
<i>Joskus</i>	12	23	12	6
<i>Melko usein</i>	2	4	1	1
<i>Melkein aina</i>	1	2	0	0
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

8.2.4. Onko tietokonepelaaminen aiheuttanut pelkotiloja?

Kuten mielipelitaulukko osoittaa, *harrastajat* pelasivat paljon taistelu- ja seikkailupelejä. Varsinkin, jos tietokonepelaaminen on tapahtunut myöhään illalla, pelaajan mieli saattaa jäädä pelin valtaan ja käsitellä pelitilanteita vielä unissaankin. 14% pelaajista kertoi jännittävän pelin pelaamisen jälkeen joskus pelottaneen nukkumaanmennessä.

Taulukko 15. Onko sinua koskaan pelottanut nukkumaanmennessäsi, jos olet illalla pelannut jännittävää peliä?

Pelottaako?	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei</i>	45	86	200	97
<i>Joskus</i>	7	14	5	2
<i>Melko usein</i>	0	0	1	1
<i>Melkein aina</i>	0	0	0	0
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

8.2.5. Onko K-18 peleistä haittaa ikäisillesi?

Suomessa ei ole virallisesti kielletty mitään tietokonepeliä raakuuden tai väkivaltaisuuden takia. Nimitämme tässä tutkimuksessa kuitenkin poikkeuksellisen raakoja ja väkivaltaisia taistelupelejä K-18-peleiksi. Todennäköisesti osa näis-

täkin koehenkilöistä on pelannut kyseisiä pelejä (esim. Doom, Wolfenstein 3D ja Mortal Combat). Edellä mainittujen pelien mahdollisista haittavaikutuksista kysyttäessä kuitenkin melkein puolet *harrastajista* eli 46% laittoivat tähän kysymykseen rastin kohtaan "Voi olla". Osa *harrastajista* siis pelaa pelejä, joista heidän omasta mielestään voi olla haittaa heille itselleen. *Ei-harrastajista* hiukan yli puolet (52%) oli sitä mieltä, että väkivaltaisista peleistä voi olla haittaa.

Taulukko 16. Onko alle 18v kielletyistä väkivaltapeleistä mielestäsi haittaa sinun ikäisillesi?

Läksyt	Harrastajat		Ei-harrastajat	
<i>k-18 haitta</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Ei</i>	27	52	87	43
<i>Voi olla</i>	24	46	108	52
<i>Melko varmasti</i>	0	0	9	4
<i>Varmasti</i>	1	2	2	1
<i>Yhteensä</i>	52	100	206	100

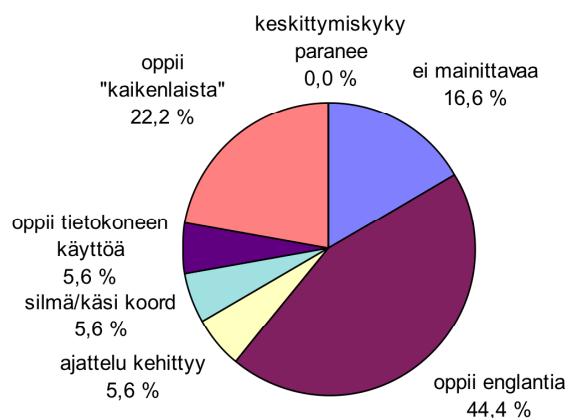
8.2.6. Mitä hyötyä pelaamisesta on?

Kysyimme oppilailta avoimena kysymyksenä "Mitä hyötyä pelaamisesta mielestäsi on? Oppiiko siinä jotakin?". Saaduista vastauksista on muodostettu taulukossa olevat luokat. Pelaajien ja vertailuryhmän tulokset eroavat toisistaan selvästi. Suurin osa (61%) vertailuryhmästä on sitä mieltä, ettei pelaamisessa opi mitään mainittavaa. Tähän kohtaan on laitettu myös ne, jotka jättivät kysymykseen vastaamatta. Pelaajilla vastaava luku oli 37%. Koska *harrastajat* käyttävät enemmän aikaa tietokoneen kanssa, he ovat kokeneet hyötynsä pelaamisesta enemmän kuin vertailuryhmäläiset. Pelaajien mielestä siinä oppii englantia (17%), kehittää silmä/käsi-koordinaatiota (17%) ja oppii "kaikenlaista" (15%). Viimeksi mainitun luokan alle on kerätty tekstin "oppii kaikenlaista" lisäksi ne, joissa oli lueteltu usempia hyötytarkoituksia.

Taulukko 17. Mitä hyötyä pelaamisesta mielestäsi on? Oppiiko siinä jotakin?

Hyöty	Harrastajat		Ei-harrastajat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei mainittavaa</i>	19	37	126	61
<i>Oppii englantia</i>	9	17	21	10
<i>Ajattelu kehittyy</i>	2	4	14	7
<i>Silmä/käsi koord. kehittyy</i>	9	17	20	10
<i>Oppii tietokoneen käyttöä</i>	3	6	7	3
<i>Oppii "kaikenlaista"</i>	8	15	16	8
<i>Keskittymiskyky paranee</i>	2	4	2	1
Yhteensä	52	100	206	100

Toisen vaiheen ryhmä, *tietokonepelaajat* olivat löytäneet hyötynäkökohtia vieläkin enemmän. Englantia koki oppivansa 44,4% ja "kaikenlaista", joka siis sisältää useita oppimiskohteita, 22,2%. *Tietokonepelaajat* taas eivät pitäneet silmä/käsikoordinaatiota parantuneena (5,6%). Suuntaus näyttäisi olevan se, että mitä enemmän tietokonepelaamiseen (ja ylipäättänsä tietokoneisiin) käyttää aikaa ja mitä paremmalla tietokoneella pelaa ja työskentelee, sitä enemmän kokee oppivansa myös hyödyllisiä asioita.



Kuvio 3. Ryhmän tietokonepelaajat käsitykset tietokonepelaamisesta opittavista asioista.

8.2.7. Vanhempien käsitykset

Tähän tutkimukseen osallistuneet vanhemmat olivat toisen vaiheen eli tietokonepelaajien vanhempia. Tässä kohtaa käsittelemme heidän vastauksistaan pelaamisen myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista. Vanhempien vastauksista emme ole tehneet taulukoita, koska heidän lukumääränsä oli vain 18.

Mielentilamuutoksia kysyttäessä suurin osa vanhemmista totesi, ettei ollut havainnut mitään muutoksia lapsen mielentilassa verrattaessa aikaan ennen pelaamisen aloittamista. Vanhemmat, jotka katsoivat muutoksia tapahtuneen, kuvailivat lasta avoimemmaksi, myönteisemmäksi, rauhattomammaksi, sulkeutuneemmaksi ja aggressiivisemmäksi. Osa edellä mainituista mielentilamuutoksista voidaan laittaa myös alkavan murrosiän tiliin.

Jos vertailemme tämän kysymyksen vastauksia siihen, jossa kysyttiin pelaamisen rajoittamisesta tiettyä ristiriitaa löytyy varsinkin positiivisten muutosten kohdalla. Jos lapsen todetaan pelaamisesta johtuen tulleen avoimemmaksi ja myönteisemmäksi, miksi pelaamista on kuitenkin haluttu rajoittaa? (Jotkut vanhemmat olivat joutuneet rajoittamaan pelaamista usein.)

Myös vanhemmilta kysyttiin pelaamisesta johtuvasta läksyjen tekemättä jättämisestä. Heistä 33% kertoi lastensa läksyjen jäävän joskus tekemättä pelaamisen takia. (Vertaa lasten vastaukset.)

Kysyttäessä muita mahdollisia vaikutuksia olimme jakaneet vastaustilan positiivisille ja negatiivisille vaikutuksille. Vanhemmat saivat kuitenkin itse päättää, mikä vaikutus oli minkätyyppistä. Kaikki vanhemmat olivat sitä mieltä, että pelaamisesta oppii jotain. Seuraavassa luettelonomaisesti joitakin opittuja asioita: tekniikka, PC:n perusominaisuuksia, silmä/käsi-koordinaatiota, englantia, yleissivistystä, loogista ajattelua, päätöksentekoa, omien pelien kehittelyä, keskittymistä. Pelaaminen vähentää myös pelkoa tietokonetta kohtaan, joka onkin ehkä enemmän aikuisten ongelma. Positiiviseksi vaikutukseksi todettiin mahdollinen ammatti tietotekniikan parissa.

Melkein 40% vanhemmista oli sitä mieltä, ettei pelaamisella ole mitään negatiivisia vaikutuksia. Tämä kohta oli suhteellisen hyvin linjassa pelaamisen rajoittami-

sen kanssa. Suurin osa niistä, jotka katsoivat pelaamisella olevan vain positiivisia vaikutuksia, rajoitti lapsen pelaamista harvoin tai ei koskaan.

Negatiivisiksi vaikutuksiksi mainittiin vähäiseksi jäävä ulkoilu ja urheilu ja silmien rasittuminen. Aiemmista vapaa-ajan harrastuksista lukemisen todettiin jääneen vähäisemmäksi. Siuralan vapaa-aikatutkimus (katso s. 3) sekä tietokonepelaajien kirjoittamat päiväkirjat eivät kuitenkaan tue tätä huomiota.

Muita kielteisiä aspektoja olivat raivokohtausten saaminen pelin epäonnistuessa ja pelaamisesta riitely vanhempien kanssa. Huolestuneita oltiin myös siitä, että läksyjen tekeminen jää iltaan ja pelatessaan lapset "menettävät aikaa".

Eräs vanhempi kommentoi ajan menettämisestä, että TV vie huomattavasti enemmän aikaa. Tämän pystyimme toteamaan myös päiväkirjoista. Osa lapsista käytti erittäin paljon aikaa TV:n katseluun. Vaikka joka päivä ei aikamerkintöjä ollut (luki vain esimerkiksi "katselin TV:tä"), havaitsimme osan lapsista katselevan TV:tä ja/tai videoita yli 15 tuntia viikossa.

8.2.8. Opettajan käsitykset

Tutkimukseen osallistuneet opettajat olivat toisen vaiheen eli tietokonepelaajien opettajia. Osa tietokonepelaajista oli samoista luokista, joten kyselyyn vastanneiden opettajien määrä on yhdeksän. Opettajien vastauksista emme ole tehneet taulukoita. Opettajilta kysyttiin pelaamisen ja muun runsaan tietokonekäytön transferrä koulusuoriutumiseen.

Kolmanneksessa tapauksista opettajat olivat vastanneet "ei vaikutusta". Yhden oppilaan kohdalla opettaja epäili tietokoneen mahdollisesti vaikuttaneen kouluarvosanojen heikentymiseen. Opettajan epäily voi olla aiheellinen, sillä kyseisen oppilaan pelaamista on jouduttu voimakkaasti rajoittamaan.

Myös positiivista vaikutusta oli havaittu. Seuraavassa vaikutukset vastaajien omin sanoin:

"oikein ajoitettuna positiivista"

"kirjoitelmien laatu parempi, enemmän juonta, vähemmän virheitä"

"englannin kielessä"

Tietokoneet voivat avata uusia yhteyksiä oppilaan ja opettajan välille. Eräs opettaja kirjoitti käyvänsä innostavia keskusteluja tietokoneasioissa oppilaan kanssa.

8.2.9. Aggressiivisuus ja sosiaalisuus

Aggressiivisuus ja tietokonepelit liitetään päivittäin eri keskusteluissa yhteen. Se askarruttaa opettajia, kasvattajia ja vanhempia, mutta selvästikin myös lapsia itseään. Vanhemmilta kysyttäessä mielentilan muutoksia vain yksi kertoi lapsen oleva joskus aggressiivinen. Tosin hän totesi saman lapsen olevan joskus myös avoimempi. Negatiivisia vaikutuksia kysyttäessä kahdessa paperissa oli kommentit:

"joskus saa raivareita, kun häviää"

"negatiivinen vaikutus on epäonnistumisesta johtuva suuttumus"

Kysyimme myös suoran kysymyksen väkivaltapeliin vaikutuksesta. Kukaan vanhemmista ei katsonut em. pelien pelaamisen vähentävän aggressioita. Vajaa kaksi kolmannesta oli sitä mieltä, ettei väkivaltapeleillä ole minkäänlaista vaikutusta. Kaksi vanhempaa (10%) katsoi pelaamisen lisäävän aggressioita tai lapsen olevan rauhattomampi. Mielenkiintoista oli myös verrata vanhempien käsitystä siitä, mitä lapset pelaavat, nimittäin viidessä paperissa (27,8%) oli valittu vaihtoehto "Lapsi ei pelaa väkivaltapelejä". Yksi edellä mainituista lapsista kuitenkin ilmoitti mielipeliensä joukkoon nimenomaan väkivaltaiset taistelupelit (Doom II, Mortal Combat).

Opettajat eivät raportoineet tietokonepelaamisesta johtuvaa aggressiivisuutta. Ne, jotka olivat opettaneet tutkimukseen osallistuneita lapsia useita vuosia, eivät olleet havainneet tietokonepelaamisesta johtuvaa käytöksen muuttumista.

Aggressiivisuuden lisäksi tietokonepelaajien sosiaalisuus on myös tutkimuksissa ja artikkeleissa paljon käsitelty aihe.

Kysymykseen pelaamisen vaikutuksista kaverisuhteisiin vanhemmat vastasivat mm. seuraavasti:

"melkein kaikki pelaavat, jää ulkopuolelle, jos ei pelaa",

"peleistä riittää juttuja",

"kaverit ovat muutenkin kavereita, eivät vain omistamiensa pelien ansiosta",

"yhdistää, viihtyvät kotona"

Kukaan vanhemmista ei kommentoinut pelaamisen aiheuttavan yksinäistymistä tai eristäytymistä? Päinvastoin pelaamista tapahtui sekä yksin, kaksin, että suuremmassa ryhmässä. Myös päiväkirjahavainnot tukivat tätä tulosta.

Vastauksista ensimmäinen kommentti pistää miettimään. Onko tosiaan niin, että saadakseen kavereita pitää ryhtyä pelaamaan? Tapahtuuko tiedostamatonta ja tahatonta painostusta esim. tietäntyyppisten pelien hankkimiseen ja pelaamiseen? Pelit-lehden postiosaston kirjoituksissa ilmeni toisaalta tyttöjen osalta tapauksia, joissa toiset tytöt vieroksuivat sellaista tyttöä, joka harrastaa tietokonepelaamista tai tietokoneita yleensäkin.

8.3. Pelaamisen vaikutus muuhun tietokonekäyttöön

Tämän tutkimuskysymyksen kohdalla olemme karsineet pois ne koehenkilöt, joilla on mahdollisuus käyttää vain konsolikoneita. Tämä sen takia, että ne ovat vain pelaamista varten, eivätkä mahdollista monipuolisempaa käyttöä. Hypoteesinammehan oli, että pelaaminen olisi eräs tie tietokoneen laajempaan käyttöön.

8.3.1. Vanhempien ja opettajan tietokoneen käyttö

Vanhempien omaa tietokonekäyttöä kysyttiin tietokonepelaajien vanhemmilta. Päiväkirjan kyselyosaan vastasi vain toinen vanhemmista (sekä äitejä että isiä). Perheestä saattaa siis löytyä enemmänkin tietokoneosaamista.

Kaksi 18:sta ei käyttänyt lainkaan tietokonetta, yksi käytti pelkästään pelaamiseen, kaksi pelkästään tekstinkäsittelyyn. Loput eli 13 vanhempaa käytti tietokonetta työssään ajanvarauksesta vaativimpiin sovelluksiin. Luettelosta löytyi-

vät myös taulukkolaskentaohjelmat, pankkiyhteydet, Internet-yhteydet, tietokantaohjelmat.

Opettajat (n=9) käyttivät tietokonetta enimmäkseen tekstinkäsittelyyn. Muita kohteita olivat Internet-yhteydet, pelaaminen, taulukkolaskenta, animaatio, kuvankäsittely, äänen digitointi. Yksi opettaja ei käyttänyt tietokonetta lainkaan.

Opettajilta kysyttiin, miten pelaaminen vaikuttaa lapsiin heidän mielestään ja ovatko he esim. havainneet, että paljon pelaavat lapset siirtyisivät käyttämään tietokonetta myös muuhun tarkoitukseen. Suurin osa heistä oli sitä mieltä, että pelaavat lapset eivät pelkää tietokonetta, he oppivat nopeasti uusien ohjelmien käytön (myös hyötyohjelmien) ja että kyseiset lapset ovat myös innokkaita uusien ohjelmien oppimiseen. *Harrastajat* perehtyvät myös jollain tasolla käyttöjärjestelmän hienouksiin. Yksi opettaja oli eri mieltä. Hänen mielestään "pelaaminen ei ole välttämättä edes eduksi tietokoneisiin tutustumiselle. Pelatahan voi ilman konettakin."

Esimerkkinä hän käytti luokassaan olevaa tietokonepelaajaa, joka ei opettajan mielestä osaa sen enempää kuin muutkaan tehtäessä tositoimia koneella.

8.3.2. Koulun antamat mahdollisuudet

Koulun tarjoamat mahdollisuudet vaihtelivat suuresti. Oli luokkia, joissa tietokoneita ei käytetty lainkaan. Enimmäkseen oppilailla oli mahdollisuus käyttää tekstinkäsittelyohjelmia ja piirto-ohjelmia. Joissakin luokissa oli myös opetusohjelmia. Kyselyssä mukana olleiden koulujen atk-käyttö oli aika vähäistä joutu-
tuen varmaankin heikosta tietokonevarustuksesta. Tässä asiassa kehitys on mennyt eteenpäin ja tilanne on monessa koulussa tällä hetkellä (1997) parempi.

Asikaisen tutkimuksessa oletettiin koulussa hankitun tietokonekokemuksen virittäneen tietokoneharrastusta (Asikainen 1990, 89). Hänen materiaalinsa oli koottu vuonna 1986. Tänä päivänä tilanne on toinen. Kotona olevat koneet ovat edelleenkin tehokkaampia kuin koulussa olevat. Koulussa saatavat tietokonekokemukset ovat monella edelleenkin vähäiset ja osittain negatiiviset. Tietokoneharrastus leviää tämän päivän lapsilla kavereiden kautta. Sen osoitti myös

tämä tutkimus. Pelaaminen tapahtui kotona tai kaverin luona ja sitä kautta levisivät uudet pelit ja tietous pelien hienouksista. Havaintona mainittakoon myös se, että jos luokasta löytyi yksi pelaaja, oli siellä muitakin, eli tietokonepelaaminen leviää ystävien ja luokkatovereiden kautta.

8.3.3. Työvälineohjelmien käyttö

Pelaamisen lisäksi tietokonetta käytettiin eniten kirjoittamiseen, sillä peräti 39% tietokonepelaajista ilmoitti käyttävänsä tietokonetta myös tekstinkäsittelyyn. Sekä tekstinkäsittelyyn että piirtämiseen tietokonetta käytti 28% ja pelkästään piirtämisen 11%. Ohjelmointia harrasti 17%.

Taulukko 18. Työvälineohjelmien käyttö.

Muu käyttö	Tietokonepelaajat		Muut	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Ei muuta</i>	0	0	138	57
<i>Kirjoittaminen</i>	7	39	39	15
<i>Piirtäminen</i>	2	11	17	7
<i>Kirjoitus+laskeminen</i>	0	0	3	1
<i>Musiikin tekeminen</i>	0	0	1	1
<i>Animaatioiden tekeminen</i>	0	0	1	1
<i>Englannin opiskeleminen</i>	0	0	3	1
<i>Ohjelmointi</i>	3	17	1	1
<i>Useita hyötykäyttöjä</i>	1	6	2	1
<i>Kirjoittaminen+piirtäminen</i>	5	27	35	15
<i>Yhteensä</i>	18	100	240	100

Tekstinkäsittelyohjelman avulla oppilaat kirjoittivat koulutehtäviä, aineita ja vieraan kielen sanaharjoituksia. Jotkut käyttivät ohjelmaa myös kirjeiden kirjoittamiseen. Piirto-ohjelmista ei mainittu nimiä, eikä erityisiä käyttötarkoituksia.

Ohjelmoinnin mainitsi siis 17%. Asikaisen tutkimuksessa ohjelmointia ilmoitti harrastaneen 40% (heistä kuitenkin paljon ohjelmoijia vain 6%). Asikaisen tutkimuksessa kaikilla ei liene ollut selvillä ohjelmoinnin käsite, kuten hän itsekin toteaa (Asikainen 1990, 67-68). Myös Saxton ja Upitis (1995) ovat tut-

kineet ohjelmointia. Siinä muutama oppilas luokiteltiin pelintekijöiksi. He, iältänsä 11–14-vuotiaat, tekivät peliohjelmaa HyperCard-sovelluskehittimellä, ei siis jollakin varsinaisella ohjelmointikielellä. Tässäkin asiassa on toisaalta vaikea tehdä vertailuja vanhempien tutkimusten kanssa, koska valmisohjelmien määrä ja sovelluskehittimien laatu on tänä päivänä aivan toinen kuin esim. kymmenen vuotta sitten. Toisaalta muutos on suuri myös käyttöjärjestelmien osalta: DOS-ohjelmien koodaamista Basicilla ei vaikeustason suhteen voida verratakaan Windows-ohjelmien koodaamiseen C-kielellä tai Pascalilla. Se ohjelmoinnin helppous, joka graafisten käyttöjärjestelmien myötä menetettiin, pyritään nyt kompensoimaan edistyksekkäillä sovelluskehittimillä. Vaikka jonkin varsinaisen ohjelmointikielen hallitsemisen tarve aikaisemmin olikin suurempi kuin nyt, epäilemme kuitenkin em. tutkimuksessa saatujen tulosten validiteettia tässä suhteessa.

Kuten Asikainen kirjassaan toteaa ohjelmointi vaatii tietyn kehitystason lapsen psyykkisessä kehitymisessä. Tälle tasolle saavutaan noin 10–12-vuoden iässä (vertaa Piaget'n konkreettisten operaatioiden periodi ja formaalisten operaatioiden periodi. [Piaget & Inhelder 1977]). Ohjelmointi vaatii formaalisten operaatioiden tasoista ajattelua: ohjelmoijan on kyettävä kääntämään tehtäväkuvaus menetelmäkuvaukseksi ja muuttamaan se muodolliselle kielelle. Myös ongelmanratkaisukyky liittyy olennaisesti ohjelmointiin. Ohjelmointitaito vaatii pitkän ajan kehittyäkseen. Molemmilla tämän tutkimuksen kirjoittajista on ohjelmointikokemusta ja siten myös kokemusta sen monimutkaisuudesta ja sen perusteella voimmekin suhtautua hieman kriittisesti aikaisempien tutkimusten ohjelmointiprosentteihin.

8.3.4. Yhteenveto tietokonepelaamisen vaikutuksista monipuolisempiin tietokonetoimintoihin

Tutkimuksemme osoittaa selvästi, että runsas tietokonepelaaminen korreloi tietokoneen muiden toimintojen käyttämisen kanssa. Jokainen tietokonepelaaja käyttää tietokonettaan muuhunkin kuin pelaamiseen, kun taas vertailuryhmässä 58% harastaa vain pelaamista (Taulukko 18). Tietokonepelaajien muut toiminnot eivät vielä olleet monipuolisia: kirjoittamista, piirtämistä ja ohjelmointia. Kyse oli kuitenkin vasta 12–vuotiaista nuorista, joiden peliura oli vielä aika lyhyt. Haastatte-

luiden avulla pystyimme kvalitatiivisesti luomaan kuvan pelaajan kehittymisestä hyötykäyttäjän suuntaan. Haastattelut tehtiin lähes kaksi vuotta kyselylomakkeen jälkeen.

Matti oli haastatteluhetkeen mennessä pelannut noin neljä vuotta. Hän pelaamiseen käyttämänsä tuntimäärä oli poikkeuksellisen suuri: noin viisi tuntia päivässä. Matti hallitsee hyvin pelien toimimaan saamiseksi tarvittavat käyttöjärjestelmätoiminnot. Tarvittaessa hän käyttää tekstinkäsittely- ja piirto-ohjelmaa ja osaa käydä Internetin keskustelukanavilla (IRC) keskustelemassa jopa englanniksi.

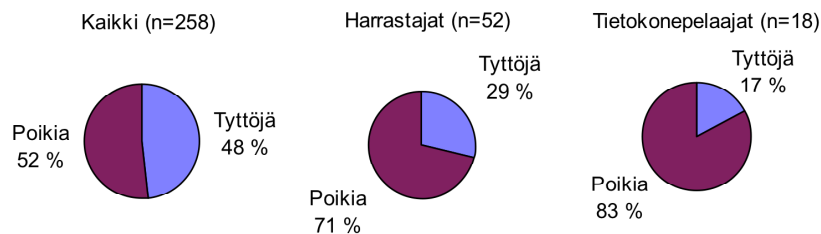
Olli puolestaan oli haastatteluhetkeen mennessä käyttänyt tietokonetta noin kahdeksan vuotta. Hän kertoi pelaavansa enää korkeintaan tunnin päivässä. Muun ajan hän käyttää seuraaviin tietokoneen työvälineisiin: ohjelmointiin, kuvan-, äänen- ja tekstinkäsittelyyn, musiikin tekemiseen tietokoneella, multimediaan ja taulukkolaskentaan. Hän käy myös joka päivä Internetissä ja hallitsee ikäisekseen erittäin hyvin tietokoneen fyysisen puolen, eli ”raudan”. Aikaa näihin toimintoihin menee 2-6 tuntia päivässä.

Mistä tämä poikien välinen ero johtuu? Yksi tekijä voisi olla vanhempien tietokonekäyttö, jota kysyimme tietokonepelaajien vanhemmilta tutkimuksen toisessa vaiheessa. Matin vanhemmat eivät käytä tietokonetta juuri lainkaan. Ollin molemmat vanhemmat ovat koulutuksensa ja työnsä puolesta atk-asiantuntijoita. Olli on opetellut tietokoneen käyttöä omien sanojensa mukaan enimmäkseen yksin – hän esimerkiksi kertoi opetelleensa ohjelmoimaan kirjoista lukemalla. Perheessä on kuitenkin koko Ollin lapsuuden ajan vallinnut tietoteknisen osaamisen ilmapii-ri. Paitsi, että Ollilla on ollut vanhempiensa asiantuntemus aina tarvittaessa apunaan, kotona on myös kaiken aikaa ollut käytettävissä keskivertoa paremmat tietokoneet. Tietokoneen tason voisikin hyvin olettaa olevan toinen oleellinen tekijä, joka vaikuttaa tietokoneen käyttötottumuksiin. Kolmantena tekijänä voisi olla peliuran pituus. Matti on vielä pelaamisen lumoissa, mutta hänen tietokonetta ja tietotekniikkaa kohtaan tuntemansa mielenkiinnon perusteella on todennäköistä, että hänkin siirtyy ennemmin tai myöhemmin käyttämään muita tietokonetoimintoja nykyistä enemmän. Pelaamista Matin ja Ollin tasoiset pelaajat tuskin jättävät koskaan – pelit vain muuttuvat vaativampaan suuntaan. Koulun atk-opetuksella tai -kulttuurilla ei ainakaan Ollin tapauksessa tunnu olleen merkitystä tietokoneiden

käyttökokemuksiin. Matin koululla tietotekniikkaan ja uusiin oppimisympäristöihin sekä oppimisajatteluun suhtaudutaan mielenkiinnolla ja myönteisesti; sillä voisi olettaa olevan jonkinlaista vaikutusta tietotekniikkaan suhtautumisessa. Opettajan tietokonekokemukset vaikuttavat vähitellen koulun ja luokan atk-kulttuuriin ja tietokoneiden määrän sekä laadun lisääntyessä hänen vaikutuksensa oppilaan työvälineohjelmien käyttöön kasvaa.

8.4. Tytöt pelaavat ja pojat pelaavat

Tutkimuksen edetessä koimme tarpeelliseksi tietyissä kysymyksissä tarkastella erikseen tyttöjen ja poikien osuuksia. Kuten monet aikaisemmatkin tutkimukset ovat todenneet, tietokonepelaaminen on aika selkeästi poikien harrastus. Kuvio 4 osoittaa selvästi tyttöpelaajia olevan vähemmän kuin poikia. Kun kyseessä on varsinaisella tietokoneella pelaavien ryhmä, tyttöjen osuus pienenee edelleen.



Kuvio 4. Tyttöjen suhteellinen määrä poikiin verrattuna.

Virhe. Viitteen lähde ei löytnyt. Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneista tyttöjä oli 48% ja poikia 52%. *Harrastajien* joukossa (n=52) osuudet olivat 29% ja 71% eli tyttöjen osuus laski aina pelaamiseen käytetyn tuntimäärän noustessa (Taulukko 19). Toiseen vaiheeseen valikoituneista eli *tietokonepelaajista* enää 17% oli tyttöjä.

Taulukko 19. Tyttöjen ja poikien tietokonepelaamiseen käyttämä aika vuorokaudessa.

Peliaika	Työt		Pojat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
0-1	88	70	56	41
1-2	21	17	41	31
2-3	11	9	18	13
3-4	2	2	11	8
4-5	1	1	2	2
5-6	1	1	6	5
<i>Yhteensä</i>	124	100	134	100

Kiinnostuksen kohteena olivat myös erot mielipeleissä. Tyttöjä kiinnosti selvästi eniten sekalaiset tasohyppelypelit (48%) ja alemman tason ajattelupelit (13%). Poikien mielipelit löytyivät taistelupeleistä (23%), tasohyppelyistä (22%) ja urheilupeleistä (15%). Suuri ero oli myös simulaattoripeleissä, sillä ne eivät kiinnostaneet tyttöjä juuri lainkaan (2% - 11%).

Taulukko 20. Mielipelit. Tyttöjen ja poikien jakauma.

Pelityyppi	Työt		Pojat	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>En osaa sanoa</i>	65	18	38	10
<i>Urheilupelit</i>	8	2	61	15
<i>Taistelupelit</i>	16	4	91	22
<i>Seikkailupelit</i>	28	8	32	8
<i>Ylemmän tason ajattelupelit</i>	2	1	8	2
<i>Alemman tason ajattelupelit</i>	49	13	20	5
<i>Simulaattorit</i>	8	2	46	11
<i>Tasohyppelypelit</i>	177	47	89	22
<i>Flipperit</i>	1	0	3	1
<i>Tuntemattomat</i>	18	5	14	4
	372	100	402	100

Päiväkirjoja tutkiessamme havaitsimme tyttöjen tietokonepelaamisen olevan satunnaista. Oli päiviä, jolloin ei pelattu lainkaan, eikä tietokonepelaamiseen yleensä.

säkään jääty loukkuun. Pelaamisen vähyys ei johtune ajan puutteesta – nimittäin paljon pelaavilla pojillakin on yleensä useita muita, jopa aikaavieviä, harrastuksia – vaan todennäköisesti siitä, etteivät tarjolla olevat pelit kiinnosta. Jos esimerkiksi tarkastelemme simulaattoripelejä, jotka yleensä ovat auto- ja lentokonesimulaatioita, on ymmärrettävää, etteivät tytöt näitä pelejä pelaa. Autot ja lentokoneet eivät yleensä kiinnosta 5.-6. luokkalaista tyttöä. Jos simulaattoripeleistä sen sijaan löytyisi esimerkiksi ratsastus tai barbiesimulaattoreita⁷, tilanne voisi olla aivan toinen. Se saattaisi kiinnostaa myös niitä tyttöjä, jotka eivät lainkaan pelanneet tai pelasivat erittäin harvoin. Aiemmissa tutkimustuloksissa todettiin tyttöjen vierastavan väkivaltapelejä. He haluaisivat tietokonepeleihin sopivasti älyllistä haastetta ja ihmissuhteita. Kysymys ei siis ole niinkään tekniikan vierastamisesta kuin pelien sisällöllisestä köyhyydestä.

Tietokonepelien markkinavoimat ovat vasta viime aikoina oivaltaneet, että naispuolisia henkilöitä on noin 50 % väestöstä. Heitä miellyttävien pelien suunnitteleminen on varmasti kannattavaa, koska useimmilla tytöillä on kotona tietokone tai konsoli käytettävissään ja pelin hankkimisen kynnys siltä osin matala. Tietokonepelaamisen kautta ainakin osa tytöistä tutustuu paremmin myös tietokoneen muihin toimintoihin ja oppii tehokkaammin käyttämään konetta hyödykseen.

8.5. Huomioita päiväkirjoista ja haastatteluista

Haastattelimme tutkimusta varten kahta toisistaan poikkeavaa aktiivipelaajaa. Matti oli haastatteluhetkellä 13-vuotias, viisilapsisen perheen keskimäinen lapsi. Hän on pelannut 9-vuotiaasta saakka ja on perheen ainoa varsinainen tietokoneen käyttäjä. Olli puolestaan oli haastatteluhetkellä 15-vuotias, kolmilapsisen perheen keskimäinen lapsi. Hän on aloittanut pelaamisen jo 6–7-vuotiaana ja hänen molemmat vanhempansa ovat koulutuksensa ja työnsä puolesta hyvin perillä tietokoneista.

Päiväkirjoja ja haastatteluja käytettiin ensimmäisen ja toisen vaiheen tulosten luottavuuden varmistamiseksi. Lisäksi ne antoivat paljon kvalitatiivista informaati-

⁷ Tätä kirjoitettaessa Barbie-aiheinen tietokonepeli onkin julkaistu.

tiota. Kyselylomakkeen täyttämisen ja päiväkirjavaiheen välissä on kaksi kuukautta. Tietokonepelaaminen ei ole samanlainen harraste kuin esimerkiksi partio tai urheiluharjoitukset. Niitä harrastetaan esimerkiksi kerran viikossa. Tietokonepelaamisessa lapsen kasvu ja kehitysvaiheet näkyvät herkemmin. Välillä pelaamiseen käytetyt tuntimäärät ovat jopa 5–6 tuntia arkipäivässä (Matti) ja välillä 0–1 tuntia. Jos löytyy muuta mukavaa tekemistä, kuten esimerkiksi päiväkirjaosion joillakin tytöillä eläinten hoito, tietokonepelaaminen saatetaan jättää kokonaan muutamaksi päiväksi. Suurin osa pelaajista pelasi tietokonepelejä koulun (ja osa läksyjen) jälkeen. Jos aamulla tarjoutui tilaisuus pelaamiseen, jotkut käyttivät sen hyväkseen. Viikonloppuisin rytmi oli joillakin seuraava: TV-piirretyt → tietokonepelaaminen → TV-elokuva → tietokonepelaaminen → TV-elokuva. Joidenkin lasten kohdalla olisi syytä TV:n katselumääristä johtuen olla enemmän huolissaan mahdollisesta television kuin tietokonepelaamisen vaikutuksista. Ollin ja Matin TV:n katselu oli haastattelun perusteella aika vähäistä. Olli sanoi TV:n katselusta: “Ei tuu enään katottua,” ja arveli tietokoneeseen käytetyn ajan olevan poissa TV:n katselusta. Tietokonepelit ja muut tietokonetoiminnot kiinnostivat heitä enemmän.

Harrastuksista tietokonepelaajat eivät ole luopuneet. Suurin osa heistä näytti olevan niitä, jotka ehdivät pelata tietokoneella, harrastaa, esim. leipoa ja vielä olla kavereiden kanssa. Kavereita nähtiin usein ja silloin vietettiin aikaa ulkoilun, tietokonepelaamisen, eläinten hoidon yms. parissa. Lukemista ei myöskään ole unohdettu. Sekä tytöt että pojat lukivat kirjoja, sanomalehtiä, sarjakuvia ja harraslehtiä.

Tietokonepelaajien ulkoilutottumukset olivat hyvin erilaiset. Oli niitä, jotka viihtyivät ulkona tuntikausia ja niitä, jotka eivät ulkoilleet lainkaan tai ulkoilivat erittäin vähän (päiväkirjan mukaan). Vanhemmat olivat tästä huolissaan. Läksyt hoidettiin moitteettomasti; opettajat eivät ainakaan huomauttaneet niiden tekemättä jättämisestä. Mielenkiintoista oli tarkastella läksyjen tekemiseen käytettyä aikaa. Jotkut selvisivät 10 minuutissa, toiset joutuivat ahkeroimaan jopa neljä tuntia.

Matin ja Ollin haastatteluissa yritimme paneutua pelaamiseen liittyviin ilmiöihin. Tyypillistä pelaamiselle tuntuu olevan se, että jokaiseen peliin kyllästyy joskus. Peli pelataan yleensä loppuun ja aloitetaan sitten uusi, erityyppinen peli. Osittain tästä syystä johtuen mielenkiinnon ilmiöt ovat aina erilaisia. Olli arveli mielenkiinnon

riittävän senhetkiseen lempipeliinsä 2-6 kuukauteen: “Varmaanki riittää... ehkä pariksi... no, ehkä puoleksiki vuodeksi”.

Ollin mielestä hyvässä pelissä on paljon asetuksia (eli se voidaan muokata pelaajan mieleiseksi). Molemmat pitivät tärkeänä hyvää grafiikkaa – vielä parempaa kuin tällä hetkellä. He arvostivat myös pelin ja etenkin ympäristön ja toimintojen realistisuutta. Jalan tulee mennä poikki, jos joutuu hyppäämään korkealta, rallipeleissä autot tarvitsevat korjauksia törmäysten jälkeen jne. Haasteellisuus on myös tärkeää.

Matti: “Joo, ja aina sitte mukava ku välillä ei pääse oikein mihinkään ja sitte ku siitä pääsee, niin on taas mielenkiintoa. Mutta välillä meinaa mennä mielenkiinto, ku ei pääsekään etteenpäin.”

Pelaaminen herättää monenlaisia tunteita. Ollilla “höyry nousee”, kun rallissa vastustajat ovat parempia. Mattia “ärsyttää” kun strategiapelin kysymyksiin ei löydy vastauksia. Mutta mikä saa pelaajan jatkamaan? Minkälainen on olo sitten kun ongelma vihdoin ratkeaa?

Matti: “Sitten on tietenkin hyvä olo aina... heti pittää tallentaa aina ja jatkaa sitten...”

Päiväkirjat, varsinkin lasten, olivat yllättävän vilpittömiä. Saimme lukea arkipäivän tapahtumista välillä niukan asiallisesti, välillä erittäin hersyvästi ja jopa ikäviä, henkilökohtaisia asioita oli kirjoitettu. Pelaamisen hyödyistä ja haitoista ja rajoittamisista kerrottiin avoimesti. Seuraavassa joitakin kommentteja päiväkirjoista.

Kun viikkopäiväkirjassa oli jokaisen päivän kohdalla kysymys “Mitä teit aamulla”, saattoi vastauksena olla:

“Ekkö nää jo usko. Mä söin aamiaisen ja lähin kouluun...”

“Tuli kiire. Söin, puin, pakkasin repun ja hyvästelin Febit ja Reetut silmät kierossa...”

Muita kommentteja oli esimerkiksi:

“Voi, pääsin taas kerran tallille.”

“Pidin jälleen kerran pelittömän päivän. Kohta on jo ennätys rikottu.”

“... sain pudotettua viisi Bf109 ja kolme He 111, ja loppujen lopuksi tein vielä oivan laskeutumisen!”

Vanhempien päiväkirjoista esimerkiksi:

Isä kirjoittaa pojastaan: *“...oli leiponut kaurakakkuja, tuputti niitä siten illalla myöhään. Hyviä olivat.”*

9. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

9.1. Koontia ja tulosten tulkintaa

Tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa kuvaa 12-vuotiaasta tietokonepelaamisen aktiiviharrastajasta sekä pelaamisen mahdollisista vaikutuksista hänen kasvuym-päristöönsä ja ongelmanratkaisutaitoihinsa (tutkimuskysymykset 1 ja 2). Tutkimus pyrki myös selvittämään, johdattaako tietokonepelaaminen pelaajaa tietokoneen hyötykäytön lisääntymiseen (tutkimuskysymys 3), ja esiintyykö pelaamisen suh-teen tyttöjen ja poikien välillä oleellisia eroja (tutkimuskysymys 4).

Tutkimuksen keskivertaisesta aktiivipelaajasta voidaan tutkimustulosten perus-teella luoda seuraavanlainen ”passikuva”:

1. Olen 12 vuotias poika.
2. Pelikoneeni on useimmiten Nintendo tai Sega (35%), tosin monilla kavereillani on PC 386.(25%)
3. Pelaan mieluiten nk. tasohyppelypelejä (30%), mutta PC-tietokoneen omistavien kaverei-den kanssa pelaan paljon myös urheilu-, taistelu- ja seikkailupelejä.
4. Tietokonetta käytän pelaamisen lisäksi myös kirjoittamiseen (39%), kirjoittamiseen + piir-tämiseen (28%) ja ohjelmointiin (17%).
5. Pelaamisesta ei mielestäni ole mainittavaa hyötyä (37%), mutta se kehittää hiukan englan-nikielen taitoa (17%) ja silmän ja käden koordinaatiota (17%).
6. Harrastan tietokonepelaamisen lisäksi urheilua (62%), musiikkia (10%) ja lukemista (8%).
7. Kolme lempiainettani ovat tekninen työ/tekstiilityö (18%), liikunta (17%) ja kuvaamataito (14%).
8. Mielestäni tietokonepelaaminen ei häiritse koulunkäyntiäni (79%).
9. En ole koulussa väsynyt sen vuoksi että olen illalla pelannut niin myöhään (67%).
10. Läksyt eivät jää tekemättä pelaamisen vuoksi (71%).
11. En ole koskaan ollut koulusta pois väsymyksen vuoksi, koska olisin illalla pelannut niin myöhään (96%).
12. Minua ei ole koskaan pelottanut illalla nukkumaan mennessäni, vaikka olisin pelannut illal-la jännittävää peliä (87%).
13. Alle 18 v. kielletyistä väkivaltapeleistä ei mielestäni ole häiritsevä vaikutus minun ikäisilleni (52%).
14. Pelaan päivässä 2-3 tuntia.
15. Pelaan joskus kaverin kanssa.

Tutkimuksessa syvennyttiin erikseen vielä kahteen erityyppiseen aktiivipelaajaan: tietokonepelaajaan, jonka tietokoneen parissa käytetty aika kuluu lähes pääsääntöisesti vain pelaamiseen (Matti), sekä tietokonepelaajaan, joka käyttää huomattavan osan tietokoneen parissa kuluvasta ajastaan myös ohjelmointiin, muiden työkaluohjelmien käyttämiseen sekä raudan - siis tietokoneen itsensä - tekniikkaan perehtymiseen (Olli).

Näiden poikien keskinäisiä lähtökohtia punnittaessa voidaan todeta, että siinä, missä Olli on kasvanut vanhempiensa tietotekniikan osaamisen rinnalla, Matin perhe- ja kasvuympäristö on ollut aivan toinen. Vaikuttaako tämä siihen, miten aktiivipelaaja käyttää tietokonetta jatkossa? Tutkimuksen kuluessa on selvästi ollut havaittavissa se, että Ollin mielenkiinto on yhä enemmän siirtynyt pelaamisen sijasta tietokoneen muuhun käyttöön, kun taas Matti on pitäytynyt lähes yksinomaan pelaamisessa.

Jos lasten ja nuorten tietokoneiden käyttäminen ymmärretään leikkinä, on myös tiedostettava leikin merkitys. Aiempien tutkimusten mukaan lapsi valmistautuu leikin kautta tulevaan elämäänsä ja ammattiinsa. Jos tietokonepelaaminen tai tietokoneilla leikkiminen yleensäkin katsotaan nykyajan lapsen leikiksi, voitaisiin ajatella lapsen tietokonepelejä pelatessaan valmistavan itseään tulevaa ammattiaan varten.

Yhteenvetona tietokonepelaamisen vaikutuksista tietokoneen muuhun käyttöön voidaan tutkimuksen perusteella todeta seuraavaa:

- ◆ Rungas tietokonepelaaminen näyttää vaikuttavan myönteisesti muidenkin tietokonetoimintojen – työvälineohjelmien – oppimiseen.
- ◆ Peliuran pituus ja tietokoneen taso vaikuttavat työvälineohjelmien oppimisen etenemisen nopeuteen.
- ◆ Vanhempien tietokonekokemuksilla on positiivinen vaikutus lapsen monipuoliseen tietokonekäyttöön.
- ◆ Koulun ja opettajan merkitys lapsen tietokonekäytön monipuolistumiseen riippuu koulun ja opettajan suhteesta tietotekniikkaan.

Asikainen erottelee vuonna 1989 tehdyssä tutkimuksessaan koehenkilöistä ahkeran pelaajan ja kokeneen ohjelmoijan ryhmät. Pelaajien ryhmässä tyttöjen osuus oli 31% , ohjelmoijia oli vain yksi (n=22). Tässä tutkimuksessa, noin viisi vuotta edellistä myöhemmin, tyttöpelaajien osuus oli yhtä suuri (29%), ohjelmoijia ei ollut yhtään. Tyttöjen vähäinen määrä aktiivikäyttäjien määrässä on huolestuttava, koska tietotekniikka näyttelee yhä tärkeämpää roolia nuorten tulevaisuudessa. Naisnäkökulmaa tarvitaan myös tietotekniikan sovelluksissa, tietokonepeleissä ja työvälineohjelmissa.

Tytöille suunnitellut tietokonepelit ovat ainakin kahdesta näkökulmasta katsottuna tärkeitä: Leikin aikuisuuteen valmistavasta näkökulmasta katsottuna myös tyttöjen tulee saada leikkiä heitä kiinnostavien ja kehittävien tietokonepelien avulla. Toiseksi, tulevaisuudessa tietokonekokemukset ja -taidot ovat erittäin tärkeimmistä kriteereistä työelämään sijoittumisessa; tutkimuksemme mukaan tietokonepelaaminen lisäsi näitä aspectteja.

9.2. Kasvattajan vastuu tietokonepelaamisessa

Tässä tutkimuksessa tietokonepelaamisen on todettu olevan osa nykylapsen leikkimistä. Vaikka pelaamisen vaikutukset tuntuvat kautta linjan olevan lapsen kehittymisen kannalta pääosin positiivisia, on kuitenkin tiedostettava se, että pelaamiseen voi tietyissä olosuhteissa liittyä myös negatiivisia piirteitä. Jos lapsi jää pelaamisensa kanssa yksin ja häneltä puuttuu todellisen elämän positiivinen malli, on mahdollista, että hän ottaa mallin – tai ainakin saa käyttäytymiseensä vaikutteita – tietokonepeleistä.

Kasvattajan tehtävänä on turvallisen kasvuympäristön luominen lapselle. Siinä vastuunkantaminen ja rajojen asettaminen kuuluu aikuiselle – ei lapselle. Jos lapsi jää pelaamisensa kanssa yksin, se voi viedä hänet täysin mukanaan. Siitä saattaa muodostua hänen keskeisin elämänsisältönsä, joka sulkee muita tärkeitä toimintoja ulkopuolelleen. Kasvattajan vastuuseen kuuluu lapsen kehittymisen seuraaminen ja ohjaaminen. Näin ollen siihen kuuluu myös lapsen tietokonepelaamisen seuraaminen. Jos kasvattaja havaitsee pelaamisen aiheuttavan lapsessa ahdistusta tai muita negatiivisia piirteitä, hänen velvollisuutensa on puuttua asiaan. Kasvattajan tulisi pyrkiä itsekin tutustumaan peleihin, pelaamaan niitä, ja keskustelemaan niis-

tä lapsen kanssa. Pelaamiseen käytettävää aikaa tulee tarvittaessa rajoittaa ja ohjata lasta myös muuhun leikkimiseen ja harrastamiseen. Tasapainoisessa ja toimivassa perheessä näin tapahtuukin, ja tietokonepelaamisesta muodostuu kokonaisuudessaan lapselle positiivinen ja kehittävä harrastus.

9.3. Tutkimuksen hyödyntäminen

Tämän tutkimuksen tuloksia voitaisiin hyödyntää parhaiten jatkamalla tutkimusta tietokonepelien ja tietokonepelaamistottumusten kehittymisestä. Hyvä tutkimuskohde olisi esimerkiksi vanhempien, 15–18-vuotiaiden, tietokonepelaaminen, koska silloin voitaisiin kartoittaa pelaamisen vaikutuksia pidemmällä aikavälillä. Toinen hyvä kohde voisi olla tietokonepelien kehityksen tutkiminen oppimisen näkökulmasta.

Mielenkiintoista olisi myös tutkia, miten lasten leikki on muuttunut tietokonepeli-en tulon myötä: leikkivätkö nykyajan lapset esimerkiksi vielä sota- ja poliisileikkejä kuten aiemmin, vai ovatko tietokonepelit syrjäyttäneet ne.

Tämän tutkimuksen tulosten tiedottaminen vanhemmille ja kaikille kasvatustyön piirissä toimiville olisi myös tärkeää tietokonepelaamisen ajankohtaisuuden ja siihen liittyviä ilmiöitä kohtaan tunnetun yleisen epävarmuuden vuoksi.

Koulujen verkottumisen, uuden oppimiskäsityksen ja uusien oppimisympäristöjen myötä tietokoneet tulevat olemaan keskeinen työväline koulussa. Toivomme tämän tutkimuksen tulosten herättävän ajatuksia myös sopivien pelien hyödyntämisestä – tavalla tai toisella – koulun kasvatustyössä.

LÄHTEET

Aalto, R. 1995. Haastattelu.

Asikainen, E. 1990: Lasten ja nuorten suhtautuminen tietokoneisiin ja teknistyyvään tulevaisuuteen. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Jyväskylä. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia n:o 36.

Breitenstein, O. 1989: About computergames (The Second Nordic Youth Research Symposium 1989). Pirjo Nuutinen: The Construction of Youth in Youth Research (1990) Selected papers presented in the seminars of The Second Nordic Youth Research Symposium. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia n:o 32.

Christensen, N., Launer I., 1985: Leikki ja varhaiskasvatus. Helsinki: Kansankulttuuri Oy.

Dryden, G., Vos, J. 1996: Oppimisen vallankumous. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.

Engeström, Y. 1983: Oppimistoiminta ja opetustyö. Helsinki: Tutkijaliiton julkaisusarja 24.

Inkpen, K., Uptis, R., Klawe, M., Hsu, D., Leroux, S., Lawry, J., Anderson, A., Ndunda, M. & Sedighian, K. 1994 *a*: We Have Never Forgetful Flowers in Our Garden: Girls' Responses to Electronic Games. Electronic Games for Education in Math and Science (E-GEMS). Department of Computer Science and Department of Math and Science Education. University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Faculty of Education, Queen's University, Kingston, Ontario. (<http://www.cs.ubc.ca/cgi-bin/tr/1993/TR-93-47>)

Inkpen, K., Booth, K.S., Klawe, M., Uptis, R. 1994 *b*: Cooperative learning in the classroom: The importance of a collaborative environment for computer-based education. Technical Report 94-5, Dept. of Comp. Sci., UBC, Vancouver BC, V6T 1Z4, Canada. (<http://www.cs.ubc.ca/cgi-bin/tr/1994/TR-94-05>)

Inkpen, K., Booth, K., Gribble, S., Klawe, M. 1994 *c*: Give and Take: Children Collaborating on One Computer. Department of Computer Science. The University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, V6T 1Z4 Canada. (<http://www.lclark.edu/~nilsen/HCIpapers/GiveTake/givetake.htm>)

Jantunen, T., Rönnerberg P. 1996: Anna lapsen leikkiä. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Kafai, J. B. 1996: Electronic Playworlds: Gender Differences in Children's Constructions of Video Games. Published in P. Greenfield & R. Cocking. (<http://rosita.gseis.ucla.edu/kafai/KafaiIntro.html>)

Keranto, T., Ilmavirta, R., Rikala, S. 1987: Pulmakortit 6 – matematiikan ongelmatehtäviä. Espoo: Weilin – Göös.

Klawe, M., Phillips, E. 1995: A Classroom Study: Electronic Games Engage Children As Researchers. (<http://www-cscl95.indiana.edu/cscl95/klawe.html>)

Koivikko, M. 1994: Video- ja tietokonepelit avartavat lapsen maailmaa. Hyvä Terveys 94 (3), 48-51.

- Lande, R. 1993: The Video Violence Debate, Hospital and Community Psychiatry. April 1993, 44 (4) 347-351.
- Lawry, J., Uptis, R., Klawe, M., Anderson, A., Inkpen, K., Ndunda, M., Hsu, D., Leroux, S. & Sedighian, K. 1994: Exploring Common Conceptions About Boys and Electronic Games. Technical report, Electronic Games for Education in Math and Science (E-GEMS). Department of Computer Science and Department of Math and Science Education. University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Faculty of Education, Queen's University, Kingston, Ontario. (<http://www.cs.ubc.ca/cgi-bin/tr/1994/TR-94-01>)
- Lähtenmäki, S. 1995: Tietokoneen opetuskäyttö Kainuun peruskouluissa. Oulun yliopisto, Kajaanin opettajankoulutuslaitos, Kasvatustieteiden tiedekunta.
- Pelit-lehti, vuosikerrat ja numerot: 1/94, 6/94, 1/95, 1/96, 2/96, 3/96, 8/96, 2/97.
- Piaget, J., Inhelder, B. 1977: Lapsen psykologia. Jyväskylä: Gummerus Osakeyhtiön kirjapaino.
- Provenzo Eugene F., Jr, 1991: Video Kids. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Provenzo, E.F., 1992. The Video Generation. American School Board Journal, 179(3) 29-32.
- Pylkkänen, K., Hägglund, T-B. 1976: Nuoret ja huumeet; nuoriso-ongelmien psykososiaalinen tausta ja ennaltaehkäisy. Porvoo-Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Saxton, S., Uptis, R. 1995: Players, Resisters and Creators: Adolescents and Computer Games. Queen's University, Kingston, Ontario, Faculty of Education.
- Siekkinen, M. 1994: Haastattelu Kotilääkäri-lehdessä 1994:3 s. 22-23, 95.
- Siurala, L. 1991: Urbaanin nuoren vapaa-aika (Helsingin koululaisten vapaa-ajan vietto 1982 ja 1990). Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 1991:7.
- Turkle, S. 1984: The Second Self – Computers and the Human Spirit. London: Granada.
- Turkle, S. 1995: Life On the Screen – Identity in the Age of the Internet. New York: Simon & Schuster.
- Wallgren, T.: Anna-Liisa Mikkilän radiohaastattelu 9.11.1996.
- Viemerö, V. 1995: Helsingin Sanomat 9.5.1995, D10.

HAKEMISTO

A

Aces Of Deep	24
Aggressiivisuus	62
Air Warrior	24; 27
Aladdin	23
Alemman tason ajattelupelit	24
Ammunta	22; 31
Anderson-Ford	16
Anna-Liisa Mikkela	10; 80
Aoki Corporation	1
Asikainen	4; 5; 30; 65; 66; 67; 79
Atari	48
ATK	52; 64
Autosimulaattorit	24; 30

B

BAT-MUD	26
Bork	4
Breitenstein	11; 15; 21; 79
Brooks	14

C

C/C++	66
CD-ROM	1
Christensen-Launer	8
C-kieli	66
Colonization	34
Commander Keen	25

D

Dominick	15; 16
Doom	22; 58; 62
Doom II	22
DOS	66
Dryden-Vos	1; 2

E

E-GEMS	29
Egli-Meyers	14
Ei-harrastajat	46; 48; 49; 51; 53

F

F124	
Fantasiapelit	34
Fatty Bear's Birthday Surprise	23
Freeware	25

G

Gabriel Knight	23
Gibb G. D.	14
Gil Simpson	1
Golf	22
Graybill	17

H

Haastattelu	10; 31; 46; 80
Harrastaja	46

Harrastukset	50
Helikopterisimulaattorit	24
Hyöty	58; 59

I

Inkpen et al	15; 30; 31; 32; 33
Internet	1

J

Jalkapallopelit	22
Järvinen	13; 18; 19

K

K-18 pelit	57; 58
Katharsisteoria	15
Koehenkilöt	40
Koivikko	79
Konsoli, pelikonsoli	31; 46; 47; 48; 63
Koulun antamat mahdollisuudet	64
Koulunkäynti	47; 55

L

Laivasimulaattorit	24
Laskettelulajit	22
Lawry	32; 79; 80
Leikkiminen	7
Lemmings	25
Lempiaineet	52
Lentokonesimulaattorit	24; 26; 27; 30
Lion King	23
LOGO	12
Läksyt	56; 57; 58

M

Mega Man	25
Miinaharava	24
Mitchell Edna	15
Mortal Kombat	19; 22
Muu käyttö pelaamisen lisäksi	65
Muut vaikutukset	46; 55
Muuttujien muodostaminen	42

N

NHL'95	22
Nintendo	15; 31; 46; 48
Nirvi Niko	18; 19
Nyrkkeily	22

O

Ohjelmointi	4; 30; 35; 66
Ongelmanratkaisukyky	53; 67
On-line -pelit	25; 26
On-line pelit	24; 25; 26; 27
Opettajan käsitykset	61

P

Papert Seymour	11
----------------------	----

Pascal.....	34; 66
Pelit -lehti.....	22
Pelot.....	57
Pentium.....	48
Provenzo.....	15; 17; 31; 80

R

Red Alert.....	23
Roolipelit.....	23; 26
Räiskintäpelit.....	22

S

Sega.....	31; 46; 48
Seikkailupelit.....	21; 23; 49
Selnow.....	15
Shakki.....	23
Shareware.....	22; 25
Silvern-Williamson.....	17
SimCity.....	9; 12; 33
SimLife.....	9
Simulaattorit.....	21; 24; 49
Siurala.....	2; 3; 4; 51; 61; 80
Sosiaalisuus.....	31; 62
Stimulaatioteoria.....	15
Sukellusvenesimulaattorit.....	24
Super Mario Bros.....	25
sähköposti.....	5

T

Taistelupelit.....	21; 22; 26; 31; 49; 62
TAO.....	4; 5; 29

Tasohyppelypelit.....	25; 49
Tetris.....	24
Thomas Wallgren.....	10
TIE Fighter.....	34
Tiedon valtatie.....	1
Tietokone-lehti.....	18
Tietokonepelaaja.....	46; 59
Tilastollinen käsittely.....	44
Toimintapelit.....	2; 4; 9; 11; 12; 18; 21; 22; 79
T-testi.....	54
Tulokset.....	46
Turkle.....	6; 7; 9; 80
TV.....	2; 15; 16; 18; 61
Työvälineohjelmat.....	28

U

UFO.....	34
----------	----

V

Vaikutus muuhun tietokonekäyttöön.....	46; 63
Vanhempien käsitykset.....	60
WarBirds.....	24; 26
Videopelit.....	15; 16
Viemerö.....	7; 17; 18
Will Wright.....	9
Windows.....	1
Wolfenstein3d.....	22
Worms.....	33

Y

Ylemmän tason ajattelupelit.....	23
----------------------------------	----

LIITTEET

Liite 1. Tiedote opettajalle

OULUN YLIOPISTO
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA/
OPETTAJANKOULUTUSLAITOS
Opiskelijat Eve Hekanaho-Koivuvaara ja
Markus Aalto

OPETTAJALLE

Tämä kysely on osa tutkimusta, jossa selvitetään peruskoulun 5-6 luokan oppilaiden tietokoneiden käyttämis- ja tietokone- tai videopelaamistottumuksia. Tutkimus on Oulun Opettajankoulutuslaitoksen 3. vuosikurssin opiskelijoiden Eve Hekanaho-Koivuvaaran ja Markus Aallon Pro-Gradu tutkielma.

Nyt tehtävän kyselyn päätarkoituksena on kartoittaa 20-30 todella innokasta 5 tai 6 luokkalaista tietokoneen käyttäjää tai pelaajaa, joita pyydetään myöhemmin mukaan helmi-maaliskuulle ajoittuvaan syventävään jatkotutkimukseen.

- Jatkotutkimus koostuu:
- oppilaan viikon mittaisesta haastattelupäiväkirjan täyttämisestä
- mahdollisesta oppilaan haastattelusta
- opettajalle ja lapsen vanhemmille tarkoitettua kirjallisesta kyselystä.

Opettajien ja vanhempien kyselyt ovat luonteeltaan lyhyitä, keskittyen pääasiassa kyseisen oppilaan koulumotivaation ja -menestymisen tyypisiin seikkoihin. Toivomme, että voitte osallistua projektiimme. Oppilaat voivat tietenkin vastata kyselyyn kotonaankin, mutta parhaimpaan tulokseen päästäneen silloin, kun kysely täytetään jonkin tunnin aikana opettajan valvonnan alaisena. Tällöin vastaukset saadaan kaikilta heti.

Kysely on täysin luottamuksellinen. Tietoja ei anneta mihinkään muuhun tarkoitukseen eikä ulkopuolisille. Nimi tarvitaan vain sen vuoksi, että jatkotutkimukseen osallistujat löydetään. Jatkotutkimuskaan ei tietenkään ole pakollinen, vaikka tähän kyselyyn osallistuukin. Siitä on siis mahdollisuus halutessaan kieltäytyä, jos kutsu siihen tulee.

Liite 2. Oppilaan kyselylomake

Kyselylomake on osa tutkimusta, jossa selvitetään peruskoululaisten tietokoneiden käyttämistä ja tietokone- tai videopelaamista. Vastaa kysymyksiin rehellisesti. Kysely on luottamuksellinen, vastauksiasi ei siis näe ulkopuoliset. ☺

Koulu _____ Nimi _____ Ikä _____ vuotta. Tyttö vai poika _____ Mikä tietokone tai pelikone sinulla on? _____ _____ Mitkä ovat kolme mieluisinta tietokonepeliäsi? 1. _____ 2. _____ 3. _____ Käytätkö tietokonettasi muuhun kuin pelaamiseen? Jos, niin mihin? _____ _____ Mitä hyötyä pelaamisesta mielestäsi on? Oppiiko siinä jotakin? _____ _____ _____ Mitä harrastat tietokonepelaamisen lisäksi? _____ _____ _____ Kolme lempiainettasi koulussa? 1. _____ 2. _____ 3. _____	Laita rasti ruutuun (☒) oikean vaihtoehdon kohdalle: Haittaako pelaaminen koulunkäyntiä? Error! Bookmark not defined. Ei ☐ Hiukan ☐ Melko paljon ☐ Paljon ☐ Oletko koulussa väsynyt sen vuoksi, että olet illalla pelannut niin myöhään? En ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐ Jäävätkö läksyt tekemättä pelaamisen vuoksi? Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐ Oletko koskaan ollut koulusta pois väsymyksen vuoksi, koska olit edellisenä iltana pelannut liian myöhään? Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐ Onko sinua koskaan pelottanut nukku- maanmennessäsi, jos olet illalla pelannut jännittävää peliä? Ei ☐ Joskus ☐ Melko usein ☐ Melkein aina ☐ Onko alle 18v kielletyistä väkivaltapeleistä mielestäsi haittaa sinun ikäisillesi? Ei ☐ Voi olla ☐ Melko varmasti ☐ Varmasti ☐ Kuinka monta tuntia pelaat yleensä päivässä? 0-1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3-4 ☐ 4-5 ☐ 5-6 ☐ Pelaatko yleensä yksin vai jonkun kaverin kanssa? Aina yksin ☐ Joskus kaverin kanssa ☐ Useimmiten kaverin kanssa ☐ Aina kaverin kanssa ☐
---	---

Liite 3. Oppilaan viikoppäiväkirja

Ohje: Kirjoita vapaasti omin sanoin mitä olet päivän aikana tehnyt. Muista myös laittaa arvio siitä kuinka kauan mitäkin asiaa teit, esim: "...pelasin 1½ tuntia, ...tein läksyjä melkein tunnin..." jne.

Sinun ei tarvitse kirjoittaa sivuja täyteen, vaan vain sen mitä olet tehnyt. Jos tilaa jää ja haluat, saat mielihyvin runoilla riveille muutakin. Voit kertoa esimerkiksi jonkin pelaamiseen liittyvän tapahtuman joka sinulle on jäänyt mieleen, tai vaikkapa kuinka onnistuit lopultakin selvittämään jonkin pelin ratkaisun jne.

MAANANTAI

Mitä teit herättyäsi? _____

Mitä teit tultuasi koulusta kotiin? _____

Oppilaat saivat jokaista päivää varten tällaisen kaavakkeen täytettäväkseen. Viikon kestänyt haastattelupäiväkirja alkoi maanantaista ja päättyi sunnun-taihin.

Liite 4. Oppilaan kyselylomakkeen pisteyttäminen

Sukupuoli	tytöt = 2 pojat = 1	Aine	0 = Ei mikään 1 = Äidinkieli 2 = Historia 3 = Ympäristötieto 4 = Kansalaistaito 5 = Englanti 6 = Matematiikka 7 = Liikunta 8 = Kuvaamataito 9 = Musiikki 10 = Tekstiilityö/Tekninen työ 11 = Atk 12 = Uskonto 13 = Suomi (1. kotim. kielenä)
Mika kone	0 = ei konetta 1 = konsoli 2 = 286 3 = 386 4 = 486 5 = Pentium 6 = Amiga 7 = Commodore 64/128 8 = Atari		
Peli	0 = Ei mikään 1 = Urheilupelit 2 = Taistelu pelit 3 = Seikkailu pelit 4 = Yl. tason ajattelupelit 5 = Al. tason ajattelupelit 6 = Simulaattorit 7 = Tasohyppelypelit 8 = Flipperit 9 = Tuntemattomat	Haitta	0 = Ei mitään 1 = Hiukan 2 = Melko paljon 3 = Paljon
		Väsynyt	0 = En 1 = Joskus 2 = Melko Usein 3 = Melkein aina
Muu käyttö	0 = Ei muuta 1 = Kirjoittaminen 2 = Piirtäminen 3 = Kirjoitus ja laskeminen 4 = Musiikin tekeminen 5 = Animaatioiden teko 6 = Englannin opiskelu 7 = Ohjelmointi 8 = Useita hyötykäyttöjä 9 = Kirjoitus ja piirto	Läksyt	0 = En 1 = Joskus 2 = Melko usein 3 = Melkein aina
		Poissaolot	0 = En 1 = Joskus 2 = Melko usein 3 = Melkein aina
		Pelottaako?	0 = En 1 = Joskus 2 = Melko usein 3 = Melkein aina
Hyöty	0 = Ei mainittavaa hyötyä 1 = Oppii englantia 2 = Oppii kirjoittamaan 3 = Ajattelu kehittyy 4 = Silmä/käsi koordinaatio 5 = Oppii tietokoneen käyttöä 6 = Oppii "kaikenlaista" 7 = Keskittymiskyky paranee	K-18?	0 = Ei 1 = Voi olla 2 = Melko varmasti 3 = Varmasti
Harrastukset	0 = Ei mitään 1 = Urheilu/liikunta 2 = Musiikki 3 = Lukeminen 4 = Piirustus 5 = Käsiyöt 6 = Ratsastus 7 = Partio 8 = Lennokit 9 = Eläinten hoito 10 = Muut	Peliaika	1 = 0-1 h 2 = 1-2 h 3 = 2-3 h 4 = 3-4 h 5 = 4-5 h 6 = 5-6 h
		Pelaako yksin?	1 = Aina yksin 2 = Joskus kaverin kanssa 3 = Useimmiten kav. kanssa 4 = Aina kaverin kanssa

Liite 5. Opettajan kysely

Voit vastata käyttämällä ranskalaisia viivoja. Jos sinulla on useampia tutkimuskoh-
teena olevia oppilaita, ei esim. kohtiin 2,8,9 ja 10 tarvitse vastata kuin kerran. Pidä
mielesi avoinna sekä positiivisille että negatiivisille vaikutuksille. Kaikki asiaa si-
vuavat ajatukset ja huomiot ovat erittäin tervetulleita. Käytä tarvittaessa paperin
kääntöpuolta. Kiitos.

Koulu: _____ Koulun puhelinno: _____

Opettaja: _____

Oppilas: _____

1. Kuinka kauan olet opettanut oppilasta? _____

2. Onko ks. oppilaalla mahdollisuus käyttää tietokonetta koulussa? _____

Minkälainen tietokone? _____

Kuinka paljon käyttää? _____

Mitä oppilas tekee tk:lla? _____

3. Minkälaiseksi luonnehtisit ks. oppilaan käyttäytymistä yleensä? (Esim. hyväntuu-
lisuus, aggressiivisuus, sosiaalisuus, turhautuneisuus, väsyneisyys jne.)

4. Millainen on ks. oppilaan koulumenestys, -motivaatio ja asennoituminen koulun-
käyntiin?

Kaikkien aineiden keskiarvo: _____ Matematiikka _____ Englanti: _____

5. Oletko huomannut käyttäytymisen muuttumista, joka mielestäsi voisi johtua tieto-
konepelaamisesta (esim. kohdassa 3 mainitsemillasi alueilla)?

6. Oletko huomannut pelaamisesta johtuvia muutoksia kohdassa 4 mainituissa asioissa?

7. Vaikuttaako oppilaan pelaaminen tai muu runsas tietokoneen käyttö hänen kouluoriutumiseensa mielestäsi positiivisesti vai negatiivisesti? Voit eritellä esim. aiheittain (EN, MA jne).

8. Poikkeaaako paljon pelaava oppilas luokan muista oppilaista jollain tavalla (onko hän esim. matemaattisesti tai muuten lahjakkaampi, eristäytyvä, aggressiivinen, sosiaalinen, tms)?

9. Käytätkö itse tietokonetta?

☐ En käytä ☐ pelaamiseen ☐ tekstinkäsittelyyn ☐ muuhun _____

10. Miten pelaaminen vaikuttaa lapsiin omasta mielestäsi/kokemuksestasi? Oletko esim. huomannut, että paljon pelaavat lapset siirtyisivät käyttämään tietokonetta myös muuhun tarkoitukseen?

11. Minkälaisia tulevaisuudennäkymiä, visioita, Sinulla on tietokoneen roolista alasteella? Kerro, miten itse voisit kuvitella käyttäväsi tietokoneita opetuksessa tulevaisuudessa.

Liite 6. Opettajan viikkopäiväkirja

Täytetään päivittäin jokaisesta tutkimuskohteena olevasta oppilaasta erikseen. Suluiissa olevat asiat ovat vain esimerkkejä, voit käyttää kuvailussa haluamiasi sanoja. Voit ilmaista mielipiteesi ranskalaisilla viivoilla.

Opettaja: _____ Oppilas: _____

Maanantai

Käyttäytyminen (esim. väsynyt, virkeä, rauhallinen, aggressiivinen, levoton, hyväntuulinen jne)

Tuntien aikana: _____

Opettaja täytti tällaisen sivun viikon jokaiselle koulupäivälle

Välitunneilla (jos mahdollista): _____

Muuta: _____

Liite 7. Vanhempien kyselylomake.

Nimi: _____

Osoite: _____

Puhelin: _____

1. Käytätäkä itse tietokonetta?

☐ En lainkaan ☐ Pelaamiseen ☐ Tekstinkäsittelyyn ☐ Muuhun

Mihin? _____

2. Oletteko ostaneet pelejä, vai ovatko pelit tulleet jostakin muuta kautta (esim. ilmaisjakelupelit, kopiointi yms)?

☐ Kaikki ostettuja ☐ Useimmat ostettuja ☐ Jotkut ostettuja ☐ Muuta kautta tulleet

3. Tiedätkö, minkälaisia pelejä lapsenne pelaa?

☐ Tiedän ☐ Luullakseni tiedän ☐ En tiedä ☐ En ole kiinnostunut

4. Pelaatteko yhdessä tietokonepeljä lapsenne kanssa?

☐ Usein ☐ Melko usein ☐ Harvoin ☐ Ei koskaan

5. Mikä lähinna kuvaa lapsen mielenilassa tapahtuneita pelaamisesta aiheutuneita muutoksia parhaiten? Vertaa aikaa ennen pelaamista (tai mehd. pelaamistaukojen jälkeen) aktiiviseen pelaamiseen.

☐ Ei muutoksia ☐ Myönteisempi ☐ Avoimempi ☐ Sulkeutuneempi
☐ Rauhattomampi ☐ Ahdistuneempi ☐ Aggressiivisempi ☐ Vähemmän aggressiivinen

6. Jäävätkö läksyt usein tehtyä tietokonepelaamisen vuoksi?

☐ Usein ☐ Melko usein ☐ Joskus ☐ Ei koskaan

7. Miten tietokonepelaaminen vaikuttaa lapsen kaverisuhteisiin?

☐ Hyvin ☐ Melko hyvin ☐ Melko huonosti ☐ Huonosti

8. Minkälaisia positiivisia vaikutuksia tietokonepelaamisella mielestänne on lapsellenne?

☐ Ei mitään
☐ Menettää jotain. Mitä? _____
☐ Muuta. Mitä? _____

9. Minkälaisia negatiivisia vaikutuksia tietokonepelaamisella mielestänne on lapsellenne?

☐ Ei mitään
☐ Menettää jotain. Mitä? _____
☐ Muuta. Mitä? _____

10. Oletteko rajoittaneet lapsen pelaamista jotenkin?

☐ Usein ☐ Joskus ☐ Harvemmin ☐ Ei koskaan

11. Miten väkivaltaiset pelit (esim. Doom, Wolfenstein 3D, Mortal Kombat) vaikuttavat lapsenne käyttäytymiseen?

☐ Vähentävät aggressioita ☐ Eivät vaikuta lainkaan ☐ Lisäävät aggressioita
☐ Lapsi ei pelaa väkivaltapelejä ☐ Muuten. Miten? _____

12. Pitäisikö väkivaltaiset pelit kieltää alle 18 vuotiailta?

___Ehdottomasti ___Mielellään ___Luultavasti ei ___Ei

13. Oletteko käyttävissä lyhyen suullisen haastattelun tekemiseen kyseisestä aiheesta, jos tarvitaan?

☐ Kyllä ☐ En

Liite 8. Vanhempien viikkopäiväkirja.

Maanantai

Lapsen mieliala aamulla (esim. yväntuulinen, pahantuulinen, pirteä, väsynyt, vihainen, levoton, rauhallinen jne.)

Lapsen mieliala illalla:

Arviosi käyttäytymisen syistä (mistä esim. mahdollinen väsymys aamulla/illalla saattoi johtua):

Muuta (esim. tehty jotain, käyty jossain, tapahtunut jotakin hauskaa/surullista, kouluasioista, tai mitä vain mieleesi tulee):

Huoltaja täytti tällaisen sivun joka päivä viikon ajan