AGGRESSION YHTEYS TIETOKONEPELIEN PELAAMISEEN LAPSILLA

Tarja Särkelä

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Psykologian laitos
PL 35
40351 Jyväskylä

Psykologian pro gradu –tutkielma

Psykologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2000

TIIVISTELMÄ

Aggression yhteys tietokonepelien pelaamiseen lapsilla
Tarja Särkelä
Ohjaaja: Professori Heikki Lyytinen
Psykologian pro gradu –tutkielma, Jyväskylän yliopisto, psykologian laitos, kevät 2000
30 sivua, 5 liitettä
Avainsanat: Aggressio, tietokonepelit, väkivalta, ala-asteikäiset lapset

Tutkimuksessa selvitettiin lasten aggressiivisuuden ja tietokonepelien pelaamisen välistä yhteyttä. Tutkimuksen tarkoituksena oli saada uutta ja yksityiskohtaisempaa tietoa aktiivisen pelien pelaamisen potentiaalisesta yhteydestä aggressiivisuuteen ja mahdollisista aggression ilmenemisen riskitekijöistä lapsilla. Tutkimuksen aineisto koostui 11-12 –vuotiaista jyväskyläläisen ala-asteen oppilaista, joista tyttöjä oli 33 ja poikia 27.

Lasten pelitottumuksia tarkasteltiin tietokoneavusteisen itsearvioinnin perusteella. Aggressiivisuutta tutkittiin Viemerön (1986) suomentaman toveriarvioinnin avulla. Tutkimus toimi Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella alkavan Tietokonepelien mahdollisuudet ja riskit –tutkimusprojektin pilottitutkimuksena. Tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana oli Huesmannin (mm. 1986, 1988) sosiaalisen informaatioprosessoinnin teoria.

Tutkimustulokset osoittivat, että aggressiivisuus oli positiivisessa yhteydessä väkivaltaisten pelien pelaamisen määrään. Aktiivipelaajista noin puolet olivat aggressiivisia ja he pelasivat huomattavasti enemmän väkivaltaisia pelejä kuin ei-aggressiiviset aktiivipelaajat. Lisäksi aggressiiviset aktiivipelaajat olivat kaikki poikia, pelasivat pelejä tuntimäärällisesti enemmän ja olivat harrastaneet pelaamista suhteellisesti kauemmin kuin ei-aggressiiviset aktiivipelaajat. Sukupuoli ja pelaamisen määrä sinänsä eivät osoittautuneet merkityksellisiksi suhteessa aggressioon ja sen ilmentymiseen ilman väkivaltaisten pelien pelaamisen vaikutusta. Mikään muu peliteema kuin väkivaltainen ei osoittautunut merkittäväksi suhteessa aggressioon.

JOHDANTO

Tietokonepelit ovat hyvin ajankohtaisia sekä niiden jatkuvasti kasvavan suosion että kehittyvän peliteknologian takia. Uusmedia, johon tietokonepelit lukeutuvat ovat osa nykyaikaista lasten ja nuorten kulttuuria. Teknisen kehityksen ja osaamisen edistyminen luovat mahdollisuuksia kehittää aikaisempaan verrattuna jatkuvasti realistisempia ja interaktiivisempia pelejä. Grafiikan, tehosteiden, kolmiulotteisuuden sekä aktiivisesti muokattavien peliympäristöjen kehittyminen mahdollistavat entistä enemmän lasten ja nuorten mielenkiinnon säilymisen pelien parissa. Uusmediat ovat varmasti osittain harmittomia ajanviettotapoja ja harrastuksia. On kuitenkin huomioitava myös riskit, mitä pelimaailman kehittymiseen voi liittyä. Tietokonepelit ovat luonteeltaan vuorovaikutteisia ja pelaaja on aktiivinen osa pelitapahtumaa. Tästä syystä ne ovat aktivoivampia kuin perinteiset kuvamediat kuten televisio, elokuva ja video. Tämän vuoksi on päätelty, että tietokonepelien mahdollisuudet vaikuttaa lapsiin ja nuoriin ovat perinteisiä mediamuotoja suuremmat. Pelien potentiaalisten vaikutusten on myös oletettu olevan vahvempia perinteisiin mediamuotoihin verrattuna pelaamisen seurauksena saatujen palkkioiden, esimerkiksi pisteiden ansiosta (Van-Schie & Wiegman, 1997). Uusmedian käyttöä ja niiden vaikutuksia on tutkittu kuitenkin erittäin vähän niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa. Vähäinen elämänkokemus altistanee lapset ja nuoret uusmedian vaikutuksille, minkä vuoksi tutkimustietoa tältä alueelta tarvittaisiin pikaisesti (Mustonen, Sipari, Särkelä & Pulkkinen, käsikirjoitus).

Erityisesti tietokonepelien väkivaltaiset teemat ja niiden mahdollinen yhteys lapsen aggressiivisuuteen on ollut sekä mediaa, lasten vanhempia että tutkijoita kiinnostava näkökulma ja lisännyt tietokonepeleihin kohdistunutta kritiikkiä. Uusmedian osuutta lasten ja nuorten raaistuneen väkivallankäytön osasyynä on pohdittu säännöllisin väliajoin erilaisissa tiedotusvälineissä. Mielenkiintoa tietokonepelien ja aggressiivisuuden välisen yhteyden tutkimiseen lisäävät aikaisemmat tutkimustulokset väkivaltaisten televisio-ohjelmien katselemisen ja aggressiivisuuden yhteydestä. Näissä tutkimuksissa on löydetty yhteyksiä televisioväkivallan ja aggressiivisuuden välillä. Lapsille ja aikuisille tehdyissä pitkittäistutkimuksissa on osoitettu myös kausaalinen yhteys katsojan aggression ja väkivaltaisten ohjelmien katsomisen välillä (Viemerö,

1986; Mustonen, 1997). Lisäksi Viemerö (1986;1996) on osoittanut, että altistuminen mediaväkivallalle lapsena ennustaa osittain aggressiivisuutta ja rikollisuutta myöhemmällä iällä. Mediaväkivalta ei ole yhtenäistä ja aikaisemmat televisiotutkimukset osoittavat myös, että realismi, oikeutus ja intensiivisyys ovat avaintekijöitä median vaikutuksiin (mm. Mustonen & Pulkkinen, 1997). Tämän vuoksi tietokonepelien pelaamisen tutkiminen on erittäin tärkeää, sillä realismi ja väkivallan intensiivisyys lisääntyvät jatkuvasti pelien kehittyessä. Väkivallan oikeutus tietokonepeleissä on selvä: ilman tappamista ei voi voittaa taistelu- tai räiskintäpelissä.

Tietokonepelien pelaamisen ja väkivallan yhteyden tieteellinen todentaminen on ollut vähäistä. Osassa tietokonepelejä väkivaltaisuus ylikorostuu. Ilman vastustajien tappamista, päiden murskaamista ja autopeleissä jalankulkijoiden yliajamista pelissä kehittyminen ja voittaminen on mahdotonta (Buckman & Funk, 1996; Phillips, Rolls, Rouse & Griffiths, 1995; Särkelä, käsikirjoitus). Aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan todeta, että pojat pelaavat ylivoimaisesti tyttöjä enemmän (Griffiths, 1991; Buckman & Funk, 1996; Mustonen, Sipari, Särkelä & Pulkkinen, käsikirjoitus; Phillips ym., 1995; Suoninen; 1998). Poikien suosikkipelit ovat myös väkivaltaisempia kuin tyttöjen. Pojat suosivat urheilu- ja autopelien lisäksi pelejä, joissa on ihmisiin kohdistuvaa väkivaltaa, taistelua ja toimintaa, kun taas tytöt suosivat tasohyppelypelejä, kortti- ja puzzlepelejä sekä viihteellisiä pelejä (Funk & Buckman, 1996; Griffiths, 1997; Suoninen; 1998). Näiden tulosten perusteella voidaan olettaa, että pelien väkivallan mahdolliset vaikutukset kohdistuvat todennäköisemmin poikiin kuin tyttöihin.

Aggressiivisuuden yhteyttä tietokonepeleihin on aikaisemmin tutkittu usein kokeellisilla tutkimuksilla, joissa Silvern ja Williamson (1987) sekä Scutte, Malouff, Post-Gorden ja Rodasta (1988) ovat osoittaneet, että lapset imitoivat pelaamansa väkivaltaisen pelin toimintamalleja pelin jälkeisessä vapaan leikin tilanteessa. Cooper ja Mackie (1986) löysivät saman efektin ainoastaan tytöiltä sekä Irwin ja Gross (1995) pojilta. Aggressiivisuuden ja pelaamisen yhteyttä on tutkittu myös itsearviointien ja erilaisten testien avulla, joskin vähemmän kuin kokeellisilla menetelmillä. Näissäkin tutkimuksissa on saatu vahvistusta väkivaltaisten pelien pelaamisen yhteydelle aggressiivisuuteen (Fling, Smith, Rodriguez & Thomton, 1992; Calvert & Tan, 1994) sekä vihamielisyyteen ja levottomuuteen (Anderson & Ford, 1986; Pollard & Warm, 1996).

Näyttö väkivaltaisten pelien pelaamisen ja aggressiivisen käyttäytymisen välisestä yhteydestä ei ole kuitenkaan aukotonta, sillä on tehty myös tutkimuksia, joissa on osoitettu pelien rentouttava (Feshbach & Singer, 1971), rauhoittava (Kestenbaum & Weinstein, 1985) ja aggressiivisuutta sekä defensiivisiä mielikuvia vähentävä (Graybill, Kirsch & Esselman, 1985) vaikutus. Lisäksi Scottin (1995) sekä Graybillin, Strawniakin, Hunterin ja O'Learyin (1987) tutkimuksissa tulokset eivät ole osoittaneet minkäänlaista yhteyttä väkivaltaisten pelien pelaamisen ja aggressiivisuuden välillä.

Kokeellisissa tutkimuksissa on mahdollista ottaa kantaa syy-seuraus-suhteeseen, mitä itsearviointimenetelmillä ei voida tehdä. Kuitenkin kokeelliset tutkimukset antavat edellytyksen tutkia ainoastaan lyhytaikaista vaikutusta eikä niiden avulla ole tarkasteltu lasten ja nuorten omaehtoista pelaamista, pelien harrastamista ja sen mahdollisia vaikutuksia. Dominic (1984) sekä Van-Schie ja Wiegman (1997) ovat tutkineet pelaamista harrastuksena ja sen vaikutuksia lapsiin ja nuoriin. Dominic osoitti pelaamisen yhteyden sekä aggressiivisuuteen että rikollisuuteen, Van-Schie ja Wiegman taas osoittivat yhteyden pelaamisen ja vähentyneen prososiaalisen toiminnan välillä. Heidän tutkimuksessaan aggressiivisuus ei lisääntynyt peliharrastuksen myötä. Suomessa peliharrastusta ovat tarkastelleet sekä Suoninen (1998) että Aalto ja Hekanaho-Koivuvaara (1997), joiden tutkimuksissa on pyritty selkeyttämään peliharrastajien muotokuvaa. Hekanaho ja Koivuvaara tarkastelivat myös pelaajien aggressiivisuutta vanhempien haastattelujen pohjalta. Heidän tutkimuksessaan ainoastaan 10% vanhemmista katsoi lapsensa aggressiivisuuden lisääntyneen pelaamisen myötä.

Ongelmana aikaisempien tutkimuksien vertaamisessa nykypäivään on peliteknologian jatkuva kehittyminen ja yleistyminen. Kun aikaisemmin peliharrastajat ovat olleet pelihalleissa pelannut valikoitunut joukko (Dominic, 1984), nykyään tietokoneet ja pelikonsolit mahdollistavat kotona pelaamisen, jolloin pelien harrastaminen on aivan tavallisten lasten ja nuorten ulottuvilla. Pelien saatavuuden helpottuminen näkyy myös kasvavana pelaamisen määränä. Suonisen (1998) tutkimuksessa yli 90% pojista sekä 85% tytöistä pelasi tietokonepelejä ja Mustosen, Siparin, Särkelän ja Pulkkisen (käsikirjoitus) tutkimuksessa 74,8% vastaajista pelasi ainakin kerran viikossa. Lisäksi muualla maailmassa Griffithsin (1997) tutkimuksessa 81% vastaajista pelasi ainakin kerran viikossa (pojista noin 87%, tytöistä 75%) ja Van–Schien ja Wiegmanin (1997) tutkimukseen osallistuneista noin 70% pelasi viikoittain

(pojista 75%, tytöistä 63%). Uusimmissa tutkimuksissa myös pelaamiseen käytetyt tuntimäärät ovat korkeampia kuin aikaisemmin. Griffithsin tutkimuksessa noin 44% vastaajista pelasi pelejä yli kaksi tuntia, Suonisella vastaava prosentti oli poikien kohdalla 43% ja tyttöjen kohdalla 10%.

Koeasetelmat ja aggressiivisuuden mittaamisessa käytetyt mittarit poikkeavat toisistaan lähes jokaisessa aikaisemmassa tutkimuksessa. Myös pelit ovat kehittyneet ja raaistuneet. 1980-luvun tasohyppely- ja ammuntapelit ovat hyvin alkeellisia nykypäivän realistisiin räiskintöihin verrattuna. Aikaisemmissa tutkimuksissa kriteerit väkivaltaiselle pelille ovat hyvin erilaisia mahdollisesti juuri sen vuoksi, että markkinoilla olleet pelit ovat olleet erilaisia eri vuosina.

Tämän tutkimuksen tutkimusongelmat. Aikaisemmat tutkimukset ja niissä käytetyt tutkimusmetodit jättävät tiedollisen aukon peliharrastajien toiminnasta ja heidän pelitottumustensa yhteydestä mahdolliseen aggressiivisuuteen. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa keskityttiin omaehtoiseen, aktiivisen pelaamisen tutkimiseen. Aktiivisella omaehtoisella pelaamisella tarkoitetaan pelaamista lapsen harrastuksena, mikä edellyttää pelien pelaamista säännöllisesti ja oma-aloitteisesti. Tutkimuksen tavoitteena oli luoda uutta tietoa tietokonepelien pelaamisen yhteydestä aggressiivisuuteen. Tutkimuksessa selvitettiin, onko tietokonepelien aktiivisella pelaamisella potentiaalista yhteyttä aggressiiviseen käyttäytymiseen. Aktiivinen pelaaminen määriteltiin määrällisesti kolmeen tai sitä useampaan pelikertaan viikossa. Aggressiivisuus määriteltiin Lagerspetzin (1977) ja Viemerön (1986) mukaan tahalliseksi toiseen yksilöön tai ympäristöön kohdistuvana vahingoittavana tai häiritsevänä toimintana. Aggressiivisuus voi olla fyysistä, sanallista, suoraa tai epäsuoraa. Väkivalta –käsitettä pidettiin aggressiivisuuden synonyyminä. Tietokonepelit käsitettiin tutkimuksessa laajasti viihdekäyttöön tarkoitettuina tietokone- ja konsolipeleinä.

Tutkimuksen lähtökohtana oli Flingin ym. (1992) tutkimus, jossa osoitettiin 11-14 vuoden ikäisillä lapsilla (n = 153) yhteys tietokonepelien pelaamisen ja aggressiivisuuden välillä. Tutkimuksessa tarkasteltiin tietokonepelien pelaamisen yhteyttä sekä aggressiivisuuteen että itsetuntoon. Noin 47% otoksesta ilmoitti, että jotkut pelit aiheuttavat heissä kiukkua tai aggressiivisuutta. Lisäksi tutkimustulokset osoittivat, että pojat sekä pelaavat pelejä enemmän että ovat aggressiivisempia kuin tytöt. Tutkimuksen metodina oli itsearviointi ja opettajien arviot lapsista.

Flingin ym. (1992) tutkimus herätti kiinnostuksen aggressiivisuuden ja pelaamisen mahdollisesta yhteydestä ja siihen liittyvistä tekijöistä, sillä tutkimuksessa todettua aggressiivisuuden ja pelaamisen välistä yhteyttä eikä yhteyden muodostavia tekijöitä oltu tarkasteltu yksityiskohtaisemmin suhteessa pelaamisen määrään ja peliteemoihin. Tutkimuksessa ei ole myöskään verrattu aggressiivisuutta kokevien lasten pelitottumuksia muiden lasten pelitottumuksiin. Koska aggressiivisuuteen ja pelaamiseen liittyviä tekijöitä ei ole selvitetty tarkemmin, on mahdollista, että aggressiivisuuden ja pelaamisen välinen lineaarinen yhteys on selitettävissä ainoastaan poikien innokkaammalla kiinnostuksella pelejä kohtaan sekä pojille tyypillisenä käyttäytymisessä ilmenevänä aggressiivisuutena. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa replikoitiin Flingin ym. (1992) tutkimus pelaamisen ja aggressiivisuuden yhteydestä tavoitteena saada uudempaa ja tarkempaa tietoa aggressiivisuuden ja pelaamisen potentiaalisesta yhteydestä ja näihin liittyvistä tekijöistä.

Flingin ym. (1992) tutkimus herätti kysymyksiä siitä, ovatko pelien pelaajat satunnaisesti peliteemoista tai pelaamisen määrästä riippumatta aggressiivisia. Lisäksi Flingin ym. tutkimuksessa sukupuoli oli merkittävässä asemassa. Sen vuoksi tässä tutkimuksessa selvitettiin myös, onko sukupuoli merkittävä tekijä vaikutusten ilmenemisessä vai selittyykö poikien suuri osuus ainoastaan poikien suuremmalla peliharrastuneisuudella. Sosiaalisen informaatioprosessoinnin teorian näkökulmasta (Huesmann, 1986;1988; Huesmann & Miller, 1994) voidaan olettaa, että median potentiaaliset pitkäaikaiset vaikutukset tapahtuvat kognitiivisten prosessien muutoksina. Näitä ovat esimerkiksi väkivallan hyväksyvät asenteet, ajattelumallit ja ideat sekä väkivaltaiset toimintamallit. Teorian ajatusmallia soveltaen voidaan olettaa, että tietokonepeleissä käytetyt strategiat ovat yhteydessä lapsen ajatusmallien, niin sanottujen skeemojen oppimiseen tarjoamalla yksilön toimintaa ja ongelmanratkaisua ohjaaville skeemoille rakennusaineita. Huesmannin mukaan mahdolliset mediavaikutukset ovat kaksisuuntaisia, jolloin yksilön persoonallisuus ohjaa hänen mediavalintojansa ja mediavalinnat persoonallisuuden toimintaa. Näin ollen voidaan olettaa, että alttius aggressiivisuuteen ja aggressiivisiin fantasioihin lisäävät yksilön mahdollista mielenkiintoa väkivaltaisiin mediasisältöihin, jotka toisaalta synnyttävät ja edesauttavat alttiuksien vahvistumista osana persoonallisuutta ja yksilön toimintaa. Vaikutuksien ilmentymisen todennäköisyyteen ovat yhteydessä Huesmannin mukaan muun muassa lapsen ikä, yksilölliset ominaisuudet ja alttius mediasisällöille, lapsen

arvot, asenteet ja sisäistetyt normit sekä mediakasvatus, jolla Mustosen (käsikirjoitus) mukaan tarkoitetaan vanhempien tietoista pyrkimystä harjaannuttaa lapsi median aktiiviseen käyttöön.

Teorian perusteella voidaan siis olettaa, että pelattavilla peliteemoilla ja pelaamiseen käytetyllä ajalla on merkitystä aggressiivisuuden ilmentymiseen pelaajilla. Jotta mediasta saatavat potentiaaliset aggressiiviset vaikutukset ilmentyisivät yksilön käyttäytymisessä, tulee mediasisältöjen muodostua aggressiivisista ja väkivaltaisista teemoista. Flingin ym.(1992) tutkimuksessa ei oltu tarkasteltu pelien teemoja kovinkaan tarkasti. Tutkimustuloksissa esitettiin lasten pelaamiksi suosikkipeleiksi pelihallissa Teinimutanttikilpikonnat – peli ja kotona Super Mario Brothers 3, jotka molemmat ovat fiktiivisiä tasohyppely- ja taistelupelejä. Kuitenkin voidaan teoreettisen näkökulman pohjalta olettaa, että väkivaltaisten skeemojen luomiseen tarvitaan väkivaltaisia toimintamalleja. Lisäksi muissa tutkimuksissa (mm. Anderson & Ford, 1986; Pollard & Warm, 1996) on osoitettu, että pelin tulee olla väkivaltainen, jotta pelaamisella on yhteys aggressiivisuuteen. Lisäksi mahdollinen aggressiivisuuden esiintyminen pelaajilla edellyttää altistumista näille teemoille myös ajallisesti. Näin ollen aktiivisilla väkivaltaisten pelien pelaajilla on muita lapsia enemmän mahdollisuus omaksua pelien sisältämiä aggressiivisten skeemojen rakennusaineita.

Edellisen perusteella tässä tutkimuksessa oletettiin aggressiivisuuden ja tietokonepelien välillä olevan yhteys siten, että väkivaltaisten pelien pelaamisen määrä heijastuu lapsen aggressiivisuuteen. Teoreettisen lähtökohdan perusteella oletettiin, että mitä enemmän väkivaltaisia pelejä pelataan, sitä aggressiivisempia lapset ovat. Mediavaikutusten kaksisuuntaisuus ja yksilöllisyys tekevät mahdottomaksi tutkia yksiselitteisesti, tekeekö väkivaltaisten tietokonepelien pelaaminen lapsesta aggressiivisen. Aihetta kuitenkin raotettiin tässä tutkimuksessa tarkastelemalla pelaamiseen liittyviä riskitekijöitä, jotka lisäävät lapsen alttiutta aggressiiviseen käyttäytymiseen. Tutkimuksessa oletettiin väkivaltaisten pelien pelaamisen olevan riskitekijä aggression ilmentymiseen lapsen käyttäytymisessä ja ennustavan aggressiiviseen pelaajaryhmään kuulumista. Lisäksi tutkimuksessa oletettiin, ettei pelaamisen määrä sinänsä ilman väkivaltaisten pelien osuutta ole merkittävä tekijä suhteessa aggression ilmentymiseen. Tämän vuoksi oletettiin väkivaltaisten pelien pelaamisen ja aggressiivisuuden välisen yhteyden säilyvän pelaamisen määrän kontrolloinnin jälkeenkin. Edelleen tutkimuksessa haluttiin selvittää aikaisemmin

esitetty Flingin ym. (1992) tutkimuksen pohjalta esille noussut sukupuolen merkitys pelaamisen ja aggressiivisuuden välisessä yhteydessä. Tämä varmistus on sitäkin tärkeämpi, kun Fling ym. eivät tutkimuksessaan kontrolloineet kokonaispelaamisen määrän vaikutusta tulokseen.

Tutkimus oli Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella alkavan laajan, pelien maailmaa ja sen mahdollisia vaikutuksia selvittävän tutkimusprojektin pilottitutkimus. Tulevassa Tietokonepelien mahdollisuudet ja riskit -tutkimusprojektissa pelaamista koskeva tieto tullaan keräämään tietokoneavusteisella kyselylomakkeella, jonka sopivuutta tutkimusmetodiksi tässä tutkimuksessa testattiin.

MENETELMÄT

Koehenkilöiden ja osallistujien kuvaus

Otos koostui 11-12 –vuotiaista jyväskyläläisen ala-asteen kuudesluokkalaisista, joista tyttöjä oli 33 ja poikia 27. Yhteensä koululuokkia oli kolme. Koulun valinta perustui verkkoyhteyksien piirissä olevien tietokoneiden määrään. Valinta tästä ikäryhmästä perustui osaksi siihen, että kuudesluokkalaiset ovat oppineet tuntemaan toisensa monen yhteisen kouluvuoden ajalta. Tämä vahvistaa aggressiivisuusmittarina käytetyn toveriarvioinnin validiteettia. Lisäksi Van-Schien ja Wiegmanin (1997) raportoiman Krusen (1992) tutkimuksen mukaan juuri tähän ikäryhmään kuuluvat lapset kuluttavat paljon aikaa tietokonepelien pelaamiseen.

Tutkimuksen etenemisen kuvaus

Tutkimus toteutettiin kahdessa eri osassa toukokuussa 1999. Tutkimus koostui tietokoneavusteisesta kyselylomakkeesta ja toveriarvioinnista. Aluksi koululaiset vastasivat tietokoneluokassa tietokoneavusteiseen kyselylomakkeeseen, joka koski tietokonepelien pelaamista. Lomakkeen täyttämiseen meni oppilaasta riippuen 20-45 minuuttia ja sen pystyi tekemään kuusi oppilasta kerrallaan. Vastattuaan lomakkeeseen oppilas lähetti sen psykologian laitoksella olleeseen tietokantaan. Kyselyä ei tehty anonyymina, mutta oppilaille korostettiin, ettei heidän nimiään tulla mainitsemaan missään yhteydessä. Tietokonepelejä koskevan tiedon keräämiseen meni kaksi päivää. Kun koko luokka oli vastannut tietokonepelejä koskevaan lomakkeeseen, tehtiin toveriarviointi. Sen tekemiseen meni yhdellä luokalla noin puoli tuntia. Toveriarviointi tehtiin anonyymina ja oppilaille korostettiin, ettei kukaan tule tietämään, miten kukin on arvioinnin täyttänyt.

Tutkimusmenetelmät

Pelaamisen yleisyyttä ja pelimieltymyksiä tutkittiin kuudesluokkalaisten itsearvioinnin avulla. Kyselylomake koostui tietokonepelien pelaamista koskevista kysymyksistä ja siinä hyödynnettiin Tietokonepelien mahdollisuudet ja riskit - tutkimusprojektin aikaisempia mediapsykologisia kysymyksiä. Kyselylomake koostui erilaisista osioista, joissa selvitettiin 1) tietokonepelien pelaamisen useutta, 2) pelaamismieltymyksiä ja 3) tarpeita. Tutkimuksessa on käytetty tutkimusongelman kannalta olennaisia kyselylomakkeen osia. Kysymyslomakkeen tekstiversio on kokonaisuudessaan tutkimusraportin liitteenä numero 1. Tutkimuksessa käytetty lomake on nähtävissä osoitteessa http://www.nmi.jyu.fi/test/osa1.htm.

Pelaamisen määrää kuvaavat kysymykset, kuinka monena päivänä ja kuinka monta tuntia lapsi oli pelannut pelejä viimeisen viikon aikana. Aika rajattiin viimeiseen viikkoon vastaamisen helpottamiseksi. Arvio viimeisen viikon ajalta tuottaa luotettavampaa tietoa lapsen pelaamisesta, sillä lapsi kykenee muistamaan sen ajan tapahtumat hyvin. Pelaamisen määrä yhden viikon aikana luokiteltiin Likert-asteikolle 1 = en pelaa ollenkaan, 2 = yhden kerran, 3 = 1-2 päivänä, 4 = 3-4 päivänä, 5 = 5-6 päivänä ja 6 = joka päivä. Pelaamisen tuntimäärän Likert-asteikko oli 1 = En pelaa ollenkaan, 2 = alle tunnin, 3 = noin 2 tuntia, 4 = noin 3 tuntia ja 5 = yli neljä tuntia. Tämän lisäksi selvitettiin pelikokemuksen pituutta eli, kuinka kauan pelaamista oli harrastettu. Viimeinen vastausvaihtoehto sijoittui kuuden vuoden päähän (yli 6 vuotta) aikaan, jolloin kuudesluokkalaiset olivat juuri aloittaneet koulun. Vaihtoehtojen muotoilussa kiinnitettiin huomiota siihen, että tutkimustuloksia pystytään vertailemaan aikaisempien tutkimuksien tuloksiin. Tämän vuoksi niissä on käytetty lähestulkoon samoja luokituksia kuin vertailututkimuksissa (Griffiths, 1997;Fling, ym.,1992; Särkelä, Sipari, Mustonen & Pulkkinen, käsikirjoitus).

Pelien teemoja selvitettiin pelilistan avulla. Lista oli muodostettu Pelit-lehden (1998) peliarvosteluista sekä eri maahantuojien ja pelien jälleenmyyjien Top 10 –listoista (Finnishgames, Anttila, Toptronics, MoonTv). Lapsen tuli rastittaa ne pelit, joita hän oli pelannut sekä arvioida aina kyseisen pelin kohdalla, oliko se ollut hänen mielestään hyvä vai huono peli. Tietokonepelit luokiteltiin kymmeneen luokkaan teemojen mukaan. Luokitus tehtiin pelien sisältöanalyysien perusteella. Pelien teemoiksi eroteltiin (1) autopelit, (2) urheilupelit, (3) tasohyppelypelit, (4) lasten pelit, (5) simulaatiot, (6)

räiskintä- ja taistelupelit, (7) seikkailupelit, (8) strategiapelit, (9) opetukselliset pelit sekä (10) roolipelit. Lapsille esitetyssä pelilistassa pelit olivat satunnaisessa järjestyksessä eikä pelien teemoja mainittu. Tällä pyrittiin siihen, että lapset vastaisivat ainoastaan siihen, mitä pelejä he ovat pelanneet, eivätkä kiinnittäisi huomiota pelien luokkajakoon. Analysointivaiheessa peleistä muodostettiin myös väkivaltaisten pelien luokituksia. Väkivaltaisiin peleihin oli luokiteltu kaikista peliteemoista sellaiset peli, joissa vaadittiin pelin voittamiseksi huomattavaa väkivaltaa (esimerkiksi jalankulkijoiden päälle ajaminen autopeleissä). Pelit ryhmiteltiin erittäin väkivaltaisiin peleihin, väkivaltaisiin peleihin ja ei-väkivaltaisiin peleihin. Erittäin väkivaltaisten ja väkivaltaisten pelien luokittelun pohjana käytettiin pelien realistisuutta ja väkivallan kohdistumista ihmisiin. Erittäin väkivaltaiset pelit olivat realistisia ja väkivalta kohdistui ihmisiin. Ne olivat myös paljon raaempia kuin väkivaltaiset pelit. Jokaisessa näissä peleissä veri roiskuu, ja ihmisiä teloitetaan. Erittäin väkivaltaisten pelien ryhmään kuuluivat Carmageddon, Quake, Sin, Doom, Halflife ja Postal. Myös osassa väkivaltaisista peleistä oli ihmisiin kohdistunutta väkivaltaa, mutta se ei tullut niin korostetusti esille kuin erittäin väkivaltaisissa peleissä. Lisäksi pelit eivät olleen niin realistisia kuin erittäin väkivaltaiset pelit. Tähän luokkaan kuuluivat Grand Theft Auto, Jedi Knights, Worms, Unreal, Mortal Kombat, Urban Raiders.

Kyselylomake esitestattiin 30 kuudesluokkalaisella, joista 16 oli poikia ja 14 tyttöjä. Jokainen näistä täytti lomakkeen ja kommentoi sitä kirjallisesti. Sen lisäksi kolmasosa oppilasta haastateltiin. Esitestauksen perusteella kysymyksiä täydennettiin ja sanamuotoja muokattiin.

Lasten aggressiivisen käyttäytymisen mittaamisessa on käytetty *toveriarviointimenetelmää*. Menetelmän on suomentanut ja Suomen olosuhteisiin muokannut Viemerö (1986), joka käytti sitä lasten television katselemisen ja aggressiivisuuden yhteyden tutkimisessa. Alunperin sen ovat kehittäneet Walder, Abelson, Eron, Bantan ja Laulicht (1961). Viemerön suomentamaan versioon tehtiin muutamia muutoksia sanavalinnoissa. Toveriarvioinnissa lapsen tuli arvioida jokaisen luokalla olevan oppilaan käyttäytymistä kymmenen aggressiivista toimintaa, kuten tappelua tai ilkeiden asioiden sanomista opettajalle, koskevien väittämien avulla. Lapsen lopulliset aggressiivisuuspisteet muodostuivat siitä kokonaismäärästä, kuinka monta kertaa luokkatoverit olivat maininneet hänet. Toveriarviointiin lisättiin yhdeksän myönteistä väittämää (lomakkeen väittämät 1,3,5,7,9,10,12,15,17). Tällä pyrittiin

välttämään se, etteivät lasten asenteet aggressiivisuusmittausta kohtaan vaikuttaneet pelejä koskevien kysymysten vastaamiseen. Myönteisiä väittämiä ei analysoitu tässä tutkimuksessa. Toveriarvioinnissa tytöt ja pojat olivat eri lomakkeissa. Viemerö perustelee tätä sillä, että jos nimet ovat satunnaisessa järjestyksessä tytöt valitsevat nimien joukosta tyttöjen ja pojat poikien nimiä. Tyttöjen ja poikien erottamisella omiin lomakkeisiin pyrittiin vähentämään tätä ilmiötä. Aggressiivisuuspisteet laskettiin jokaiselle lapselle kaavalla, jossa toveriarvioinnissa saatujen rastien summa kerrottiin 1000 ja tämä tulo jaettiin toveriarvioinnissa olleiden väittämien summalla (Viemerö, 1986). Aggressiivisuusmittarin sisäistä konsistenssia kuvaava cronbachin $\alpha = .95$. Lisäksi toveriarvioinnin väittämät kategorisoitiin kolmeen alaryhmään: fyysinen väkivalta, sanallinen väkivalta sekä sosiaalisten normien ja sääntöjen rikkominen. Toveriarviointilomakkeen väittämät ovat nähtävissä 6 A –luokan poikien versiona liitteessä 2. Tuloksia analysoidessa aggressiivisuuspisteiden perusteella tutkimukseen osallistuneet lapset luokiteltiin aggressiivisiin ja ei-aggressiivisiin. Ryhmittelyn perustana käytettiin Viemerön (1986) suomalaisille lapsille osoittamia aggressiivisuuden pistemäärien keskiarvoja, joka pojilla oli noin 120 ja tytöillä noin 85.

Yhteenveto käytetyistä tilastollisista menetelmistä

Aineiston tilastolliset analyysit tehtiin SPSS for Windows –ohjelmalla. Tutkimuksessa esille tulevat korrelaatiot laskettiin muodostettujen summamuuttujien avulla niistä muuttujista, joiden luokittelua voitiin pitää jatkuvana. Korrelaatiot laskettiin frekvenssien ja riippumattomuustestauksissa saatujen tulosten vahvistukseksi. Pearsonin korrelaatiokertoimen merkitsevät arvot 60 otoskoolle olivat 0,01 merkitsevyystasolla .300 ja 0,05 merkitsevyystasolla .214 (Holopainen & Pulkkinen, 1994). Testaukset tehtiin kaksisuuntaisina testeinä. Lisäksi sukupuolen merkitystä tarkasteltiin pojille tehtyjen osittaiskorrelaatioiden avulla.

Muuttujien tilastollista riippumattomuutta testattiin χ^2–riippumattomuustestillä, jossa käytettiin otoksen pienen koon takia Monte Carlo –menetelmää. Testin luottamustasona oli .95 ja otoksen oletuskokona 10 000. χ^2–riippumattomuustestin

kriittinen arvo yksisuuntaisessa testissä luottamustasolla 95% oli 43,188, kun n = 60 ja 22 vastaajan otoskoolla 12,338 (Holopainen & Pulkkinen, 1994). Lisäksi tutkimustulosten tarkastelussa oli keskeisessä osassa muuttujien frekvenssit ja niiden suhteelliset osuudet. Aggressiivisuuden ilmentymisen riskitekijöitä tarkasteltiin logistisella regressioanalyysillä, jonka merkitsevyystaso oli 0,05. Lisäksi keskiarvoja testattiin kahden riippumattoman otoksen keskiarvotestillä ja pelaamisen määrää suhteessa väkivaltaisten pelien pelaamiseen ja aggressiivisuuteen kontrolloitiin kovarianssianalyysilla, jossa 0,95 luottamustasolla kriittinen arvo on 2,977, kun df = 14 (Holopainen & Pulkkinen, 1994) .

TULOKSET

Pelaamiseen käytetty aika, suosikkipelit ja aktiivisen pelaajan klassifiointi

Tulokset osoittivat, että 36,6% tutkimukseen osallistuneista lapsista pelasi tietokonepelejä kolmena tai useampana päivänä, 48,3% pelasi yhtenä tai kahtena päivänä ja 15% ei ollut pelannut lainkaan viimeisen viikon aikana. 33,3% otoksesta oli käyttänyt pelaamiseensa keskimäärin kaksi tuntia tai enemmän yhden pelikerran aikana. Lapsista 13,3% ilmoitti harrastaneensa tietokonepelien pelaamista alle vuoden, 55% oli harrastanut 1-5 vuotta ja 8,3% yli kuusi vuotta. 23,3% tutkimukseen osallistuneista eivät arvionsa mukaan harrastaneet tietokonepelien pelaamista ollenkaan. Mitä useampana päivänä lapsi pelasi, sitä pidempi pelihistoria hänellä oli ($r = .55$, $p < .01$) ja sitä enemmän hän käytti tuntimäärällisesti aikaansa pelaamiseensa ($r = .73$, $p < .01$). Myös pidempi pelihistoria osoitti lapsen pelaavan tuntimäärällisesti enemmän ($r = .54$, $p < .01$). Korrelaatioiden tunnusluvut ovat kokonaisuudessaan nähtävissä liitteessä 3. Jatkotarkasteluja varten otoksesta erotettiin aktiiviset pelaajat. Luokitus tehtiin aikaisempien tutkimusten luokituksia (Griffiths, 1997; Särkelä ym., käsikirjoitus) myötäillen. Näin ollen aktiivisiksi pelaajiksi luokiteltiin kolmena tai useampana päivänä viikossa pelanneet vastaajat ($n = 22$). Näistä tyttöjä oli viisi (taulukko 1).

Pojat pelasivat huomattavasti enemmän kuin tytöt ($\chi^2 = 14,62$, $p < .000$). Poikien pelikokemus oli useimmiten myös pidempi kuin tytöillä. Yksikään pojista ei ilmoittanut ettei harrasta pelien pelaamista ja ainoastaan 11,1 % oli pelannut alle vuoden. Tytöistä ilmoitti 57,6% pelanneensa alle vuoden tai ettei harrasta pelien pelaamista ollenkaan. Sekä vuodesta kahteen vuoteen että kolmesta viiteen vuotta pelanneita tyttöjä oli molempia 21,5 %, kun taas pojista 51,9% ilmoitti pelanneensa kolmesta viiteen vuotta. Yli kuusi vuotta sekä yhdestä kahteen vuotta pelanneita poikia oli molempia 18,5%. Lisäksi tytöt kuluttivat poikiin verrattuna vähemmän aikaansa pelaamiseen sekä

päivissä (taulukko 1) että tunneissa. Näin ollen tyttöjen osuus myös aktiivipelaajissa oli prosentuaalisesti hyvin vähäinen.

TAULUKKO 1. Poikien ja tyttöjen väliset erot pelaamiseen käytettyjen päivien määrässä viikon aikana

	Tytöt		Pojat	
	f	%	f	%
Joka päivä	1	3,0	7	25,9
5-6 päivänä	2	6,1	3	11,1
3-4 päivänä	2	6,1	7	25,9
1-2 päivänä	10	30,3	7	25,9
Yhden kerran	9	27,3	3	11,1
En ollenkaan	9	27,3	0	0
Yht.	33	100	27	100

Kaikkien lasten peliarvioissa autopelit olivat suosituimpia (32,9%) urheilupelien ollessa toisena (30%). Kolmanneksi suosituimpia pelejä olivat koko otoksessa tasohyppelypelit (25%) räiskintä- ja taistelupelien sijoittuessa neljänneksi (23%). Vähiten pidettyjä pelejä olivat lasten pelit (17,8%), urheilupelit (16,1%) ja tasohyppelypelit (14,4%). Tytöt suosivat erityisesti tasohyppelypelejä (25,3%) ja lasten pelejä (18,2%) kun taas pojat pelasivat autopelejä (61,4%), urheilupelejä (50,6%) sekä räiskintä- ja taistelupelejä (40,4%).

Aggressiivisuuden yhteys pelaamiseen

Viemerön (1986) luokitusten mukaisesti tässä tutkimuksessa aggressiivisiksi luokiteltiin kaikki pojat, joiden aggressiivisuuspisteiden keskiarvo oli yli 120 (n = 14) ja tytöt, joiden keskiarvo oli yli 85 (n = 4). Aggression alaryhmien (fyysinen väkivalta, sanallinen väkivalta ja sosiaalisten normien rikkominen) analyysit eivät tuottaneet tilastollisesti merkittäviä tuloksia. Aggressiivisiksi luokitellut lapset saivat jokaisesta alaryhmittymästä tasaisesti pisteitä, kun taas ei-aggresiiviset eivät saaneet mistään alaryhmästä pisteitä. Toisin sanoen aggressiivinen lapsi oli aggressiivinen sekä fyysisesti että sanallisesti. Lisäksi hän rikkoi sosiaalisia normeja ja sääntöjä. Tämän vuoksi jatkoanalyyseissä aggressiivisuuden kriteerinä käytettiin ainoastaan keskiarvoa Viemerön menetelmän mukaisesti. Reliabiliteetti toveriarvioinnissa oli hyvä, sillä yksittäisten henkilöiden saamat pistemäärät olivat hyvin pysyviä arvioijien kesken eikä vaihtelua esiintynyt. Tämä selvisi pistemäärien laskemisen aikana. Yhden yksittäisen lasten saamat pistemäärät olivat samoja arvioijasta riippumatta.

Aggressiivisuus oli positiivisessa yhteydessä pelaamisen määrään päivissä ja tunneissa (Liite 3). χ^2 –riippumattomuustesti, jonka tunnusluvut on esitetty liitteessä 4, osoitti, että aggressiivisuuden ja pelaamisen määrän sekä päivissä että tunneissa välillä on riippuvuussuhde siten, että aggressiiviset lapset pelasivat suhteellisesti enemmän kuin ei-aggressiiviset lapset. Lisäksi aggressiiviset lapset olivat harrastaneet pelien pelaamista suhteellisesti kauemmin. Aggressiivisista lapsista pelaamista oli harrastanut 1-5 vuotta 50% lapsista ja yli kuusi vuotta 22,2% kun taas ei-aggressiivisista 40,6% oli harrastanut pelaamista alle vuoden tai ei harrastanut pelaamista ollenkaan ja 57,1% oli harrastanut pelaamista 1-5 vuotta. Aggressiiviset lapset pelasivat myös enemmän väkivaltaisia tietokonepelejä ($r = .60$, $n = 60$, $p < .001$). Pelikokemuksen pituuden ja väkivaltaisten pelien pelaamisen yhteispainotus suhteessa aggressiivisuuteen osoitti, että mitä pidempään lapsi oli harrastanut pelien pelaamista ja mitä enemmän hän pelasi väkivaltaisia tietokonepelejä, sitä aggressiivisempi hän oli ($r = .58$, $n = 60$, $p < .001$). Ilman väkivaltaisten pelien painotusta pelikokemuksen pituuden ja aggressiivisuuden välillä ei todettu merkittävää yhteyttä (Liite 3).

Tarkempi analyysi osoitti, että kaikki aggressiiviset lapset kuutta lukuun ottamatta kuuluivat aktiivisten pelaajien ryhmään. Näistä kuudesta neljä oli tyttöjä. Nämä kuusi poikkesivat aggressiivisista aktiivipelaajista pelaamisen määrässä niin tunneissa (ei ollenkaan 16,7%, alle tunnin 66,7%, noin kaksi tuntia 16,7%) kuin päivissäkin (ei ollenkaan 16,7%, yhtenä päivänä 80,3%). Lisäksi heidän pelikokemuksensa oli lyhyempi (ei harrasta 16,7%, alle vuoden 50% ja 1-2 vuotta 33,3%). Näin ollen tutkimuksessa löydettiin 22 lasta, jotka luokiteltiin aktiivipelaajiksi, ja joista 12 oli aggressiivisia ja 10 ei-aggressiivisia lapsia. Tämän analyysin perusteella löydettiin aggressiivinen (n = 12) ja ei-aggressiivinen (n = 10) aktiivipelaajien ryhmät. Näistä kaikki kuuluivat aktiivipelaajiin, jolloin he kaikki pelasivat kolmena tai useampana päivänä viikossa. Ryhmiä erotteleva tekijä oli toveriarviointeihin perustunut arvio lapsen aggressiivisuudesta. Kaikkien aggressiivisten aktiivipelaajien aggressiivisuuden keskiarvo oli yli 123, kun ei aggressiivisilla aktiivipelaajilla keksiarvo oli huomattavasti alle 120.

Aggressiivisen ja ei-aggressiivisen aktiivipelaajaryhmien väliset erot ja aggressiiviseen aktiivipelaajaryhmään kuulumisen riskiä lisäävät muuttujat

Aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien välisiä eroja tarkasteltiin aluksi χ^2–riippumattomuustestillä, joka osoitti, että aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat ei-aggressiivisia aktiivipelaajia tuntimäärällisesti enemmän. Aggressiivisten pelaajien havaittiin kaikkien olevan poikia, kun taas ei-aggressiivisista puolet oli poikia ja puolet tyttöjä. χ^2–riippumattomuustestin tilastolliset tunnusluvut ja suhteelliset osuudet sukupuolijaon ja tuntimäärän osalta on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 5. Lisäksi aggressiivisista aktiivipelaajista pelejä oli pelannut 1-5 vuotta 58,4% ja yli kuusi vuotta 33.3%, kun taas ei-aggressiivisista 1-5 vuotta oli pelannut aktiivisesti 80% ja ainoastaan 10% yli kuusi vuotta.

Myös pelien teemat osoittautuivat näitä kahta ryhmää erotteleviksi tekijöiksi. Aggressiiviset pelaajat pelasivat monipuolisemmin jokaisen peliteeman pelejä kuin ei-

aggressiiviset pelaajat. Ei-aggressiivisista aktiivipelaajista autopelejä oli pelannut ja pitänyt hyvänä 32,9%, urheilupelejä 26,7% ja räiskintä- ja taistelupelejä 18 %. Samasta ryhmästä oli pelannut ja pitänyt huonoina lastenpelejä 13,3%, räiskintä- ja taistelupelejä 12% ja tasohyppelypelejä 10%. Aggressiivisista aktiivipelaajista autopelejä oli pelannut ja pitänyt hyvinä 66,7%, urheilupelejä 58,3% ja räiskintä ja taistelupelejä 46,7%. Tasohyppelypelit (41,7%), lasten pelit (38,9%) sekä autopelit (25%) olivat aggressiivisten pelaajien kolme pelattujen, mutta huonoiksi arvioitujen pelien ensimmäistä teemaa. Ryhmien väliset erot pelatuissa peliteemoissa olivat tilastollisesti merkitsevät (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien väliset erot pelatuissa pelityypeissä

	Aggressiivisuuden ryhmittely					
	Ei-aggressiiviset		Aggressiiviset			
	Keskiarvo	Keskihajonta	Keskiarvo	Keskihajonta	t(60)	.p
Autopelit	2,11	2,31	5,81	1,68	-5,86	,000
Lasten pelit	,73	,70	1,50	,89	-3,52	,001
Opetukselliset pelit	,36	,87	1,19	1,43	-2,72	,009
Roolipeli	,14	,41	1,46	1,09	-6,77	,000
Taistelu- ja räiskintäpelit	2,30	2,23	6,44	2,78	-6,00	,000
Seikkailupelit	,52	,66	2,13	1,31	-6,25	,000
Simulaattorit	,14	,41	1,44	,89	-7,76	,000
Strategiapelit	,11	,32	1,19	1,22	-5,40	,000
Tasohyppelyt	,91	,66	1,94	1,06	-4,44	,000
Urheilupelit	1,05	,91	2,31	,70	-5,02	,000

Väkivaltaisiksi peleiksi määriteltyjen pelien yhdistäminen yhdeksi ryhmäksi osoitti, että aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat ja pitivät ei-aggressiivisia useammin välivaltaisista peleistä (aggressiivisilla 48%, ei-aggressiivisilla 20%). Aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat myös huomattavasti enemmän sekä erittäin väkivaltaisia että

väkivaltaisia pelejä. Ryhmien väliset erot pelien pelaamisessa olivat tilastollisesti merkittäviä (taulukko 4). Lisäksi kun aggressiivisuuden ja väkivaltaisten pelien pelaamisen välisen riippuvuussuhteen tarkastelussa kontrolloitiin pelaamisen määrä kovariaattina, aggressiota käyttäytymisessä ilmentävien pelaajaryhmien välinen ero pysyi edelleen tilastollisesti merkittävänä ($F(1/59) = 2{,}904$. $p < .003$). Pelaamisen määrän kontrolloinnin jälkeen minkään muun peliteeman riippuvuussuhde aggressioon ei osoittautunut tilastollisesti merkittäväksi. Pelaamisen määrä kontrolloitiin sekä taulukon 3 peliteemoista, jolloin merkittäväksi tekijäksi suhteessa aggressioon jäivät taistelu- ja räiskintäpelit, että taulukon 4 ryhmittelystä, jolloin merkittäväksi tekijäksi osoittautuivat erittäin väkivaltaiset ja väkivaltaiset pelit. Lisäksi kun aggression ja pelaamisen määrän välinen korrelaatio kontrolloitiin väkivaltaisten pelien pelaamisen määrällä, muuttujien välinen suhde ei osoittautunut tilastollisesti merkittäväksi. Väkivaltaisten pelien pelaamisen ja käyttäytymisessä toveriarvioinnissa havaitun aggression korrelaatio säilyy merkittävänä pelaamisen määrän vaikutuksen osittamisen jälkeenkin myös ainoastaan poikien aineistoa tarkastellessa ($r = .48$, $n = 27$, $p < .001$).

TAULUKKO 4. Aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien väliset erot erittäin väkivaltaisten pelien, väkivaltaisten pelien ja ei-väkivaltaisten pelien pelaamisessa

	Aggressiivisuuden Ryhmittely					
	Ei-aggressiiviset		**Aggressiiviset**			
	Keskiarvo	Keskihajonta	Keskiarvo	Keskihajonta	t(60)	p(2-suunt.)
Erittäin väkivaltaiset pelit	1,48	1,82	4,31	1,78	-5,36	,000
Väkivaltaiset pelit	1,84	1,58	5,37	2,45	-6,56	,000
Ei-väkivaltaiset pelit	5,04	3,85	15,69	6,76	-7,64	,000

POHDINTA

Asetettu hypoteesi väkivaltaisten pelien pelaamisen määrän heijastumisesta lapsen aggressiivisuuteen sai tukea tutkimustuloksista. Tutkimus osoitti Flingin ym. (1992) tutkimuksen replikoinnin perustelluksi, sillä sen perusteella voitiin osoittaa pelaamisen ja aggressiivisuuden välisen yhteyden kannalta merkittäviä tekijöitä. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että aggressiivisuuden ja tietokonepelien pelaamisen välillä ei sinänsä ole yhteyttä ilman väkivaltaisten pelien pelaamisen merkittäväksi osoittautunutta osuutta. Tutkimuksessa ilmeni, että mitä aggressiivisempi lapsi on, sitä enemmän hän pelaa väkivaltaisia tietokonepelejä. Keskeisenä tuloksena havaittiin, että vähän yli puolet aktiivipelaajista oli aggressiivisia. Näin ollen aktiivipelaajista, jotka siis pelasivat kolmena tai useampana päivänä viikossa voitiin muodostaa kaksi ryhmää, aggressiiviset aktiivipelaajat ja ei-aggressiiviset aktiivipelaajat. Tarkempi analyysi osoitti, että aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat huomattavasti enemmän väkivaltaisia pelejä kuin ei-aggressiiviset aktiivipelaajat. Aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat ei-aggressiivisia aktiivipelaajia monipuolisemmin myös muiden peliteemojen pelejä, mutta ainoastaan väkivaltaiset pelit olivat merkittävässä suhteessa aggressioon pelaamisen määrän kontrolloinnin jälkeen. Lisäksi aggressiiviset aktiivipelaajat olivat kaikki poikia kun taas ei-aggressiivisista pelaajista puolet olivat tyttöjä. Aggressiiviset aktiivipelaajat pelasivat pelejä myös tuntimääräisesti enemmän ja olivat harrastaneet prosentuaalisesti kauemmin tietokonepelien pelaamista kuin ei-aggressiiviset aktiivipelaajat. Pelaamisen määrä ei kuitenkaan sinänsä osoittautunut merkittäväksi tekijäksi suhteessa aggressiivisuuden ilmentymiseen ilman väkivaltaisten pelien pelaamista. Väkivaltaisten pelien pelaamisen ja aggressiivisuuden välisen yhteyden säilyminen pojilla pelaamisen kokonaismäärän kontrolloinnista huolimatta osoittaa, ettei Flingin ym. (1992) tutkimuksesta esille nostettu havainto, että pojille tyypillinen intressi tietokonepeleihin tuota pelaamisen ja aggressiivisen käyttäytymisen korrelaatiota. Tämä voitiin kuitenkin todentaa ainoastaan pojilla, koska aggressiivisia aktiivipelaajatyttöjä ei tässä otoksessa ollut.

Tutkimustulokset tukevat tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana olleen Huesmannin (1988) näkemystä mediavaikutusten kaksisuuntaisuudesta. Toisaalta aggressiivisuutta esiintyi paljon ja pitkään pelanneilla, joilla korostui väkivaltaiset peliteemat. Kuitenkaan paljon pelaaminen eikä edes väkivaltaisten pelien kohtuullinen pelaaminen heijasta kaikissa lapsissa väkivaltaisuutta vaan aktiivipelaajista löytyi myös ei-aggressiivinen pelaajaryhmä. Pelaamisen määrällä ei sinänsä ollut yhteyttä aggressiivisuuteen kun väkivaltaisten pelien osuus kontrolloitiin. Näin ollen aggressiivisuuden ilmentymiseen ei riitä aktiivinen pelaaminen vaan aggressiivisuuteen liittyy väkivaltaisten teemojen pelaaminen asetettujen oletusten mukaisesti. Toisaalta ei-aktiivisissa pelaajissa aggressiivisia lapsia oli vain muutama. Tämä tuo esille mahdollisuuden, että aggressiivisten aktiivipelaajien persoonalliset ominaisuudet suuntaavat heidän mediavalintojaan ja korostavat mahdollisesti väkivaltaisten pelien pelaamisen mielekkyyttä. Persoonallisuuspiirteiden lisäksi aggressiivisten aktiivipelaajien runsaampi väkivaltaisten pelien pelaaminen mahdollistaa myös monipuolisempien väkivaltaisten skeemojen omaksumisen verrattuna ei-aggressiivisiin aktiivipelaajiin. Toisaalta voidaan olettaa, että aggressiivisten aktiivipelaajien monipuolinen pelaaminen eri peliteemojen peleillä verrattuna ei-aggressiivisten aktiivipelaajien pelaamiin peleihin, on yhteydessä ylipäätänsä siihen, että aggressiiviset aktiivipelaajat saavat enemmän erilaisia toimintamallivaihtoehtoja käyttäytymisensä vahvistamiseksi. Tällöin todennäköisyys sille, että joitakin näistä toimintamalleista omaksutaan omaan käyttäytymiseen on suurempi. Tosin tutkimustulokset osoittavat, etteivät muut peliteemat olleet merkittäviä suhteessa aggressioon pelimäärän kontrolloinnin jälkeen. Tällöin voidaan olettaa, että juuri väkivaltaisten pelien pelaaminen heijastuu lapsen aggressiivisuuteen. On huomioitava, että ainoastaan 18% ei-aggressiivisista aktiivipelaajista pelasi räiskintä- ja taistelupelejä kun vastaava luku aggressiivisilla aktiivipelaajilla oli lähes kolminkertainen (noin 47%). Näin ollen ei-aggressiivisten pelaajien peleistä saamat toimintamallit koostuivat vain pieneltä osin väkivaltaisista malleista. Toisaalta se on osoitus myös siitä, että heidän pelivalintansa, joita heidän persoonalliset ominaisuutensa ohjaavat, ovat mahdollisesti hyvin erilaisia kuin aggressiivisilla aktiivipelaajilla.

Flingin ym. (1992) tutkimuksen pohjalta esitetty sukupuolen merkitys pelaamisen ja aggressiivisuuden välisessä yhteydessä ei ollut merkittävä, vaikka aikaisemmissa tutkimuksissa (mm. Aalto & Hekanaho-Koivuvaara, 1997; Buckman & Funk, 1996;

Fling, ym., 1992; Phillips, Rolls, Rouse & Griffiths, 1995; Lin & Lepper, 1987, Suoninen, 1998, Särkelä ym., käsikirjoitus) erittäin selvästi esille tullut sukupuolijakauma ja poikien suuri osuus peliharrastajissa osoittautui todeksi myös tässä tutkimuksessa. Tutkimuksessa ilmeni, että tyttöjen osuus aktiivipelaajissa jäi hieman alle Aallon ja Hekanaho-Koivuvaaran (1997) vastaavasta luvusta. Tulosta voidaan ainakin osittain selittää mediavaikutusten kaksisuuntaisuudella, jolloin sukupuolella ei ole niinkään merkitystä vaikutusten ilmentymisessä vaan lapsen alttiudella ottaa vastaan pelien tarjoamia vaikutteita. Tulos antaa viitteitä siitä, ettei sukupuoli ole mahdollisten vaikutusten ilmentymisen kannalta merkittävä, vaan poikien suuri osuus aktiivipelaajissa selittyy pikemminkin poikien suuremmalla kiinnostuksella pelejä kohtaan, jolloin pojilla on suurempi todennäköisyys saada peleistä vaikutteita. Tätä tukee myös tämän tutkimuksen tulos siitä, ettei pelkkä pelaamisen määrä poikien keskuudessa selittänyt aggressiivisuuden ja väkivaltaisten pelien pelaamisen välistä yhteyttä. Poikien vallan syyksi pelikulttuurissa on arvioitu pelimaailman maskuliinisuutta (esim. Suoninen, 1998). Pelien teemat ja aiheet taisteluineen ja aseineen ovat isojen poikien suunnittelemia muille pojille ja miehille. Tytöille suunnattuja pelejä on hyvin vähän markkinoilla. Tutkimukset osoittavat, että tytöt pitävät tietokonepeleistä, mutta heidän pelimakunsa on erilainen kuin pojilla (Chaika, 1996; Inkpen, Upitis, Klawe, Lawry, Anderson, Ndunda, Sedighian, Leroux & Hsu, 1994). Näin ollen voidaan arvella, että tyttöjen vähäisempi kiinnostus tietokonepelejä kohtaan ei johdu itse pelaamisesta vaan peleistä, joita on saatavilla.

Tulosten perusteella aggressiiviseen ryhmään kuulumista lisääväksi riskitekijäksi osoittautui tässä tutkimuksessa pelaamisen laatu. Pelaamisen määrä sinänsä ei riitä osoittamaan pelaamisen ja aggressiivisuuden välillä merkittävää yhteyttä. Tulosten perusteella väkivaltaisten pelien pelaaminen osoittautui merkittävimmäksi tekijäksi suhteessa aggressiivisuuteen. Tätä tukee pelaamisen määrän kontrolloinnin jälkeen tilastollisesti merkittävä ero väkivaltapelien pelaamisen määrässä aktiivipelaajaryhmien välillä sekä se, ettei pelaamisen määrän ja aggressiivisuuden välillä voitu todeta olevan yhteyttä ilman väkivaltaisten pelien pelaamista. Sosiaalisen informaatioprosessoinnin teorian perusteella väkivaltaisten pelien pelaamista riskitekijänä voidaan tarkastella kahdesta eri näkökulmasta (Huesmann & Eron, 1986; Huesmann, 1988; Huesmann & Miller, 1994). Toisaalta väkivaltaisten pelien aktiivinen pelaaminen synnyttää uusia väkivaltaisia skeemoja ja toisaalta väkivaltaisten pelien pelaaminen vahvistaa jo

olemassa olevia aggressiivisia toimintamalleja. Aggressiivisuutta ja siihen liittyvien tekijöiden yhteyttä onkin usein kuvattu kehämäiseksi (mm. Huesmann, 1988), jolloin aggressiivisuuden alkutekijää on enää mahdoton selvittää. Kehän aktiivinen toimiminen ja kaksisuuntaisten vaikutusten vahvistuminen mahdollistavat aggressiivisuuden ilmentymisen lapsen käyttäytymisessä, jolloin aktiivinen väkivaltaisten pelien pelaaminen toimii kehämäisyyden ruokkijana lapsen yksilöllisten ominaisuuksien lisäksi. Näin ollen, kuten aikaisemmin tuotiin esille, tämän tutkimuksen tutkimustulosten perusteella ei voida tehdä minkäänlaisia johtopäätöksiä aggressiivisuuden ja väkivaltaisten tietokonepelien pelaamisen syy-seuraus-suhteesta. Aihetta voidaan kuitenkin problematisoida sekä aggression riskitekijäksi osoittautuneen väkivaltaisten pelien pelaamisen kautta että väkivaltaisten pelien pelaamisen korostumisella aggressiivisten pelaajien pelihistoriassa. Näiden tulosten perusteella voidaan herättää keskustelua ja jatkotutkimusten lähtökohtia siitä, lisäävätkö väkivaltaisten tietokonepelien suhteellisen suuri pelimäärä lapsen aggressiivisuutta pitkällä aikavälillä huomattavasti. Ongelman tieteellinen todentaminen on kuitenkin mahdotonta ilman pitkittäistutkimusta ja alkumittauksia. Lisäksi aikaisempi pitkittäistutkimus aggression ja televisioväkivallan yhteydestä on aikuisilla osoittanut aggression pikemminkin televisioväkivallan katsomisen syyksi kuin seurauksekseksi (Mustonen, 1997).

Tutkimuksen tuloksia arvioitaessa tulee huomioida tutkimuksen pieni otoskoko. Tämän vuoksi tuloksia voidaan pitää mahdollisesti vain suuntaa-antavina ja jatkotutkimuksien suunnannäyttäjinä. On hyvä myös pohtia, ovatko tutkimustulokset luotettavia. Vaikka toisaalta itsearvioinnin avulla saadaan luotettavaa tietoa yksilön tekemisistä, osa 12-vuotiaista ei välttämättä suhtaudu tutkimuksiin tarkoituksenmukaisesti. On kuitenkin huomioitava, että tutkimustulosten samankaltaisuus aikaisempiin tutkimuksiin muun muassa pelaamisen määrän, sukupuolijakauman ja peliteemojen osalta vahvistavat tutkimuksen reliabiliteettia. Tutkimuksessa pojista kaikki ja tytöistäkin seitsemän kymmenestä olivat pelanneet tietokonepelejä ainakin kerran viikossa. Puolet lapsista käytti pelaamiseensa alle tunnin ja reilu kolmasosa kaksi tuntia tai enemmän. Tulokset ovat hyvin samansuuntaisia muiden viimeaikaisten tutkimusten kanssa (Griffiths, 1997; Mustonen ym.,käsikirjoitus; Suoninen, 1998; Van-Schie & Wiegman, 1997). Aktiivipelaajia lapsista oli neljä kymmenestä. Kriteeri tuotti lähes samansuuruisen osuuden otoksesta kuin lähtökohtana

olleessa Flingin ym (1992). tutkimuksessa, jossa aktiivipelaajia oli puolet tutkimukseen osallistuneista lapsista. Peliteemoista nousivat tutkimuksessa esille auto-, urheilu-, tasohyppely- sekä räiskintä- ja taistelupelit. Nämä peliteemat olivat samoja, joita on noussut esille myös aikaisemmissa tutkimuksissa (mm. Aalto & Hekanaho-Koivuvaara, 1997; Suoninen, 1998; Särkelä ym., käsikirjoitus).

Tuloksia arvioitaessa on otettava huomioon, ettei tutkimuksessa kontrolloitu millään tavalla tutkimukseen osallistuneiden lasten taustatietoja, joista muun muassa sosiaaliset taustatekijät ovat osatekijöitä lapsen käyttäytymismallien oppimisessa. Jos esimerkiksi vanhempien sosiaaliluokka olisi kontrolloitu, olisi voinut olla mahdollista, että tällä olisi ollut yhteys joidenkin lasten aggressiivisuuteen. Tosin silloinkaan ei voitaisi puuttua syy-seuraussuhteisiin, jolloin tämän tutkimuksen osalta taustatekijöiden puuttuminen ei heikennä aggressiivisuuden ja väkivaltaisten pelien pelaamisen välillä löydetyn yhteyden merkitystä. Tosin taustatiedot olisivat voineet tuoda lisäeroja aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien välille. Taustatietojen puuttumisen lisäksi tulosten analysointivaiheessa havaittiin joidenkin kyselylomakkeen muuttujien luokitteluvaihtoehdoissa puutteita. Nämä eivät kuitenkaan olleet erityisen merkittäviä kriittisten muuttujajakojen kannalta.

Tutkimus antoi uutta tietoa pelaamista harrastavista aktiivipelaajista ja heidän potentiaalisesta yhteydestä aggressiivisuuteen ja siihen liittyvistä tekijöistä. Lisäksi aggressiivisuuden mittarina käytetty toverianalyysi loi mahdollisuuden saada tutkimustuloksia todellisten sosiaalisten tilanteiden arvioista kokeellisesti synnytettyjen lyhytaikaisten tilanteiden sijasta. Aikaisemmin toveriarviointia on käyttänyt tietokonepelien pelaamisen ja aggressiivisuuden yhteyden tarkastelemiseen Van-Schie ja Wiegman (1997), jotka eivät pystyneet osoittamaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä aggressiivisuuden ja pelaamisen välillä. Menetelmänä toveriarvioinnista voidaan olla erimieltä. Toisaalta toveriarvioinnissa kokonaistulos muodostuu monen eri arvioijan yhteisvaikutuksena, jolloin yksittäiset arviot eivät korostu liikaa. Toisaalta toveriarvioinnissa voidaan kritisoida muun muassa mahdollista arvioitsijoiden ja arvioitavien suhdetta. He eivät esimerkiksi välttämättä tunne toisiaan tarpeeksi hyvin. Tämä pyrittiin huomioimaan tässä tutkimuksessa valitsemalla tutkimukseen ala-asteen kuudesluokkalaiset, jotka ovat viettäneet yhdessä jo monta vuotta samalla luokalla. Tutkimuksen validiteetti olisi voinut olla heikompi, jos tutkimukseen olisi valittu yläasteen seitsemäsluokkalaiset, jotka käyvät kouluaan nykyään kurssimuotoisena,

jolloin luokat eivät ole pysyviä, ja jotka eivät ole tunteneet koulutovereitaan kuin vasta vähän aikaa.

Lisäksi voidaan pohtia, onko aggressiivisuuden luokitteleminen yhtenäiseksi muuttujaksi paras mahdollinen tapa käsitellä aggressiivisuutta. Tähän päädyttiin kuitenkin sen vuoksi, koska aggressiivisuuden alaryhmittely ei tuottanut minkäänlaista eroa lasten välille. Kaikissa alaryhmissä paljon pisteitä saaneet olivat samoja lapsia ja kaikki alaryhmittymät saivat keskimäärin yhtä paljon pisteitä, milloin mikään alaryhmistä ei osoittanut tässä tutkimuksessa muita enempää herkkyyttä ulkoiselle provosoinnille tovereiden tekemissä arvioinneissa. Näin ollen eri tyyppiset aggressiivisuuden alalajit eivät erottuneet tässä toveriarvioinnissa siten kuin olisi ollut mahdollista.

Tutkimuksen avulla on voitu kerätä uutta tietoa pelaamisen määrästä ja peliteemoista, joita lapset pelaavat sekä näiden tekijöiden yhteydestä aggressiivisuuteen. Tietokonepelien pelaamisessa ja siihen liittyvissä funktioissa on vielä paljon tutkittavaa ja tämän tutkimuksen tulokset ovat hyvä lähtökohta alkavalle Tietokonepelien mahdollisuudet ja riskit –tutkimusprojektille. Tulevissa jatkotutkimuksissa tulisikin kiinnittää huomiota muun muassa edellä mainittuihin taustatekijöihin ja kyselylomakkeen muokkaamiseen.

Tutkimuksen tulokset ovat erittäin mielenkiintoisia ja antavat aihetta keskustelulle pelikulttuurin kasvamisen ja kehittymisen sekä pelien raaistumisen ja realistisuuden lisääntymisen myötä. Tämän tutkimustiedon perusteella voidaan keskustelun lisäksi valistaa muun muassa lasten vanhempia erilaisista pelitottumuksista ja –mahdollisuuksista. Nykyään tietokonepelit ovat niin lasten kuin nuortenkin suosima harrastus ja ajanviete. Tutkimuksen perusteella voitaisiin olettaa, että pelaaminen voi olla myös mukava ja harmiton ajanviete lapsille ja nuorille. Kuitenkin pelaamista on erilaista ja tieto väkivaltapelien pelaamisen yhteydestä aggressiivisuuteen mahdollistaa tiedon jakamista väkivaltapelien sopimattomuudesta lapsille. Pelien raaistumisen ja realistisuuden lisääntymisen myötä tulisikin kiinnittää huomiota entistä enemmän siihen, millaiset pelit soveltuvat lasten pelattaviksi ja millaisia toimintamalleja tietokonepeleistä lapset voivat omaksua.

LÄHTEET

Aalto, M. & Hekanaho-Koivuvaara, E. (1997). Nuoren tietokonepelaajan muotokuva. Pro gradu -tutkielma. Oulun Yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.

Anderson, C. A., & Ford, C.M. (1986). Affect of the game palyer: Short-term effects of higly and mildly aggressive video games. Personality and Social Psychology Bulletin, 12, 390-402.

Anttilan virallinen top –10 lista, http://www.anttila.fi/megastore/

Buckman, D. D., & Funk, J. B. (1996). Video and computer games in the '90s': Children's time commitment and game Preference. Children Today, 24, 12-15.

Calvert, S. L., & Tan, S. (1994). Impact of virtual reality on young adults' physiological arousal and aggressive thoughts: interaction versus observation. Journal of Applied Developmental Psychology, 15, 125-139.

Chaika, M. (1996) Computer Game Marketing Bias. Crossroads, Winter 1996 – 3.2. http://www.acm.org/crossroads/xrds3-2/girlgame.html

Cooper, J., & Mackie, D. (1986). Videogames and aggression in children. Journal of Applied Social Psychology, 16, 726-744.

Dominick, J. R. (1984). Videogames, television vieolence, and aggression in teenages. Journal of Communication, 34, 136-147.

Feshbach, S., & Singer, R. D. (1971). Television and aggression: AN experimental field study. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Finnishgamesin top-10 lista, http://www.finnishgames.com/toplists/toplists.shtml

Fling, S., Smith, L., Rodriguez, T., Thornton, D., Atkins, E., & Nixon, K. (1992). Videogames, aggression, and self-esteem: A survey. Social Behavior and Personality, 20, 39-46.

Funk, J. B., & Buckman, D. D. (1996). Playing Violent Video and Computer Games and Adolescent Self-Concept. Journal of Communication, 46 (2), 19-33.

Graybill, D., Kirsch, J. R., & Esselman, E. D. (1985). Effects of palying violent versus nonviolent video games on the aggressive ideation of aggressive and nonaggressive children. Child Study Journal, 15, 199-205.

Graybill, D., Strawniak, M., Hunter, T., & O'Leary, M. (1987). Effects of palying versus observing violent versus non-violent video games on children's aggression. Psychology, Quarterly Journal of Human Behavior, 24, 1-7.

Griffiths, M. D. (1991). Amusement machine palying in childhood and adolescence: A comparative analysis of video games and fruit machines. Journal of Adolescence, 14, 53-73.

Griffiths, M. (1997). Computer Game Playing in Early Adolescence. Youth & Society, 29, 223-237.

Holopainen, M., & Pulkkinen, P. (1994). Tilastolliset menetelmät. Porvoo: WSOY.

Huesmann, L. R. (1986). Psychological Processes promoting the Relation Between Exposure to Media Violence and Aggressive Behavior by the Viewer. Journal of Social Issues, 3, 125-139.

Huesmann, L.R. (1988). An Information Processing Model for the Development of Aggression. Aggressive Behavior, 14, 13-24.

Huesmann, L.R.& Eron, L.D. (1986)(Eds.). Television and the aggressive child: a cross-national comparison. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Huesmann, L.R. & Miller, L.S. (1994). Long-term effects of repeated exposure to media violence on childhood. In L.R. Huesmann (Ed.), Aggressive Behavior: Current Perspectives (pp. 153 – 186). New York: Plenum.

Inkpen K., Upitis R., Klawe M., Lawry J., Anderson A., Ndunda M., Sedighian K., Leroux S., & Hsu D. (1994). We Have Never Forgerful Flowers in Our Garden: Girls' Responses to Electronic Games. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, (13)4, 383-403.

Irwin, A. R., & Gross, A. M. (1995). Cognitive tempo, violent video games, and aggressive behavior in young boys. Journal of Family Violence, 10, 337-350.

Kestenbaum, G. I., & Weinstein, L. (1985). Personality, psychopathology, and developmental issues in male adolescent video game use. Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 24, 329-333.

Kruse, C. (1992). Mam, ik heb nog zeven levens! Kind en computer in de vrije tijd. Leiden, the Netherlands: Rijks Universiteit Leiden.

Lagerspetz, K. (1977). Aggressio ja sen tutkimus. Helsinki: Tammi.

Lin, S., & Lepper, M. R. (1987). Correlates of Children's Usage of Video Games and Computers. Journal of Applied Social Psychology, 1(17), 72-93.

Mustonen, A. (1997). Media Violence and its audience. Doctoral dissertation. Jyväskylä Sutudies in education, Psychology and Social Research. University of Jyväskylä.

Mustonen, A. & Pulkkinen, L. (1997). Television violence: The development of a coding scheme. Journal of Broadcasting and Electronic Media, 41, 168-189.

Mustonen, A., Sipari, T., Särkelä, T., & Pulkkinen, L. (1999). Tietokonepelit. Julkaisematon artikkeli.

Pelit –lehti. (1998). Numerot 1/98, 2/98, 3/98, 4/98, 5/98, 6/98, 7/98, 8/98, 9/98, 10/98.

Phillips, C. A., Rolls, S., Rouse, A. & Griffiths, M. D. (1995). Home video game playing in schoolchildren: a study of incidence and patterns of play. Journal of Adolence, 18, 687-691.

Pollard, P., & Warm, A. (1996). Effects of videogames aggressiveness on post-play mood. Poster presented at the XII world meeting of the International Society for Reseach on Aggression, Strasbourg, France, August.

Schutte, N. S., Malouff, J. M., Post-Gorden, J. C., & Rodasta, A. L. (1988). Effects of palying video games on children's aggressive and other behaviors. Journal of Applied Social Psychology, 18, 454-460.

Scott, D. (1995). The effect of video games on feeling of aggression. J Psychol, 129, 121-132.

Silvern, S. B., & Williamson, P. A. (1987). The effects of video game play on young children's aggression, fantasy, and prosocial behavior. Journal of Applied Developmental Psychology, 8, 453-462.

Suomen virallinen PC- ja Playstation –pelien top –10 lista tammikuu 1999, http://www.moontv.fi/stuff.htm

Suoninen, A. (1998). Se pieni ero pelikellojen helinässä. Katosivatko pojat Quake – Quake –Maahan? Teoksessa E. Huhtamo & S. Knagas (toim.), Mariologia – elektronisten pelien kulttuuri. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu.

Särkelä, T. (1999). Tietokonepeliarvostelujen tarkastelu. Julkaisematon tutkimusraportti.

Särkelä, T., Sipari, T., Mustonen, A. & Pulkkinen, L. (1998). Tietokonepelit: Sisällön ja pelien analyysi. Julkaisematon tutkimusraportti.

Toptronics –maahantuojan viralliset peliluokitukset, http://www.toptronics.fi/pelietmm.nsf/3b8cd32e10ec83674225636900391a17?OpenView

Van-Schie, E. G. M. & Wiegman, O. (1997). Children and Videogames:Leisure Activities, Aggression, Social Integration, and School Performance. Journal of Applied Social Psychology, 27, 1175-1194.

Viemerö, V. (1986). Relationships between filmed violence and aggression. Reports from the Department of Psychology at Åbo Akademi. Åbo: Åbo Akademis kopieringscentral.

Viemerö, V.(1996). Factors in childhood that predict later criminal behavior. Aggressive Behavior, 22, 87-97.

Walder, I. O., Abelson, R., Eron, L. D., Banta, T. J., & Laudlich, J. H. (1961). Development of a peer rating measure of aggression. Psychological Reports, 9, 497-556.

LIITE 1. Elektronisten pelien pelaamista koskevan tietokoneavusteisen kyselylomakkeen tekstiversio

Elektronisen pelaamisen kyselylomake

Hyvä oppilas !

Edessäsi on nyt tietokoneavusteinen kyselylomake, jossa tullaan kyselemään sinulta erilaisia kysymyksiä elektronisten pelien pelaamisesta. **Elektronisilla peleillä tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkia sähköllä toimivia pelejä.**
Kyselylomakkeesta saatuja tietoja tullaan käyttämään Tarja Särkelän opinnäytetyössä Jyväskylän yliopistossa psykologian maisterintutkinnon yhtenä osana. Lisäksi tämä tutkimus toimii esitutkimuksena psykologian laitoksella syksyllä 1999 alkavalle elektronisen pelaamisen mahdollisuuksia ja riskejä selvittävälle tutkimukselle.
Tutkimuksen aineisto kerätään kahdessa osassa siten, että ensimmäinen osa sisältää tietokoneavusteisen kyselylomakkeen ja toinen osa paperille täytettävän lomakkeen.
Tämän tutkimuksen aineisto kerätään jokaiselta tutkimukseen suostuneelta Keltinmäen koulun ala-asteen kuudesluokkalaiselta. **Vastauksesi käsitellään hyvin luottamuksellisesti eikä niitä kerrota kenellekään !** Niitä ei näytetä kenellekään sellaisenaan vaan tutkimuksen tulokset tullaan esittämään erilaisina tilastoina, joissa ei näy nimiä eikä yksilöllisiä vastauksia.
Merkitse vastauksesi painamalla hiirtä oikean vastausvaihtoehdon kohdalla tai valitsemalla valikosta oikea vaihtoehto. Kysymyksiin ei ole ennalta määrättyjä oikeita eikä vääriä vastauksia vaan tarkoituksena on, että valitset juuri sen vaihtoehdon, joka sinun kohdallasi on oikea. **Jos vastaamisessa esiintyy ongelmia, nosta kätesi ylös, niin tutkimuksesta vastaavat henkilöt tulevat neuvomaan sinua henkilökohtaisesti! Vastausaikaa sinulla on riittävästi, joten sinun ei tarvitse hätiköidä!** Toivomme, että vastaat kysymyksiin rehellisesti!

LOMAKE

1. **Etunimi**
2. **Sukunimi**
3. **Koulu**
4. **Luokka**
5. **Ikä**
6. **Sukupuoli**
7. **Mitä sinä harrastat**
8. **Kuinka usein olet pelannut elektronisia pelejä viimeisen viikon aikana?**
    a. En ollenkaan
    b. Yhden kerran
    c. 1-2 päivänä
    d. 3-4 päivänä
    e. 5-6 päivänä
    f. Joka päivä
9. **Kuinka monta tuntia päivässä keskimäärin pelasit**
    a. En ollenkaan
    b. Alle tunnin
    c. Noin 2 tuntia
    d. Noin 3 tuntia
    e. Yli 4 tuntia
10. **Kuinka kauan olet pelannut aktiivisesti elektronisia pelejä?**
    a. En harrasta pelaamista
    b. Alle 1 kuukausi
    c. 1-2 kuukautta
    d. 2-6 kuukautta
    e. Alle vuosi
    f. 1-2 vuotta
    g. 3-5 vuotta
    h. yli 6 vuotta

11. Mitä seuraavista vaihtoehdoista käytät viikoittaiseen elektroniseen pelaamiseesi ja missä yleensä pelaat ? (Voit merkitä useampia vaihtoehtoja samanaikaisesti.)

a. Tietokone, missä

En käytä

Kotona

koulussa

kaverin luona

Pelihallissa

b. Playstation, missä

En käytä

Kotona

koulussa

kaverin luona

Pelihallissa

c. Nintendo, missä

En käytä

Kotona

koulussa

kaverin luona

Pelihallissa

d. Sega, missä

En käytä

Kotona

koulussa

kaverin luona

Pelihallissa

e. Joku muu, mikä ja missä

Laite:

Missä:

12. Kuinka usein pelaat pelejä yksin?

a. En koskaan
b. Harvoin
c. Melkein aina
d. Aina

13. Kuinka usein pelaat pelejä kaverisi kanssa?

a. En koskaan
b. Harvoin
c. Melkein aina
d. Aina

14. Kuinka usein pelaat pelejä verkossa?

a. En koskaan
b. Harvoin
c. Melkein aina
d. Aina

15. Puuttuvatko vanhempasi pelaamiseesi jollakin seuraavista tavoista? Vastaa jokaiseen väittämään valitsemalla "Kyllä" tai "Ei".

1. Vanhempani rajoittavat pelaamistani
2. Saan pelata vain tiettyinä viikonpäivinä
3. Saan pelata vain tietyn tuntimäärän päivän aikana
4. Saan pelata vain niitä pelejä, joihin saan vanhemmiltani luvan
5. Vanhempani haluavat nähdä, millainen peli on ennen kuin saan pelata sitä.
6. Vanhempani ostavat minulle ne pelit, joita saan pelata
7. Saan pelata ainoastaan kavereilla. Meillä ei ole kotona pelikonetta.
8. Saan pelata niitä pelejä, joita haluan
9. Saan pelata aina silloin kuin haluan

16. Mitä alla olevista peleistä olet pelannut? Arvioi myös, onko peli mielestäsi hyvä vai huono. Jätä tyhjäksi niiden pelien kohdat, joita et ole koskaan pelannut!!!

Merkitse rasti sen pelin kohdalle, jota olet pelannut. Merkitse myös oliko se mielestäsi hyvä vai huono peli.	OLEN PELANNUT	HYVÄ	HUONO
Esimerkki: Super Mario	X	X	
1. Jazz The Jackrabbit (mikä tahansa versio)			
2. Tiger Woods tai jokin muu golf -peli			
3. Jedi Knights (mikä tahansa versio)			
4. Civilization (mikä tahansa versio)			
5. Mortal Kombat (mikä tahansa versio)			
6. Carmageddon			
7. Hugo (mikä tahansa versio)			
8. Longbow (mikä tahansa versio)			
9. Final Fantasy (mikä tahansa versio)			
10. Rayman Designer			
11. NHL (mikä tahansa versio)			
12. Colin Mcrae Rally			
13. Lego Island			
14. Virtual cop (mikä tahansa versio)			
15. Fallout			
16. Quake (mikä tahansa versio)			
17. Sin			
18. Doom (mikä tahansa versio)			
19. Aarrejahti			
20. Matikkaraketti/ Hopsu matikkamaassa			
21. Blade Runner			

Jatka samalla tavalla kuin edelliselläkin sivulla!	**OLEN PELANNU**	HYVÄ	HUONO
22. Broken Sword (mikä tahansa versio)			
23. Seven Kingdoms			
24. Uprising			
25. Urban Raiders			
26. Gex 3D			
27. Football World manager (tai jokin muu vastaava)			
28. Virtual Springfield			
29. Need for speed (mikä tahansa versio)			
30. Tommi Mäkisen ralli			
31. Flight Unlimited (mikä tahansa versio)			
32. Myth			
33. F1 Racing simulation (tai jokin muu vastaava F1)			
34. Worms (mikä tahansa versio)			
35. Unreal			
36. Halflife			
37. Tomb Raider (mikä tahansa versio)			
38. X-Files – the Game			
39. Grand theft auto			
40. Postal			
41. I love maths/spelling			
42. Manu & Matti (mikä tahansa versio)			
43. TOCA (mikä tahansa versio)			
44. Vili Vilperi ja aaveluola			
45. Joku muu, mikä?			

17. Luettele enintään kolme tämän hetken elektronista suosikkipeliäsi

1. , syy

Minulla ei ole suosikkia
Peli sisältää huumori
Peli on väkivaltainen
Peli on jännittävä
Peli on vauhdikas, mukaansatempaava
Peli on haasteellinen
Peli on oppimisen kannalta hyödyllinen

2. syy,

Ei muita suosikkipelejä
Peli sisältää huumori
Peli on väkivaltainen
Peli on jännittävä
Peli on vauhdikas, mukaansatempaava
Peli on haasteellinen
Peli on oppimisen kannalta hyödyllinen

3. syy,

Ei muita suosikkipelejä
Peli sisältää huumori
Peli on väkivaltainen
Peli on jännittävä
Peli on vauhdikas, mukaansatempaava
Peli on haasteellinen
Peli on oppimisen kannalta hyödyllinen

18. Mitä peliä olet pelannut kaikkein eniten?

_____

19. Mistä yleensä hankit pelaamasi pelit ?

a. En pelaa
b. Ostan itse
c. Vanhemmat ostavat
d. Kaverilta
e. Internetistä
f. Lehtien pelirompuilta

20. Arvioi, kuinka tarkasti seuraavat väittämät kuvaavat sitä, miksi pelaat pelejä. Ympyröi se numero, joka mielestäsi sopii parhaiten kuvaamaan pelaamisesi syitä. Pelaan tietokonepelejä, koska

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1. Pelatessa haluan rentoutua	1	2	3	4	5
2. Pelaan, koska minulla ei ole muuta tekemistä	1	2	3	4	5
3. Haluan oppia pelien kautta uutta ja saada tietoa	1	2	3	4	5
4. Kaipaan pelien tuomaa jännitystä, elämyksiä, piristystä	1	2	3	4	5
5. Pelaan, koska minulla ei ole kavereita juuri sillä hetkellä	1	2	3	4	5
6. Pelaaminen on hyvä syy pyytää ystävääni olemaan kanssani	1	2	3	4	5
7. Pelit antavat paljon puheenaiheita	1	2	3	4	5
8. Kaipaan pelien tuomaa viihdytystä, huvitusta	1	2	3	4	5
9. Haluan unohtaa pelaamisen avulla ikävät velvollisuudet, läksyt ja kotityöt	1	2	3	4	5
10. Pelaaminen on tullut tavaksi, rutiiniksi	1	2	3	4	5
11. Haluan tehdä ystävieni kanssa jotakin mukavaa	1	2	3	4	5
12. Pelatessani voin purkaa omia paineitani	1	2	3	4	5
13. Pelatessa saan tehdä sellaisia asioita, joita oikeasti ei saisi tehdä	1	2	3	4	5
14. Pelien seikkailut tempaavat minut mukaansa enkä ole niin					

herkkä, että kärsisin uhrien puolesta	1	2	3	4	5
15. Pelatessa on hauskaa tapella vastustajan kanssa	1	2	3	4	5
16. Kaikki muutkin ystäväni pelaavat	1	2	3	4	5
17. Haluan kehittyä ja päästä pelissä pidemmälle	1	2	3	4	5
18. Pelien avulla voin saada uusia ystäviä	1	2	3	4	5
19. Pelaamalla pelejä saan niistä uuta tietoa	1	2	3	4	5
20. Pelin aloitettua sitä ei voi lopettaa ennen kuin sen on päässyt loppuun saakka.	1	2	3	4	5

21. Kun lopetat pelaamisen, mistä syystä se yleensä tapahtuu? (Vastausvaihtoehdot kyllä tai ei)

a. Vanhemmat käskevät

b. Televisiosta tulee joku hyvä ohjelma

c. Peli rupeaa olemaan yksitoikkoinen

d. Peli päättyy

e. Peli suututtaa minut

f. Pelaamisesta tulee huono olo

g. Muut velvollisuudet (kotitehtävät, harrastukset, ulkoilu) vaatii lopettamaan

h. Lopetan sen omasta halusta ilman erityistä syytä

22. **Onko sinun kotonasi tietokonetta?**

a. Kyllä b. Ei

Jos on, kenen kone se on?

a. Minun oma b. Äidin/isän työkone c. Siskoni/veljeni d. Kaikkien yhteinen

23. **Mitä sinä teet tietokoneella, jos kotonasi on sellainen? Valitse kaikki kohdat, joihin sitä käytät.**

a. Tekstinkäsittely b. Pelaaminen c. Internetissä surffailu

d. Sähköpostin ja/tai keskusteluryhmien käyttö e. Ohjelmointi

LIITE 2. Tutkimuksessa käytetty toveriarviointi –lomake

HYVÄ 6A:n OPPILAS!

Tehtäväsi on nyt **arvioida luokkatovereitasi ja itseäsi** erilaisten kysymysten kohdalla. Tässä kyselyssä ollaan kiinnostuneita kunkin omasta näkemyksestä. **Älä siis neuvottele kenenkään kanssa vastauksista vaan**
vastaa juuri sen mukaan, mikä näkemys sinulla itselläsi asiasta on!

Sinun tulee miettiä, keneen tai keihin luokkasi oppilaista alla olevat kuvaukset sopivat. Laita rasti jokaisen kuvauksen jälkeen niiden oppilaiden kohdalle, jotka ovat kuvaukseen sopivia. Jätä tyhjäksi niiden oppilaiden kohta, jotka eivät mielestäsi käyttäydy mainitulla tavalla. Voit siis rastittaa kaikkien niiden nimien kohdalta, joille kyseinen käyttäytyminen on tyypillistä.

Voit rastittaa rehellisesti jokaisen kohdan ilman, että kukaan saa tietää, mitä olet kirjoittanut!

	Panu	**Janne**	**Henri**	**Mika**	**Toni**	**Seppo**	**Ville**	**Eelis**	**Soni**	**Joni**
1. Auttaa toisia kotitehtävissä										
2. Sanoo ilkeitä asioita Opettajalle										
3. Menee väliin, jos jotakuta kiusataan.										
4. Rikkoo koulun tai kavereiden omaisuutta										

	Panu	Janne	Henri	Mika	Toni	Seppo	Ville	Eelis	Soni	Joni
5. On ystävällinen kaikkia kohtaan										
6. Rikkoo koulun Sääntöjä										
7. Ei kiroile eikä huuda toisille oppilaille										
8. Ei palauta lainaamiaan tavaroita										
9. On reilu ja oikeudenmukainen urheilussa, peleissä tai leikeissä										

	Panu	Janne	Henri	Mika	Toni	Seppo	Ville	Eelis	Soni	Joni
10. Lohduttaa, jos jollakin on pahamieli										
11. Katsoo halveksivasti, irvistelee tai näyttää keskisormeaan muille?										
12. On kiltti opettajalle										
13. Riitelee aina muiden kanssa										
14. Nauttii muiden kiusaamisesta										

	Panu	Janne	Henri	Mika	Toni	Seppo	Ville	Eelis	Soni	Joni
15. Ottaa toiset huomioon ryhmätöiden teossa										
16. On kovakourainen ja häikäilemätön urheilussa tai peleissä										
17. Ei koskaan häiritse toisten työrauhaa										
18. Tahtoo pahaa muille, juoruaa, ja valehtelee										
19. Aloittaa Tappelun										

LIITE 3. Aggressiivisuuden, pelaamisen määrän, harrastuneisuuden ja väkivaltaisten pelien pelaamisen korrelaatiot

Korrelaatiot

		Aggressiivisuus	Kuinka kauan harrastanut pelaamista	Pelaamisen määrä/pvä	Pelaamisen määrä/h	Väkivalt. pelien pelaaminen
Pearsonin korrelaatio	Aggressiivisuus	1,000	,233	,333**	,393**	,602**
	Kuinka kauan harrastanut pelaamista	,233	1,000	,552**	,543**	,496**
	Pelaamisen määrä/pvä	,333**	,552**	1,000	,725**	,526**
	Pelaamisen määrä/h	,393**	,543**	,725**	1,000	,585**
	Väkivaltaisten pelien pelaaminen	,602**	,496**	,526**	,585**	1,000
Sig. (2-suunt.)	Aggressiivisuus	,	,073	,009	,002	,000
	Kuinka kauan harrastanut pelaamista	,073	,	,000	,000	,000
	Pelaamisen määrä/pvä	,009	,000	,	,000	,000
	Pelaamisen määrä/h	,002	,000	,000	,	,000
	Väkivaltaisten pelien pelaaminen	,000	,000	,000	,000	,
N	Aggressiivisuus	60	60	60	60	60
	Kuinka kauan harrastanut pelaamista	60	60	60	60	60
	Pelaamisen määrä/pvä	60	60	60	60	60
	Pelaamisen määrä/h	60	60	60	60	60
	Väkivaltaisten pelien pelaaminen	60	60	60	60	60

**. Korrellation merkitttävyystaso 0.01 (2-suunt.).

LIITE 4. Aggressiivisuuden ja pelaamisen määrän χ^2- riippumattomuustestaukset

Aggressiivisuuden ja pelaamisen määrän päivissä ristiintaulukointi

		Pelaamisen määrä päivissä yhden viikon aikana		
		0-2 pvä/vko	3-7 pvä/vko	Yhteensä
ei-aggressiivinen	Havaitut arvot	32	10	42
	Odotusarvot	26,6	15,4	42,0
	Prosentit	76,2%	23,8%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	1,0	-1,4	
aggressiivinen	Havaitut arvot	6	12	18
	Odotusarvot	11,4	6,6	18,0
	Prosentit	33,3%	66,7%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	-1,6	2,1	
Yhteensä	Havaitut arvot	38	22	60
	Odotusarvot	38,0	22,0	60,0
	Prosentit	63,3%	36,7%	100,0%

$\chi^2 = 9{,}966$, df = 1, Sig (2-suunt.)= .002 (< .05)

Aggressiivisuuden ja pelaamisen määrän tunneissa ristiintaulukointi

		pelaamista h/pvä				
		Alle tunnin	Noin 2 tuntia	Noin 3 tuntia	Yli 4 tuntia	Yhteensä
ei-aggressiivinen	Havaitut arvot	6	3	1	0	10
	Odotusarvot	3,2	5,0	,9	,9	10,0
	Prosentit	60,0%	30,0%	10,0%	,0%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	1,6	-,9	,1	-1,0	
aggressiivinen	Havaitut arvot	1	8	1	2	12
	Odotusarvot	3,8	6,0	1,1	1,1	12,0
	Prosentit	8,3%	66,7%	8,3%	16,7%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	-1,4	,8	-,1	,9	
Yhteensä	Havaitut arvot	7	11	2	2	22
	Odotusarvot	7,0	11,0	2,0	2,0	22,0
	Prosentit	31,8%	50,0%	9,1%	9,1%	100,0%

$\chi^2 = 7{,}726$, df = 3, Sig (2-suunt) = .037 (< .05)

LIITE 5. χ^2- riippumattomuustestaukset aktiivipelaajilla

Aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien ja sukupuolen ristiintaulukointi

		sukupuoli		
		poika	tyttö	Yhteensä
Ei-aggressiivinen aktiivipelaaja	Havaitut arvot	5	5	10
	Odotusarvot	7,7	2,3	10,0
	Prosentit	50,0%	50,0%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	-1,0	1,8	
Aggressiivinen aktiivipelaaja	Havaitut arvot	12	0	12
	Odotusarvot	9,3	2,7	12,0
	Prosentit	100,0%	,0%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	,9	-1,7	
Yhteensä	Havaitut arvot	17	5	22
	Odotusarvot	17,0	5,0	22,0
	Prosentit	77,3%	22,7%	100,0%

$\chi^2 = 7{,}726$, df = 3, Sig (2-suunt.) = .039 (< .05)

Aggressiivisten ja ei-aggressiivisten aktiivipelaajien ja sukupuolen ristiintaulukointi

		sukupuoli		
		poika	tyttö	Yhteensä
Ei-aggressiivinen aktiivipelaaja	Havaitut arvot	5	5	10
	Odotusarvot	7,7	2,3	10,0
	Prosentit	50,0%	50,0%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	-1,0	1,8	
Aggressiivinen aktiivipelaaja	Havaitut arvot	12	0	12
	Odotusarvot	9,3	2,7	12,0
	Prosentit	100,0%	,0%	100,0%
	Standardoidut jäännökset	,9	-1,7	
Yhteensä	Havaitut arvot	17	5	22
	Odotusarvot	17,0	5,0	22,0
	Prosentit	77,3%	22,7%	100,0%

$\chi^2 = 7{,}765$, df = 1, Sig (2-suunt.)= .005 (< .05)