

Tampereen yliopisto

Sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos

TYNI, PÄIVI:

Arvot, asenteet ja ATK. Vanhempien suhtautuminen kouluopetuksen tietotekniikkaan

Pro gradu –tutkielma, 70 s.

Sosiaalipsykologia

Toukokuu 1999

Tutkielmani on asennetutkimus, jonka tarkoituksena on kartoittaa ala-asteen oppilaiden vanhempien suhtautumista tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa. Lähtökohdiana tälle tutkimukselle olivat Helsingin Sanomien yleisönosastokirjoitukset, joissa tuotiin esiin monenlaisia uhkakuvia siitä, mitä seurauksia tietotekniikan käyttö kirjoittajien mielestä lapsille aiheuttaa. Aiheeni liittyy myös Suomen itsenäisyyden juhlarahaston julkistaman tietoyhteiskuntastrategian sisältöihin ja sitä kautta käynnissä olevaan tietoyhteiskuntakeskusteluun.

Tutkimukseni on menetelmältään kvantitatiivinen ja sen aineisto on kerätty lomakyselynä tamperelaisen Pellervon ala-asteen oppilaiden vanhemmilta toukokuussa 1997. Tutkimuksen keskeisiä kysymyksiä ovat myönteisen ja kielteisen suhtautumisen yleisyys ja ennen kaikkea näissä havaittavia eroja selittävät tekijät.

Tärkeimpänä selittäjänä olen käyttänyt vanhempien arvoja, joita olen kartoittanut lomakkeeni kysymyssarjalla heidän kasvatustavoitteistaan. Vastaajien ilmaisemia arvoja olen jäsentänyt käyttäen Schwartzin teoriaa arvoavaruuden universaalista rakenteesta. Lisäksi olen tutkinut, selittääkö vanhempien oma tietokoneen käyttö heidän asennoitumistaan tietotekniikan koulukäyttöön.

Tutkimuksen keskeinen tulos on, että vanhempien suhtautuminen tietotekniikan koulukäyttöön on yhteydessä heidän arvomaailmaansa. Myönteistä suhtautumista selittää Schwartzin mallin avoimuus muutokselle –motivaatiotausta. Kielteinen asenne puolestaan liittyy selkeimmin säilyttäminen–motivaatiotaustaan.

Vastaajien arvomaailman rakennetta puolestaan selittää ennen muuta koulutus. Myös vastaajien oma tietokoneenkäyttö selittää osaltaan asennoitumista tietotekniikan koulukäyttöön, mutta senkin vaikutus on sidoksissa myös vastaajan arvorakenteisiin.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1 KOULUT JA TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIA	2
1.2 TIETOYHTEISKUNTA VANHEMMILLE	3
2. ASENTEIDEN JA ARVOJEN TUTKIMINEN	5
2.1 ASENTEET	5
2.2 ARVOT	8
3. METODI	11
3.1 KYSELYLOMAKE	13
3.2 SUMMAMUUTTUJAT	14
4. VASTAAJIEN TAUSTAN, TIETOKONEEN KÄYTTÖKOKEMUSTEN JA KASVATUSTAVOITTEIDEN TARKASTELUA	16
4.1 PERUSJOUKON JA VASTAAJIEN SOSIAALINEN TAUSTA	16
4.2 TIETOKONEEN KÄYTTÖ KOTONA	20
4.3 TIETOKONEEN KÄYTTÖ TYÖ- TAI OPISKELUPAIKALLA	25
4.4 KASVATUSTAVOITTEET	27
4.5 KASVATUSTAVOITTEIDEN RYHMITTELY	30
4.6 VASTAAJIEN RYHMITTELY ARVOJEN PERUSTEELLA	35
4.7 KASVATTAJARYHMIEN KUVAILUA	39
5. SUHTAUTUMINEN TIETOKONEEN KÄYTTÖÖN KOULUOPETUKSESSA JA SIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	44
5.1 MIELIPITEET TIETOKONEEN KÄYTTÖSTÄ	44
5.2 OMA TIETOKONEENKÄYTTÖ JA SUHTAUTUMINEN TIETOTEKNIKAN KÄYTTÖÖN KOULUOPETUKSESSA	50
5.3 KASVATTAJARYHMIEN SUHTAUTUMINEN TIETOTEKNIKAN KÄYTTÖÖN ALA–ASTEEN OPETUKSESSA	58
6. YHTEENVETO	63
LÄHTEET	
LIITTEET	

1. Johdanto

Tutkimukseni aihe liittyy käynnissä olevaan tietoyhteiskuntakeskusteluun. Tietoyhteiskuntaa on tosin määritelty hyvinkin eri tavoin ja tuntuu, että yksiselitteistä määritelmää on mahdoton löytää. Tilastokeskuksen Tiedolla tietoyhteiskuntaan teoksen tiivistelmässä se määritellään yhteiskunnaksi, ”jossa tietoa käytetään lähes kaikessa ihmisellisessä toiminnassa” (Tilastokeskus, 1999). Hieman tarkemmin tietoyhteiskunta määritellään Suomen itsenäisyyden juhlarahaston strategiassa. Sen mukaan tietoyhteiskunnassa ”tieto ja osaaminen ovat sivistyksen perusta ja keskeisin tuotannontekijä” (Sitra, 1998). Tutkimuksessani onkin kysymys siitä, miten ja missä määrin vanhempien mielestä tietoyhteiskuntakehitys visioineen voisi vaikuttaa virallisen tahon, eli koulun, kautta ja millainen visio koululaisten vanhemmilla on tietotekniikan vaikutuksista näihin tulevaisuuden aikuisiin.

Tietotekniikan käyttö niin työssä kuin vapaa-aikana lisääntyy kiihtyvällä vauhdilla. Tilastokeskuksen tietojen mukaan vuonna 1996 jo yli puolet suomalaisista palkansaajista käytti työssään tietotekniikkaa. Kahdeksankymmentäluvun puoliväliin verrattuna on tietotekniikan käyttäjien osuus yli kolminkertainen. Kotitalouksistakin joka neljännessä oli vuonna 1996 mikrotietokone. Tyypillinen mikrotietokoneen omistava talous oli lapsettomien nuorten talous tai lapsiperhe, jonka nuorin lapsi oli teiniikäinen. Tietoyhteiskunnalle tyypillisiin palveluihin ja tavaroihin suuntautuu yhä suurempi osa kotitalouksien siitä kulutuksesta, jonka kohde on kotitalouksien vapaasti valittavissa. (Tilastokeskus, 1999)

Näyttäisi kuitenkin siltä, että vaikka Suomessa sanotaan olevan henkeä kohti enemmän ja tehokkaampia tietokoneita kuin missään muussa maassa, ei tämä kehitys koske samassa mittakaavassa ainakaan peruskoulujamme. Valtioneuvosto on jo tammi-kuussa 1995 aloittanut laajan tietoyhteiskuntahankkeen, jonka eräs tarkoitus on turvata kansalaisille tasaveroiset mahdollisuudet kehityksessä mukana pysymiseen. Lasten ja nuorten osalta tässä olisi kouluilla tärkeä rooli. Opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian tavoitteena onkin taata kaikille suomalaisille monipuoliset viestinnän sekä tiedonhankinnan ja -hallinnan perustaidot (Opetusministeriö, 1996).

1.1 Koulut ja tietoyhteiskuntastrategia

Suomen itsenäisyyden juhlarahaston julkaisemassa tietoyhteiskuntastrategiassa pohditaan tietoyhteiskuntakehityksen hyötyjä ja uhkakuvia. Strategiassa myös todetaan, että: ”Tietoyhteiskunta rakentuu hajautetusti eikä kehityksen keskitetty ohjaaminen ole mahdollista eikä tarpeellistakaan.” Strategiassa osoitetaan yksilöille, yrityksille ja muille yhteisöille vastuu omasta osaamisestaan ja mahdollisuuksiensa hyödyntämisestä. Tavoitteiden joukkoon on kuitenkin kirjattu myös se, että kaikilla olisi tasaveroiset mahdollisuudet tietoyhteiskunnan tarjoamiin hyötyihin. Strategiaa lukiessa pistääkin silmään se, että talouden ja yritysmaailman teknologiaa ja infrastruktuuria koskevat suunnitelmat ovat hyvinkin konkreettisia, mutta ruohonjuuritasolla oppimiseen ja ”mahdollisuuksien hyödyntämiseen” tarvittavan tekniikan ja opetuksen osalta jäävät suunnitelmat varsin epämääräisiksi ihanteiden listauksiksi. (Sitra, 1998)

Opetusministeriön raportin mukaan opetussuunnitelmat muuttuvat kaikilla tasoilla ja informaatioteknologia on niissä otettu huomioon eri näkökulmista niin oppisisältönä kuin työvälineenäkin Opetushallituksen tavoite on, että vuonna 2000 peruskouluissa olisi tietokone jokaista kymmentä oppilasta kohden, mutta Tampereen kouluviraston hankintapäällikkö Lauri Mäkelän mukaan tavoitetta ei tulla ainakaan Tampereella saavuttamaan (yksityinen sähköpostiviesti 18.9.1998). (Opetusministeriö, 1996)

Monissa kouluissa tilannetta yritetään korjata vanhempainyhdistyksen ja muiden vapaaehtoistahojen voimin. Vanhemmat tuntuvat olevan huolissaan siitä, että peruskoulu jää jälkeen teknisen kehityksen vaatimuksista. Monet vanhemmat ovat sitä ikäluokkaa, joka ei ole itse päässyt kehittämään tietotekniikkataitojaan toivomallaan tavalla. Mikrotietokoneet ovat halventuneet ja käyttöjärjestelmät muuttuneet helpokäyttöisemmiksi vasta viime vuosina, joten tietokoneen hankinta ei juurikaan aiemmin ole ollut mahdollista tai mielekäästä suurimmalle osalle kansastamme.

Valtio siis kylläkin visioi ja luo strategioita, mutta ei itselleen vaan esimerkiksi kunnille, joiden vastuulle jää rahoittaa koulujen tietotekniikkahankinnat ja tarvittavan ylläpito- ja opetushenkilökunnan palkkaaminen. On mielestäni hämmästyttävää, että kun tietotekniikan perusosaaminen nähdään nykyään lähes luku- ja kirjoitustaitoon verrattavana kouluttautumisen perusedellytyksenä, koulujen osalta strategiaan sisäl-

tyy vain suunnitelmia siitä, kuinka monta tietokonetta oppilasmäärään nähden kouluihin tulisi hankkia. On vaikea nähdä, miten tasa-arvoinen kehitys voidaan turvata ilman keskitettyjä, yksityiskohtaisia suunnitelmia niin laiteinfrastruktuurin, teknisen henkilöstön kuin oppisisältöjenkin osalta.

1.2 Tietoyhteiskunta vanhemmille

Tietoyhteiskuntavisiossa muistetaan myös koululaisten vanhempia. Opetusministeriön Suomi Ykköstietoyhteiskunnaksi, Opi Lastesi Huominen -kampanja on koululaisten vanhemmille suunnattu projekti, jonka konkreettinen toteuttaminen perustuu vapaaehtoistyölle. Kampanjan tarkoitus on ohjata koululaisten vanhemmat tutustumaan tietoyhteiskunnan mahdollisuuksiin harrastelijavoimin pidettävien kerhoiltojen kautta. Kampanjan järjestäjät tarjoavat oppimateriaalin, joka koostuu lähinnä ”aikuisten saduista”, joissa herttaisesti kertoillaan kuvitteellisista ihmisistä, idyllisistä kylistä ja siitä, kuinka tietotekniikka helpottaa kaikkien elämää, etenkin haja-asutusalueilla. Oppimäärä on jaettu Huomisen Aapiseen ja Kisällin oppaaseen, joista ensimmäisen voi toteuttaa ilman tietokonetta. Materiaalit sisältävät myös mainontaa, jossa markkinoidaan ainakin teleoperaattoria, ohjelmistoja ja tietokonelaitteistoja. (Kirves, Savolainen 1997 ja Savolainen et al. 1998)

Tietotekniikan käyttö kouluopetuksessa voi kuitenkin herättää monenlaisia, hyvin vastakkaisiakin ajatuksia muiden muassa oppilaiden vanhemmissa. Onhan tiedotusvälineissä paljonkin pohdittu tietokoneen vahingollisia vaikutuksia, esimerkiksi tietokonepelien väkivaltaa. Jotkut vanhemmat eivät toisaalta halua lasten joutuvan liian varhain tekemisiin aikuisten työvälineeksi mieltämänsä laitteen kanssa. Vaikka tietokoneavusteisen opetuksen kokeilut ja niistä saatu tutkimustieto puoltavat selvästi tietotekniikan käyttöä, ei näitä tutkimustuloksia ole juurikaan näkynyt joukkotiedotusvälineissä.

Talvella 1996-97 käytiin Helsingin Sanomien yleisönosastossa kiihkeää keskustelua (liite 2) tietokoneen käytön vaikutuksista lapsiin. Tässä keskustelussa viitattiin esi-kouluikäisille suunnattujen opetusohjelmien käyttöön päiväkodeissa. Keskustelua

seuratessani sain sen kuvan, että tietotekniikan käyttöä vastustavat mielipiteet olisivat enemmistönä ja että niitä perusteltiin hyvin tunnepitoisesti. Tietokoneiden käyttö päiväkotien tarjoamassa esiopetuksessa on kuitenkin vielä melko vähäistä ja näin ollen halusinkin selvittää, millä kannalla ala-asteen oppilaiden vanhemmat ovat tietotekniikan tulosta opetusvälineeksi peruskouluihin.

2. Asenteiden ja arvojen tutkiminen

Tutkimukseni päätavoitteena on selvittää, miten näytteeksi valitun ala-asteen oppilaiden vanhemmat suhtautuvat siihen tosiseikkaan, että kouluopetuksessa käytetään tietotekniikkaa enenevässä määrin. Mitä tämä ”suhtautuminen” sitten tarkoittaa? Sosiaalipsykologiassa kyseisestä abstraktiosta käytetään yleensä nimitystä asenne. Siispä tutkimustani on ilmeisesti syytä nimittää asennetutkimukseksi. Tutkimuksessani arvot (values) eivät sinänsä ole varsinainen tutkimusongelma, mutta juuri arvoista etsin selitystä eroavaisuuksille vanhempien tietotekniikan koulukäyttöön suhtautumisessa.

2.1 Asenteet

Asennetutkimus on jo pitkään ollut sosiaalipsykologisen tutkimuksen eräs perusalue (Schneider 1976, 260—261). Koehenkilöiden käyttäytymistä on selitetty asenteeseen viittaavilla käsitteillä jo vuonna 1888 (Allport 1935). Asenteiden tutkiminen tuntuu kuitenkin olevan myös eräs ongelmallisimmista alueista. Asenteiden olemuksesta, synnystä ja muutoksesta on tehty lukuisia empiirisiä tutkimuksia ja luotu useita teorioita, joissa näitä aiheita on yritetty jäsentää hyvinkin erilaisista näkökulmista käsin. Vaikeuksia eri teorioiden vertailussa tuottaa kuitenkin jo itse englanninkielen sanan "attitude" moniselitteisyys.

Sanan attitude rinnalla ja sijasta voidaan käyttää myös sellaisia käsitteitä kuin beliefs, opinions ja jopa values. Yleensä kuitenkin values -sanalla viitataan arvoihin, joiden katsotaan olevan jotakin perustavanlaatuisempaa kuin asenteiden ja uskomusten. Asiaa eivät tietenkään tee yhtään helpommaksi siirtyminen kielestä toiseen ja suomenkielen omat erilaiset tulkinnat vastaaville sanoille asenne, uskomus ja mielipide. Jo englanninkielen sanakirja tarjoaa sanalle attitude suomenkieliseksi vastineeksi sanoja asento, asenne, suhtautuminen, kanta ja sanalle belief puolestaan vastineita käsitys, mielipide, ajatus ja luulo. Käsitteen määrittelyn kannalta kielellinen kenttä on siis harvinaisen sekava.

Ensimmäisessä sosiaalipsykologian käsikirjassa (Murchison, 1935) G.W. Allport ensimmäisen kerran antoi asenteen käsitteelle tärkeän roolin sosiaalipsykologian kentässä ja määritteli sen "kokemuksen kautta järjestyneeksi mielen ja hermoston valmiustilaksi, joka vaikuttaa ohjaavasti tai toiminnallisesti yksilön tapaan reagoida kaikkiin asioihin ja tilanteisiin, joita hän kohtaa". (J.M.F. Jaspars 1978, 256.). Lyhyemmän ja selkeämmän määritelmän tarjoavat esimerkiksi Petty ja Cacioppo, joiden sanoin asenne on ”johonkin henkilöön, kohteeseen tai kysymykseen liittyvä yleinen ja pysyväisluonteinen myönteinen tai kielteinen tunne” (Petty & Cacioppo 1981, 7).

Asenteen pysyvyydestäkin voidaan kuitenkin löytää eriäviä mielipiteitä. Vaikka, kuten edellä mainituista määritelmistä käy ilmi, asenne yleensä ajatellaan joksikin muuttumattomaksi ja pysyväksi, jota ihminen ikään kuin kantaa sisällään tai jonka hän omistaa, kuten vaikkapa lemmikkieläimen tai auton, näkee esimerkiksi David J. Schneider asian toisin. Asenteen pysyvyyttä pohtiessaan hän erottaa toisistaan yleisen ja eriytyneen asenteen. Schneiderin mukaan asenne muuttuu sitä helpommin, mitä eriytyneempi se on siksi, että eriytyneet asenteet ovat yleensä muotoutuneet henkilökohtaisessa konkreettisesti kosketuksessa asenteen kohteeseen. Tällöin uudet kokemukset muokkaavat nopeasti asennetta myönteisemmäksi tai kielteisemmäksi. (Schneider 1976, 263-264)

Eri näkökantoja on esitetty myös asenteen rakenteesta. Tähän keskusteluun tuo ensinnäkin tärkeän kommentin Swen Wermlund muistuttamalla, että vaikka asenne sanana on substantiivi, ei sillä kuitenkaan ole vastineenaan mitään konkreettista psykologista substanssia (Wermlund, 1963). Asenteen rakennetta koskevissa teorioissa sen on katsottu koostuvan milloin pääasiassa emootioista, milloin emootioista ja kognitiosta, milloin näiden lisäksi taipumuksesta toimia tietyllä tavalla.

Esimerkiksi henkilön asenteessa kehitysapua kohtaan kuvaa tunnekomponenttia se, miten hän reagoi vaikkapa uutiseen kehitysavun lisäämisestä. Jos verenpaine nousee ja henkilö on selvästi aggressiivinen, voidaan päätellä, että tämän komponentin perusteella hän asennoituu kielteisesti kehitysapuun. Kognitiivinen komponentti puolestaan tarkoittaa henkilön ajatuksia ja mielipiteitä asenteen kohteesta. Tässä esimerkis-

sä kognitiivinen komponentti voidaan päätellä siitä, mitä henkilö sanoo kehitysavusta. Henkilön esittämät kommentit siitä, kuinka oma maa köyhtyy eikä apu ei mene oikeaan kohteeseen kertovat kielteisestä asenteesta. Käyttäytymiskomponentti puolestaan muodostuu yhtä hyvin siitä, mitä henkilö todella tekee kuin siitä, mitä hän sanoo tekevänsä. Esimerkissä kielteisistä asennetta kuvaavaa käyttäytymistä olisi vaikkapa kirjoittaa kansanedustajalle ja vaatia tätä vastustamaan ehdotuksia kehitysavun lisäämisestä, mutta yhtä lailla se voi olla vain kehitysavun ottamista keskustelun aiheeksi ja sitä vastaan argumentoimista. (Secord & Backman 1964, 97)

Asenteen rakennetta kuvaaviin teorioihin on yleensä myös liitetty oletus komponenttien keskinäisestä johdonmukaisuudesta ja tarve tuon johdonmukaisuuden ylläpitämiseen. Mieliä tai uskomus puolestaan voidaan erottaa asenteesta sen perusteella, että siihen ei liity tunnekomponenttia vaan se on henkilön tietämyksensä perusteella muodostama käsitys vallitsevasta asiain tilasta (Secord & Backman 1964, 98).

Tämän tutkimuksen puitteissa käyttäisin tutkimuksen kohteesta mieluiten arkisempaa sanaa suhtautuminen, joka mielestäni kuvaa kylläkin reagoitavuudesta johonkin asiaan tai ilmiöön, mutta ei kuulosta niin jyrkältä kuin sana asenne. Tutkiessani oppilaiden vanhempien suhtautumista tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa en ole oletanut, että kaikilla vanhemmilla olisi välttämättä valmiina jokin kiinteä, sinänsä tutkittavissa oleva asenne ja että se olisi mitattavissa juuri niillä aspekteilla, joita lomakkeeni kysymykset kartoittavat.

Asennetutkimusta kritikoivissa kommentteissa onkin kiinnitetty huomiota siihen, että ihmiset ilmaisevat asenteita myös sellaisia asioita kohtaan, joista heillä ei ole mitään kokemuksia vaan asenne itse asiassa tuotetaan vasta tutkimusta tehtäessä eli asiaa kysyttäessä (Partanen 1997). Tutkimukseni tarkoitus kuitenkin on juuri tuottaa tämä kohde ja tarkastella sen senhetkistä ilmentymää ja liittymistä muihin, selvemmin ennalta olemassa oleviin asioihin kuten vastaajien koulutukseen, omiin tietokoneen käyttökokemuksiin ja toisaalta arvoihin, joita kuvastavat kasvatustavoitteet.

2.2 Arvot

Friedrichsin (1968, 78—80) näkemyksen mukaan arvojen ja asenteiden välillä vallitsee epäsymmetrinen suhde siten, että arvot vaikuttavat asenteisiin, mutta asenteet eivät vaikuta arvoihin. Jos esimerkiksi luonto on henkilön keskeinen arvo, se vaikuttaa hänen asenteisiinsa siten, että hän suhtautuu myönteisesti kaikkeen, jonka uskoo vaikuttavan positiivisesti luonnon säilymiseen. Kielteisesti hän taas suhtautuu asioihin, joiden uskoo vahingoittavan luontoa. (Suhonen 1988, 27)

Arvotutkimuksen empiirinen perinne ulottuu 1930-luvulle, jolloin kehitettiin A Study of Values —arvomittari (Allport et al. 1960). Vuosikymmenet tämä mittari olikin yleisimmin käytetty arvotutkimuksen väline. Tutkimukset olivat tuolloin kuitenkin painottuneet amerikkalaiseen kulttuuriin ja yleistettävyyttä heikensi myös se, että aineistot kerättiin pääasiassa opiskelijoiden keskuudessa. Laajempiin väestökerroksiin ulottuvan mittauksen ohella Milton Rokeach (1968; 1973) kehitti myös arvotutkimuksen teoreettista pohjaa käyttäen omaa kolmenkymmenen kuuden arvon mittariaan. Rokeachkin oli kiinnostunut lähinnä muutoksista yksilöiden arvojen tärkeysjärjestyksessä ja kulttuurien välisiä muutoksia tutkivat vasta Inglehart ja Hofstede 1970-luvulta alkaen. (Puohiniemi 1993, 15)

Milton Rokeach määrittelee arvot melko toiminnallisesti. Hänen mukaansa arvot ovat henkilön toiminnan päämääriä, itsen ja toisten tavoiteltavia ominaisuuksia ja toimintatapoja. Arvot ovat siten pysyväisluonteisia käsityksiä siitä, mitkä toimintatavat ja pyrkimykset ovat henkilökohtaisesti ja sosiaalisesti suotavampia kuin toiset. Kun jokin arvo on sisäistetty, tulee siitä toimintaa ohjaava kriteeri tai standardi, jonka pohjalta tähän arvoon liittyviä asioita koskien muodostetaan ja ylläpidetään asenteita, arvioidaan omia ja muiden asenteita ja toimintaa, tehdään moraaliarviointeja itsestä ja toisista sekä verrataan itseä muihin. Arvot ovat myös kriteerejä, joiden mukaan yritetään vaikuttaa ainakin joidenkin muiden ihmisten — esimerkiksi omien lasten — arvoihin, asenteisiin ja toimintaan. (Rokeach 1968, 159—160)

Rokeachin määritelmän mukaan ei ole lainkaan kaukaa haettua puhua kasvatustavoitteista arvoina. Kasvatustavoitteethan ovat juuri päämääriä, näkemyksiä hyvästä ihmisestä. Tutkimuksessani kasvatustavoitteet eli arvot eivät kuitenkaan ole tutkimuksen kohde sinänsä vaan tarkoitukseni on tutkia, miten nämä arvot ohjaavat asennoitumista tietotekniikan koulukäyttöön. Minkälaiden arvojen mahdollisesti koetaan toteutuvan tai olevan ristiriidassa sen tosiasian kanssa, että lapset koulussa käyttävät tietotekniikkaa.

Arvotutkijat ovat vuosien saatossa muokanneet vakiintuneita arvopattereita, joilla tutkitaan esimerkiksi arvoja tai niiden muuttumista eri maissa tai yhteiskuntaryhmissä. Tutkimukseni luonteeseen nämä valmiit arvopatterit kuitenkin sopivat huonosti. Niinpä olenkin itse muodostanut kasvatustavoitelistan, joka mielestäni sisältää tärkeimmät kasvatukseen liittyvät arvot, päämäärät, joihin kasvattajat valinnoillaan pyrkivät lastansa ohjaamaan. Kunkin kasvatustavoitteen tärkeyttä olen pyytänyt vastaajia arvioimaan viisiportaisella asteikolla

Arvotutkijat kiistelevät kuitenkin siitä, pitäisikö arvoja lainkaan kysyä arviointias-teikoilla vai olisiko parempi pyytää vastaajia järjestämään annetut vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen, kuten tekee esimerkiksi Ronald Inglehart (Inglehart, 1997, 114–122). Myös Milton Rokeach on klassisissa arvotutkimuksissaan käyttänyt arvojärjestysmenetelmää, koska hänen teoriansa mukaan arvot ovat luonteeltaan sellaisia, että ne muodostavat preferenssijärjestyksen (Rokeach 1968, 161). Tämä ilmenee todellisen elämän valintatilanteissa, joissa ei aina ole mahdollista noudattaa yhtä arvoa rikkomatta toista vastaan (ibid). Arvojärjestysmenetelmän käyttöä perustellaan myös juuri tässäkin tutkimuksessa havaitulla seikalla, että tämäntyyppisiä asioita arvioitaessa on vastaajilla taipumus käyttää vain asteikon toista puolikasta ja pitää lähes kaikkia asioita joko erittäin tai melko tärkeinä. Tärkeysjärjestysmenetelmää on kuitenkin kritikoitu siitä, että se mahdollisesti saa vastaajan kannanotot näyttämään selkeämmiltä ja varmemmilta, kuin mitä ne itse asiassa ovat (Bürklin et al., 1994, 585). Vastaajille arvojärjestysmenetelmä on lisäksi työläämpi ja aikaavievämpi kuin arviointimenetelmä.

Ilmeisesti kummallakin menetelmällä on etunsa ja haittansa. Uskoisin kuitenkin, että tässä tutkimuksessa, joka ei ole varsinainen arvotutkimus, on tärkeää se, että asteik-

kokysymykset ovat ennen kaikkea helpompia ja nopeampia vastata, joten tietoa — vaikkakin kokonaiskuvan kannalta ehkä vähemmän eksaktia — saadaan enemmän.

Myös suomalaisten perusarvoja on kartoitettu kansainvälisissä tutkimuksissa. Esimerkiksi vuoden 1997 Monitor-tutkimuksen mukaan suomalaiset arvostavat muita eurooppalaisia enemmän esimerkiksi sukupuolten välistä tasa-arvoa ja pidättyväistä, sääntöjen, normien ja hyväksytyjen tapojen puitteissa tapahtuvaa itsensä toteuttamista, eivätkä ole muihin eurooppalaisiin nähden yhtä huolissaan väkivallasta ja omasta turvallisuudestaan (Heino 1998, 41).

3. Metodi

Mielestäni yleisönosastokirjoituksissa esiintyvät näkemykset lasten tietokoneen käytöstä kuvastivat asian ulottuvuuksia ja eri näkökulmia sen verran hyvin, että itse kiinnostuin enemmänkin eri näkemyksien levinneisyydestä. Enimmäkseen kielteisensävyyisistä kirjoituksista sai kuvan, että useimmat vanhemmat näkisivät tietotekniikan käytön lapsille vahingollisena. Päädyin lomaketutkimukseen, jotta saisin selville, kuinka yleistä myönteinen tai kielteinen suhtautuminen tietotekniikkaan peruskoulu-
laisten vanhempien keskuudessa on ja löytyisikö näkemyseroille tilastollisesti selittäviä tekijöitä.

Tutkimuksessani peruskoulun ala-asteen oppilaiden vanhempia edustaa tamperelaisen Pellervon koulun oppilaiden vanhemmista koostuva näyte. Pellervon koulu sijaitsee Kalevan kaupunginosassa ja sen oppilaat tulevat pääasiassa Kalevan, Kissanmaan, Jankan ja Takahuhdin kaupunginosista. Lisäksi koulussa toimii musiikkiluokka, jossa oppilaita voi olla koko kaupungin alueelta.

Pellervon koulua ympäröivien alueiden asunnoista on kolme neljäsosaa kerrostaloasuntoja ja näistä suurin osa on rakennettu 60- ja 70-luvulla. Omistusasuntoja on alueella lähes seitsemän tuhatta ja vuokra-asuntoja nelisen tuhatta. Yleisin asunnon huonemäärä on kaksi huonetta ja keskimääräinen kerrostalokaksion asuntopinta-ala on 52 neliometriä. Aluetta voinee luonnehtia ainakin osin esikaupunkialueeksi, sillä alue liittyy keskustaan ilman lähioille tyypillistä väliin jäävää harvaanrakennettua aluetta. Alueen asukaskanta on hieman naisvoittainen (55%) ja sama osuus asukkaista kuuluu ikäryhmään 20—59 vuotta, joka suunnilleen kattaa tämän tutkimuksen vastaajat. Alimpaan tuloluokkaan (alle 80 000 mk/v.) kuuluu naisista kaksi kolmannesta ja miehistä hieman alle puolet. Seuraavaan tuloluokkaan (80 000—139 999 mk/v.) kuuluu sekä miehistä että naisista noin kolmannes ja ylimpää tuloluokkaan noin viidennes miehistä, mutta vain alle kymmenen prosenttia naisista. Keskimääräinen vuosiansio alueen asukkailla on noin 90 000 markkaa vuodessa. Työttömänä on alueen asukkaista viidennes ja eläkkeellä hieman yli puolet. Seitsemässä prosentissa alueen talouksista on 7—12 -vuotiaita lapsia. Näitä talouksia, jollaisista tämän tutkimuksen

aineisto on kerätty, on 674 kappaletta ja niissä asuu kaikkiaan hieman yli kaksi ja puoli tuhatta henkilöä. (SuomiCD 1998)

Lomakkeiden monistamista varten kysyin koululta summittaisen tiedon koulun oppilasmäärästä. Koululta saamani tiedon mukaan koulussa olisi ollut oppilaita noin 260. Tämän arvion perusteella lomakkeita painettiin 520 kappaletta sen teoreettisen mahdollisuuden mukaan, että koulun oppilaissa ei olisi useampia lapsia samasta perheestä ja että kunkin oppilaan kotoa kyselyyn saataisiin kaksi vastaajaa. Aineisto kerättiin toukokuussa 1997 lukukauden kahden viimeisen viikon aikana. Oppilaat veivät kotiinsa kaksi lomaketta ja kaksi vastauskuorta ja oppilaita pyydettiin palauttamaan täytetyt lomakkeet mahdollisimman pian. Lomakkeen saatekirjeessä pyydettiin toisen vastaajan puuttuessa palauttamaan toinen lomake tyhjänä.

Lomakkeiden mukana toimitin opettajia varten erillisen saatekirjeen, jossa pyysin jakamaan lomakkeet oppilaille siten, että saman perheen sisaruksista lomakkeet annettaisiin vain vanhimmalle. Lisäksi neuvoin evästämään oppilaita ohjeella, että lomakkeen voi täyttää ei ainoastaan todellinen vanhempi vaan myös vanhemmaksi itsensä katsova henkilö. Tällä määrittelyllä halusin mukaan esimerkiksi eronneiden vanhempien uudet kumppanit, jotka eivät välttämättä edes asu perheessä, mutta viettävät aikaansa lasten kanssa ja osaltaan toimivat vanhemman tehtävissä. Toisaalta halusin myös mukaan esimerkiksi eron myötä muualle muuttaneet vanhemmat, joita lapset kuitenkin tapaavat ja joiden luona he viettävät aikaansa.

Toimitin koululle 520 lomaketta ja saman verran tyhjiä, merkitsemättömiä kirjekuoria. Kun lomakkeet oli jaettu, oli ylimääräisiä lomakkeita jäänyt yhdeksänkymmentäneljä kappaletta. Lomakkeita oli siis jaettu 426 ja näin ollen perheitä oli ollut puolet tästä määrästä eli 213 . Lukukauden päättyessä oli lomakkeita palautettu täytettyinä 312 ja tyhjinä kolmekymmentäkolme kappaletta, yhteensä 345. Kyselyn kohderyhmään oli rajoiltaan epämääräinen ja perustui vastaajien omaan tulkintaan eikä ollut mahdollista tarkistaa, kuinka monta oppilaiden koteja oli ja kuinka monta mahdollista vastaajaa olisi ollut. Lisäksi lomakkeiden jakamisen aikana koulusta poissaolneiden lasten määrästä ei ollut tietoa.

Katsoin tässä tapauksessa otoksen kooksi sen luvun, joka saatiin vähentämällä jaettujen lomakkeiden määrästä tyhjinä palautettujen lomakkeiden määrä, eli 393 vanhempaa. Kadoksi tulkitsin palauttamatta jääneiden lomakkeiden määrän mukaan kahdeksankymmentäyksi, joka on kaksikymmentäyksi prosenttia otoksesta. Vastausprosentti oli siis korkea, seitsemänkymmentähdeksän prosenttia. Koulun johtajan mukaan tämä on kuitenkin ollut yleinen vastausprosentti myös muissa koulun kautta tehdyissä kyselyissä. Vastausprosentin suuruutta selittänee se, että oppilaat kokevat velvoittavana opettajan antaman tehtävän viedä lomakkeet kotiin vastattavaksi ja palauttaa ne ajallaan, jolloin useimmat oppilaat varmaan muistuttavat vanhempiaan vastaamisesta kunnes saavat täytetyn lomakkeen palautettavaksi kouluun.

3.1 Kyselylomake

Kyselylomake (liite 1) jakautuu kuuteen osaan siten, että osien 1–3 kysymykset ovat selittäviä taustakysymyksiä ja osien neljä ja kuusi kysymykset kartoittavat selitettävää asiaa eli suhtautumista tietotekniikan käyttöön opetuksessa. Lomakkeen osassa viisi vastaajia pyydetään arvottamaan annettuja kasvatustavoitteita sen mukaan, kuinka tärkeänä he kutakin tavoitetta pitävät. Tämän osan tarkoituksena on kartoittaa, olisiko vastaajan arvomaailma se välittävä tekijä, joka selittää taustamuuttujien vaikutusta osien neljä ja kuusi vastauksiin.

Osan yksi kysymykset koskevat vastaajan ikää, sukupuolta, työtilannetta, koulutusta ja perherakennetta sekä lasten määrää, sukupuolta ja luokka-astetta. Toisessa osassa tiedustellaan vastaajan tietokoneenkäyttökokemusta kotona ja kolmannessa osassa käyttökokemuksia työ- tai opiskelupaikalla.

Neljäs osa pyrkii selvittämään vastaajan suhtautumista tietotekniikan käytön vaikutuksiin siitä esitettyjen väittämien avulla ja kuudennen osan kysymykset kartoittavat vastaajan näkemyksiä sopivista tietotekniikan opetuskäytön tavoista, aloitustiästä, opetuksen sisällöstä ja tietotekniikan käytön suotavasta laajuudesta eri oppiaineista. Lisäksi tiedustellaan suoraan suhtautumista tietotekniikan ja muiden teknisten välineiden käyttöön opetuksessa. Viimeiset kysymykset kartoittavat vastaajan tutustuneisuutta opetusohjelmiin ja vastaajan mielipidettä sopivasta koulunaloitustiästä.

Neljännän osan kysymysten teossa käytin hyödykseni Helsingin Sanomien yleisönosastossa helmikuussa 1997 käytyä vilkasta keskustelua tietotekniikan käytön seurauksista lapsille (liite 2). Keskustelu sai alkunsa ehdotuksesta lisätä tietokoneen käyttöä päiväkotien kasvatustoiminnassa. Vaikka näissä kirjoituksissa onkin kyse eri ikäryhmän lapsista ja tietokoneavusteisen opetuksen erilaisista oppisisällöistä oman tutkimukseni oppilaisiin verrattuna, uskon että voimakkaat asenteet puolesta ja vastaan sekä niiden tueksi esitetty argumentaatio voivat olla pitkälti samat. Niinpä muotoilin kirjoituksissa esitettyjen väittämien pohjalta lomakekyselyyni väittämiä, joita pyysin vastaajia arvottamaan sen mukaan, kuinka samaa mieltä he väittämien kanssa ovat.

3.2 Summamuuttujat

Vastaajien oman tietokoneenkäytön yhteyksien tarkastelun helpottamiseksi olen tehnyt tietokoneen kotikäyttöä mittaavista muuttujista summamuuttujan, joka on keskiarvo kotikäyttöä kartoittavista kysymyksistä 2—6 ja 8 (Cronbachin α 0,71). Työ- tai opiskelupaikan tietokoneen käytöstä muodostin vastaavanlaisen summamuuttujan laskemalla keskiarvon tätä käyttöä mittaavista kysymyksistä 3—6 (α 0,76). Voidakseni vertailla näitä summamuuttujia keskenään standardoin ne siten, että muuttujien keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi.

Tietokoneen käytön seurauksia koskevista kahdestakymmenestäkolmesta väittämästä lomakkeen neljännessä osassa olen ensin muodostanut kaksi summamuuttujaa. Reliabiliteettianalyysin avulla varmistin, mitkä väittämät on nähty kielteisinä ($\alpha=0,88$) ja mitkä myönteisinä ($\alpha=0,78$). Reliabiliteettianalyysi vahvisti tulkintani siitä, mitkä väittämät ovat myönteisiä ja mitkä kielteisiä ja osoitti, että väittämän numero kolme, ”saa lapsen kiinnostumaan tietokonepeleistä”, olivat toiset vastaajat liittäneet myönteisiin, toiset kielteisiin väittämiin, joten jätin sen pois summamuuttujista.

Vertaillakseni väittämien kuvaamaa myönteisyyttä muilla mittareilla tutkittuun asennoitumiseen tein myös kielteisistä ja myönteisistä väittämistä yhdistetyn suhtautumista kuvaavan summamuuttujan (väittämät). Käänsin kielteisiä seurauksia koskevien väittämien asteikot siten, että suurempi luku tarkoitti erimielisyyttä väittämän suhteen

ja osoitti siten myönteisempää käsitystä tietokoneen käytön vaikutuksista. Muiden väittämien reliabiliteettianalyysissä Cronbachin alpha sai arvon 0,88. Summamuuttujan suuri arvo kuvaa siis sitä, että vastaaja on samanmielinen tietotekniikan käyttöä puoltavien väittämien kanssa ja erimielinen tietotekniikan koulukäytön kielteisiä seurouksia esittävien väittämien kanssa.

Kysymys numero kolme lomakkeen viimeisessä osassa kartoittaa sitä, millaisia eri osa-alueita vastaajan mielestä tietotekniikan opetukseen voisi sisällyttää. Tallentaesani vastauksia annoin kyllä-vastaukselle arvon yksi, ei-vastaukselle arvon nolla ja en osaa sanoa -vastaukset merkitsin puuttuviksi tiedoksi. Tästä kysymyksestä olen muodostanut summamuuttujan (ATK-opetus) laskemalla osa-alueiden yhteisen keskiarvon. Näin ollen suurempi arvo kertoo mielestäni myönteisemmästä suhtautumisesta tietotekniikkaan sikäli, että vastaajan mielestä tietotekniikan opetukseen voisi sisällyttää useita osa-alueita. Jonkin osa-alueen vastainen mielipide puolestaan pienentää keskiarvoa.

Kysymyssarjan, jossa tiedustellaan missä määrin vastaaja soisi tietotekniikkaa käytettävän eri oppiaineissa, vastauksista tein samoin keskiarvomuuttujan (ainekäyttö). Vastaukset olen tallentanut siten, että ”ei lainkaan” -vastauksen arvo on nolla, jolloin se vaikuttaa keskiarvoon suurentaen jakajaa ja siten pienentäen keskiarvoa. Myös tämän summamuuttujan suurempi arvo kuvaa myönteisempää suhtautumista tietotekniikan käyttöön.

Keskinäisen vertailun helpottamiseksi standardoin edellä mainitut muuttujat, väittämät, ATK-opetus ja ainekäyttö siten, että standardoitujen muuttujien keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi.

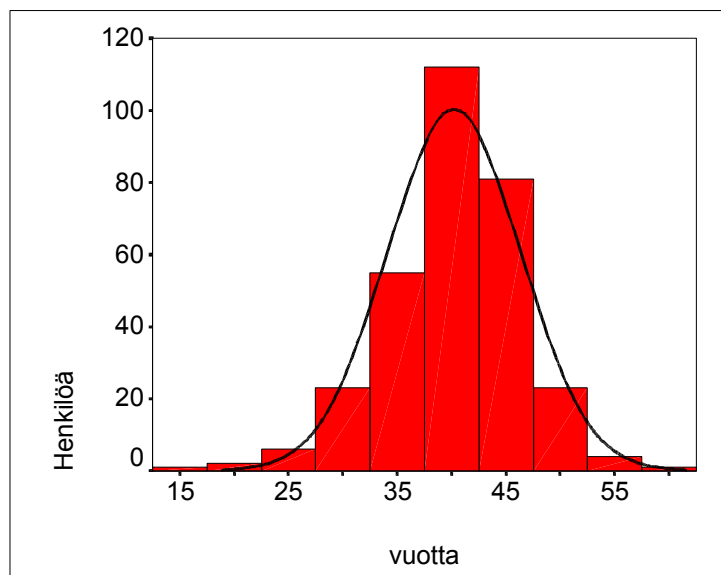
4. Vastaajien taustan, tietokoneen käyttökokemusten ja kasvatustavoitteiden tarkastelua

Aineiston yksiulotteiset jakaumat on liitetty kyselylomakkeeseen (liite 1), joten käsitelen tässä vain joitakin niistä. Taustamuuttujista tarkastelun kohteeksi otan vastaajien ikäjakauman ja sukupuolen mukaan tarkastelen ikää, perhetilannetta, koulutusta, vastaajien tietokoneen käyttöä kotona ja työ- tai opiskelupaikalla ja heidän arvostamiaan kasvatustavoitteita. Näiden ristiintaulukoiden mukaista tilastollista merkitsevyyttä olen testannut khiin neliötestillä. Keskiarvotaulukoihin perustuvilla viivakuviolla esitettävien yhteyksien tilastollista merkitsevyyttä olen testannut yksisuuntaisella varianssianalyysillä.

4.1 Perusjoukon ja vastaajien sosiaalinen tausta

Vastanneista 58% (180) oli naisia ja 42% (130) miehiä. Kaksi vastaajaa ei ilmoittanut sukupuoltaan. Vastaajien ikäjakauma vaihteli välillä 17 — 58 vuotta. 17-vuotias vastaaja ei kuitenkaan ollut varsinainen lapsen tai lasten vanhempi vaan edusti vanhempana toimivia henkilöitä. Tieto iästä puuttui neljältä vastaajalta.

Kuvio 4-1: Vastaajien ikäjakauma



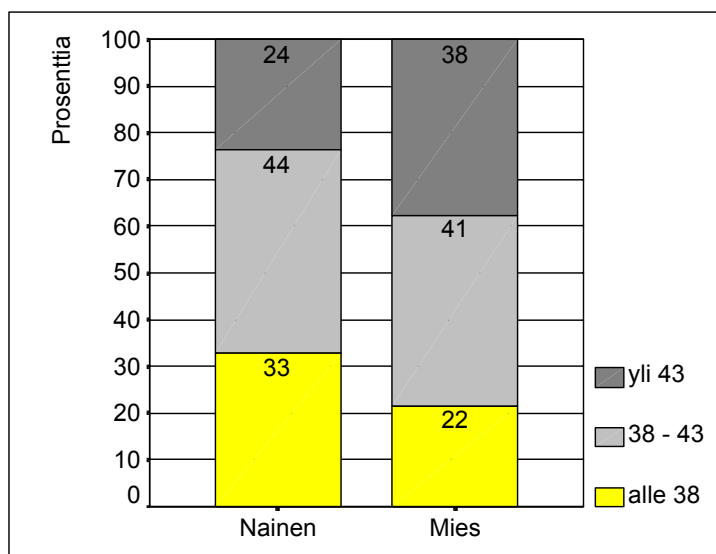
Kuten kuvasta 4—1 voi havaita, ikäjakauma painottuu 40—55 vuotiaisiin ja on siten jokseenkin vino. Ikä—muuttujaa luokitellessani päädyin siksi tasavälien sijaan luokittelemaan aineiston keskenään yhtä suuriin ryhmiin.

Naisten ryhmässä iän keskiarvo oli kolmekymmentähdeksän ja keskihajonta 6,2 (N 177) ja miesten iän keskiarvo oli neljäkymmentäkaksi ja keskihajonta 5,2 (N 130), joten miesvastaajat ovat keskimäärin vanhempia kuin naisvastaajat, mutta heidän ikänsä vaihtelee vähemmän kuin naisvastaajien.

Khiin neliötestin mukaan

ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=0,015$ ja $df=2$). Sukupuolittaiset ikäluokien jakaumat ovat nähtävissä kuvassa 4—2.

Kuvio 4-2: Ikäluokat sukupuolen mukaan



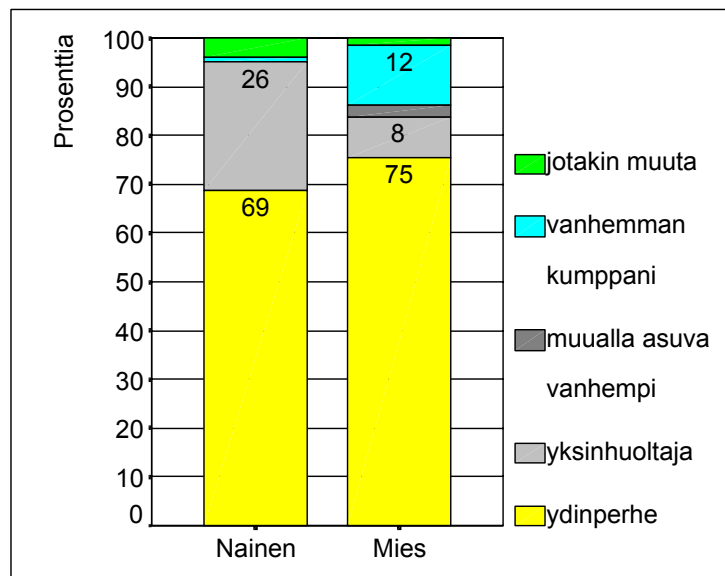
Suorista jakaumista käy ilmi, että vaikka ydinperheessä ilmoittaa asuvansa 123 naista, on vastaava luku miehillä vain yhdeksänkymmentäkahdeksan. Tämä pitänee tulkita siten, että kaksikymmentäviisi ydinperheen isää on jättänyt vastaamatta kyselyyn. Kaikki lomakkeen kysymyksessä olleet perhemuodon vaihtoehdot ovat edustettuina aineistossa, mutta sukupuolittain tarkasteltuna käy ilmi, että naisissa ei ole lainkaan muualla asuvia vanhempia eikä heitä miestenkään joukossa ole kuin kolme. Kun toisaalta yksinhuoltajia on naisista neljäkymmentäseitsemän ja miehistäkin yksitoista, voinee olettaa, että muualla asuvat vanhemmat ovat aliedustettuina tässä aineistossa. Uuden kumppanin asuminen perheessä — jolloin tämä olisi voinut täyttää toiselle vanhemmalle varatun lomakkeen — ei riitä selittämään muualla asuvien vanhempien vastausten vähyyttä, sillä heitäkin on aineistossa vain kahdeksantoista, joista naisia on kaksi. Asemakseen perheessä ”jotakin muuta” ilmoittaneita on kaksi miestä ja seitsemän naista.

Neljäkymmentäseitsemää yksinhuoltajanaista kohde aineistossa on kaksikymmentäyksi miestä (kolme muualla asuvaa, kuusitoista ei-vanhempaa ja kaksi jotakin muu-

ta), jotka olisivat mahdollisia toisia vastaajia. Puuttumaan jää siis kaksikymmentäkuusi potentiaalista miesvastaajaa, mikäli oletetaan, että yksinhuoltajaäidin kanssa toisena vastaajana voisi olla muualle muuttanut lapsen isä, äidin uusi asuinkumppani tai uusi kumppani, joka ei asu äidin ja lasten kanssa. Vastaavasti yksinhuoltajaisiin verrattuna jää puuttumaan vain kaksi naista, sillä yhtätoista yksinhuoltajaisää kohti on vastanneissa kaksi lapsille ei-vanhempaa naista, jotka asuvat näiden perheessä ja lisäksi seitsemän jotakin muuta –kategoriaan kuuluvaa naista. Toisaalta jotakin muuta –kategorian naisvastaajat ilmoittivat asemakseen esimerkiksi lapsen täti, mummo tai isosisko, jolloin samasta perheestä ilmeisesti saattaakin olla esimerkiksi kaksi naispuolista vastannutta. Tietenkin kaksi samaa sukupuolta olevaa vastaajaa voi perheessä olla myös vastaajien ei-heteroseksuaalisen parisuhteen vuoksi.

Perhetilannetta kartoittavan kysymyksen perusteella vastaajat luokittelevat ydinperhevanhempiin, yksinhuoltajiin, muualla asuviin vanhempiin, lasten ja toisen vanhemman kanssa asuviin ei-vanhempiin ja jotakin muuta –kategoriaan. Vastaajan perhetilanne on sukupuolesta tilastollisesti erittäin merkittä-

Kuvio 4-3: Perheasema sukupuolen mukaan (N 309)



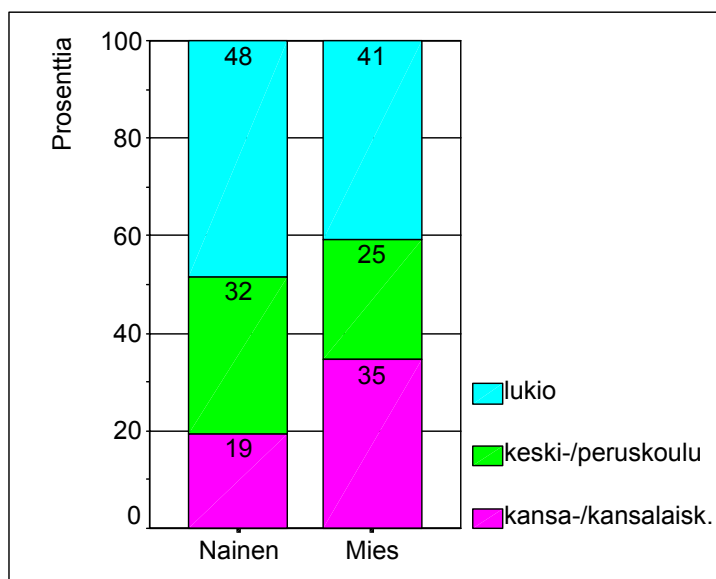
västi riippuva ($p=0,000$ ja $df=4$) piirre ja siksi päädyinkin esittämään jakaumat sukupuolen mukaan (kuvio 4–3).

Perheaseman sukupuolittainen riippuvuus näyttäisi aiheutuvan ennen kaikkea siitä, että yksinhuoltajia on naisista yli neljännes, kun miehistä heitä on vähemmän kuin joka kymmenes. Toinen silmiinpistävä ero on se, että vanhemman uusia kumppaneita (asuu lapsen perheessä) on miehistä noin joka kymmenes, mutta naisista vain joka sadas. Lisäksi muualla asuvia vanhempia on vain miesten ryhmässä, tosin siinäkin vain muutama prosentti. Tulos vaikuttaa hyvinkin luontevalta nyky-yhteiskunnassa,

jossa yksinhuoltajien ja uusperheiden määrä lisääntyy jatkuvasti ja avioerot ovat normaalia arkea.

Myös vastaajien peruskoulutus jakautuu sukupuolittain eri tavoin. Ero on tilastollisesti merkitsevä ($p=0,01$ ja $df=2$). Oheisen kuvion mukaan (kuvio 4-4) naiset ovat hankkineet miehiä paremman peruskoulutuksen. Erot tasoittuvat kuitenkin ammatillisessa koulutuksessa, jossa sukupuolten välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=0,42$ ja $df=3$).

Kuvio 4-4: Peruskoulutus sukupuolen mukaan (N 310)

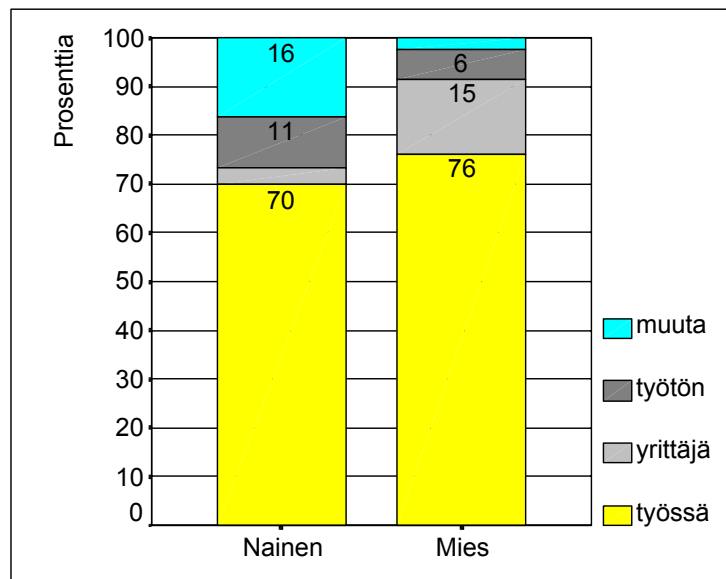


Työtilannetta koskevan kysymyksen vastaukset olen luokitellut uudelleen siten, että osa- ja kokopäivätyössä olevat on yhdistetty yhdeksi luokaksi. Samoin on lomautetut on yhdistetty työttömien luokkaan ja äitiyslomalla tai hoitovapaalla olevat sekä opiskelijat on yhdistetty ryhmään ”muuta”. Näin luokiteltujen vastausten sukupuolittaiset jakaumat nähdään kuvassa 4-5.

Sukupuolten välillä on havaittavissa tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja työtilanteessa ($p=0,000$ ja $df=3$). Esimerkiksi työttömänä tai lomautettuna on naisista lähes kaksi kertaa suurempi osa kuin miehistä. Vielä huomattavampi ero sukupuolten välillä yrittäjien määrässä: miehistä yrittäjiä on lähes joka kuudes kun naisista heitä on vain joka kolmaskymmenes. Muuta --ryhmän edustus puolestaan on eri sukupuolilla täysin päinvastainen yrittäjiin verrattuna.

”Muuta”-ryhmän nais-
enemmistöä voisi tietenkin
selittää se, että tässä ryh-
mässä ovat niin äitiysloma-
malla kuin hoitovapaal-
lakin olevat. Yksityiskoh-
taisempi tarkastelu osoit-
taa kuitenkin, että vastaa-
jista äitiyslomalaisia on
vain kolme ja hoitovapaal-
la olevia viisi. Sen sijaan
opiskelijoista on naisia

Kuvio 4-5: Työtilanne sukupuolen mukaan (N 309)

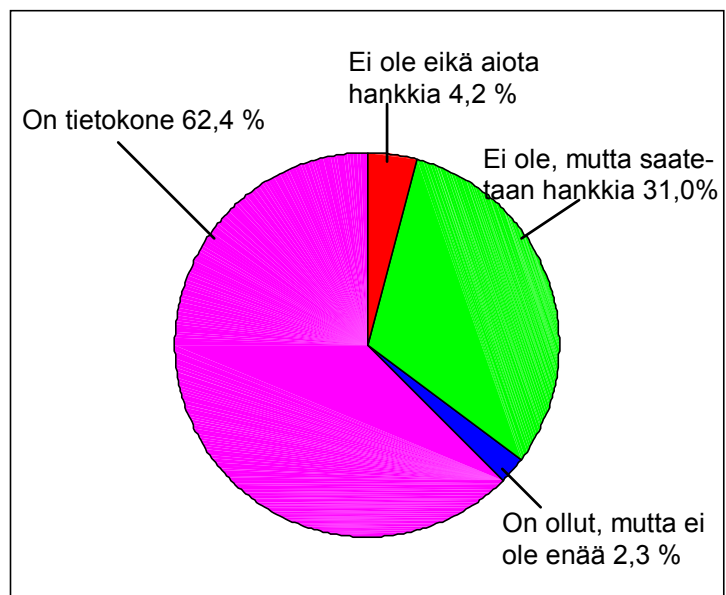


kuusi ja miehiä vain kaksi. Alkuperäisten vastausvaihtoehtojen ”muuta” -ryhmässä puolestaan on kymmenen naista ja vain yksi mies. Miehistä on siis yli yhdeksänkymmentä prosenttia selkeästi mukana työelämässä, kun naisista lähes kolmannes opiskelee, hoitaa lapsiaan kotona tai on jostakin muusta syystä työelämän ulkopuolella.

4.2 Tietokoneen käyttö kotona

Yli puolella vastaajista (N 191) on tietokone koto-
na ja tämän lisäksi tietokoneen hankintaa pitää mahdollisena kolmannes vastaajista (kuvio 4—6). Tämän perusteella voinee arvella vastaajien suhtautuvan myönteisesti tietokoneeseen yleensä. Vain kolmesta vastaajasta on sitä mieltä, että tietoko-

Kuvio 4-6: Onko kotona tietokone

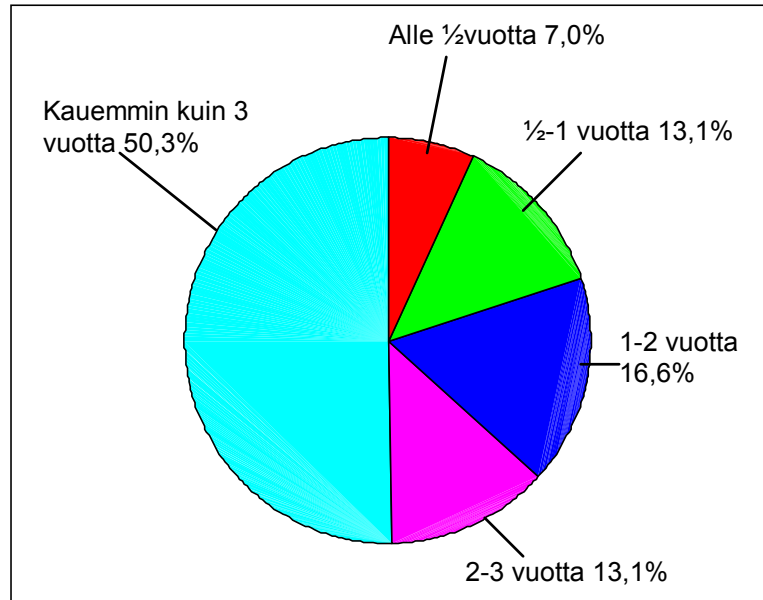


netta ei aiota perheeseen hankkia. Lomakkeessani en tiedustellut syytä tälle vastauk-

selle. Kielteinen suhtautuminen on tietenkin vain eräs selitys, syynähän voi yhtä hyvin olla esimerkiksi se, että realistisia mahdollisuuksia tietokoneen hankintaan ei tunnu olevan perheen taloudellisen tilanteen puolesta tai se, että tietokone koetaan turhaksi, jos sen käytöstä ei perheenjäsenillä ole kokemusta.

Kysymys siitä, kuinka **Kuvio 4-7: Kauanko kotona ollut tietokone**

kauan kotona on tietokone ollut (kuvio 4—7), koski myös niitä vastaajia, joilla on aiemmin ollut tietokone (N 7). Puolella vastaajista on tietokone ollut kauemmin kuin kolme vuotta. Kysymyksen tämän vaihtoehdon yhteydessä kysyin myös, montako vuotta

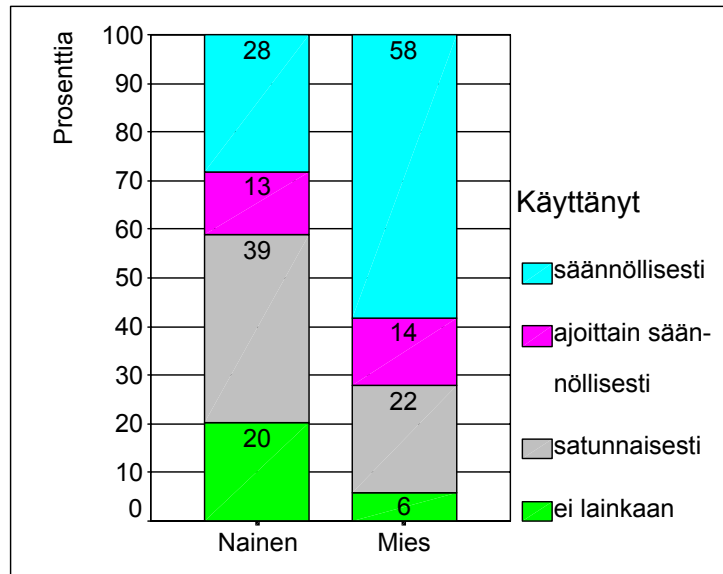


tietokone on kotona ollut. Vastauksissa pisin aika oli kahdeksantoista vuotta ja lyhin kolme ja puoli vuotta. Keskimäärin oli tietokone ollut näillä vastaajilla seitsemän vuotta.

Oma kokemukseni kotitietokoneen käytöstä on, että ajallisesti sama määrä tietokoneenkäyttöä voi jakautua hyvin eri tavoin: toisinaan konetta tulee käytettyä päivittäin vaikkapa tiettyyn työhön, jonka valmistuttua kone jää pitkäksi aikaa käyttämättä, toisinaan taas konetta käyttää tiettyinä päivinä viikosta jonkin toistuvan tehtävän hoitamiseen. Tämän kokemukseni perusteella olen tiedustellut kotikoneen käyttöä lomakkeessa neljällä erilaisella kysymyksellä. Näin halusin saada mahdollisimman tarkkan kuvan vastaajien tietokoneen kokonaiskäytöstä. Olen muotoillut käytön kestoa, tiheyttä ja monipuolisuutta kartoittavat kysymykset tarkoituksellisesti siten, että niihin ovat voineet vastata myös ne, joilla on aiemmin ollut tietokone kotona, mutta ei ole enää, koska tämän kysymyssarjan tarkoitus on nimenomaan selvittää tietokoneenkäytön tuttuutta vastaajalle, ei niinkään sitä kuinka monella juuri vastaushetkellä on kone.

Koska eri sukupuolia edustavista vastaajista suurin osa asuu pareittain samassa taloudessa, ei sukupuolten välillä voi olla suuria eroja siinä, onko kotona tietokone. Sen sijaan kotitietokoneen käytössä tulevat selkeästi esiin erot sukupuolten välillä.

Kuvio 4-8: Kotitietokoneen käytön säännöllisyys sukupuolen mukaan (N 200)



Kotitietokoneen käytön

säännöllisyys on sukupuolesta tilastollisesti erittäin merkitsevästi riippuvaa ($p=0,000$ ja $df=3$). Kuvio 4-8 nähdään, että naisista vain vajaa kolmannes kertoo käyttäneensä kotikonetta säännöllisesti, kun vastaava osuus miehistä on lähes kaksinkertainen. Vastaavasti satunnaisia käyttäjiä on naisten ryhmässä miehiin verrattuna kaksinkertainen määrä. Tämä ei liene mitenkään hämmästyttävä löydös. Epäsuhtaa selittänee naisten mahdollisen ennakkoluulon ja epävarmuuden lisäksi se, että aineisto koostuu lapsiperheistä, joissa yhä edelleen naisilla on suurin (tai yksinomainen) vastuu koti- töistä ja lastenhoidosta. Aikaa ja ehkä mielenkiintoakin tietokoneen kanssa puuhailuun jää siis vähemmän. Silti on järkyttävää havaita, että viidennes naisista ei lainkaan käytä tietokonetta, vaikka sellainen kotona on.

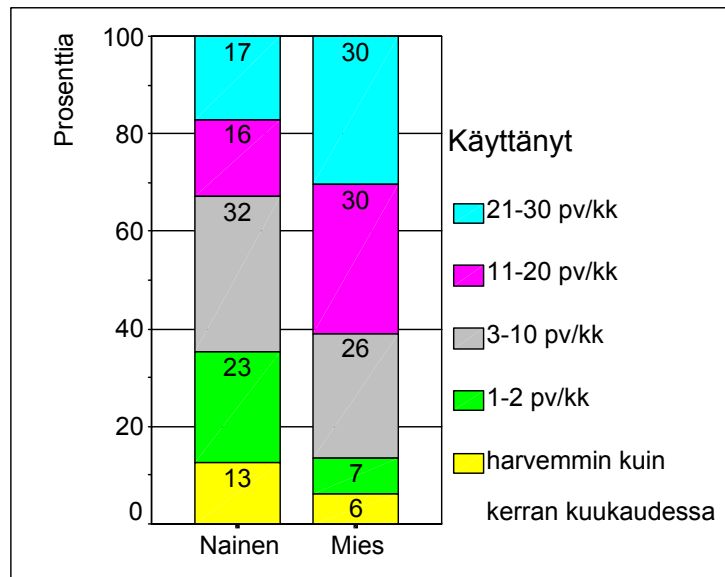
Sukupuolten välinen vertailu kotitietokoneen käytön tiheydestä (kuvio 4—9) antaa samansuuntaisia tuloksia kuin vertailu käytön säännöllisyydestä. Ero sukupuolten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($p=0,003$ ja $df=4$).

Tyypillisin käyttötiheys on miehillä 11—20 päivää kuukaudessa, kun se naisilla on 3—10 päivää.

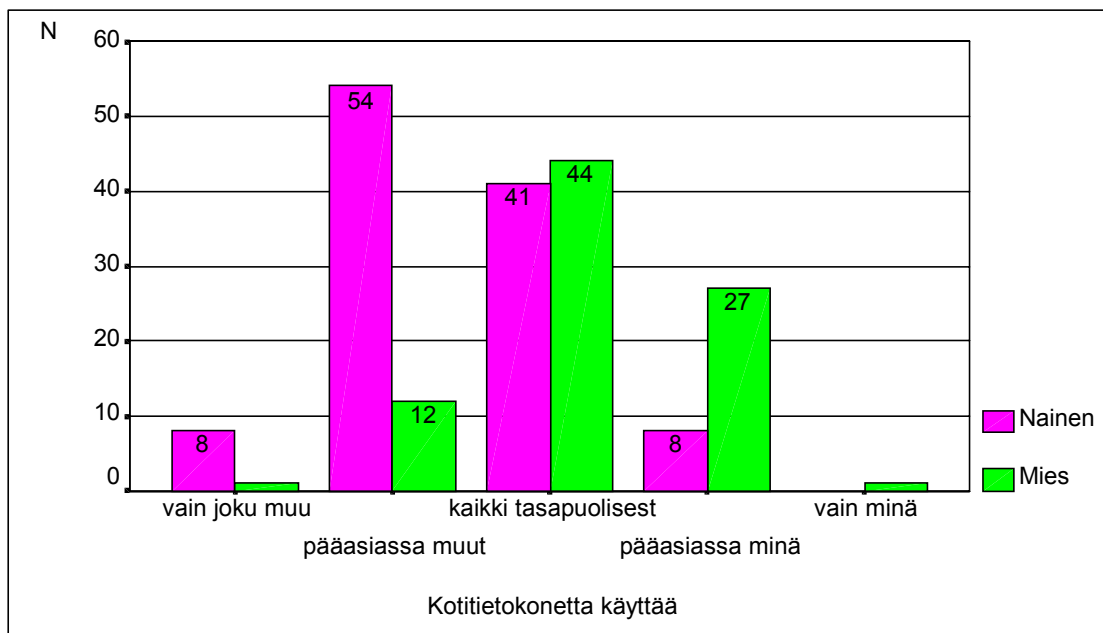
Harvemmin, lähes päivittäin, käyttää tietokonetta miehistä kolmannes, mutta naisista puolet pienempi osuus. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa käyttävien osuus taas on miehistä puolet pienempi kuin naisista.

Kotitietokoneen käyttöä kartoittavien kysymysten valossa näyttää selvältä, että kyselyyni vastanneissa perheissä kotitietokoneen käyttö on vahvasti miesvoittoista. Tätä kuvaa vahvistavat vielä vastaukset kysymykseen, kuka perheessä tietokonetta käyttää. Kuviosta 4—10 näemme, että miesten ja naisten antamat vastaukset poikkeavat suuresti toisistaan ($p=0,000$ ja $df=4$).

Kuvio 4-9: Kotitietokoneen käyttötiheys sukupuolen mukaan (N 170)



Kuvio 4-10: Kotitietokoneen käyttäjät perheessä vastaajan sukupuolen mukaan (N 196)



Enemmistö naisvastaajista, yli viisikymmentä naista, kertoo, että kotona olevaa tietokonetta käyttävät pääasiassa muut perheenjäsenet. Kotitietokonetta käytetään perheenjäsenten kesken tasapuolisesti ilmeisesti noin neljässäkymmenessä perheessä. Aineistoahan ei kuitenkaan kerätty perheittäin, joten osa näin vastanneista saattaa tietenkin olla perheistä, joista on saatu täytetty lomake vain yhdeltä vastaajalta. Jälleen kuitenkin tulee esiin tietokoneen käytön miesvoittoisuus: lähes kolmekymmentä miestä katsoo itse olevansa perheen tietokoneen pääasiallinen käyttäjä.

Jo aiemmin todettu naisryhmä, joka ei lainkaan käytä kotitietokonetta näkyy tässäkin kuviossa: kahdeksan naista vastaa, että perheen tietokonetta käyttää vain joku muu perheenjäsen. Valittavien vaihtoehtojen lisäksi on lomakkeessa mahdollisuus kertoa kuka tai ketkä perheessä vastaajan lisäksi tietokonetta käyttävät. Tämän työn puitteissa ei kuitenkaan ole mielestäni tarkoituksenmukaista paneutua tämän syvemmin tähän aiheeseen, vaikka se sinänsä onkin hyvin mielenkiintoinen.

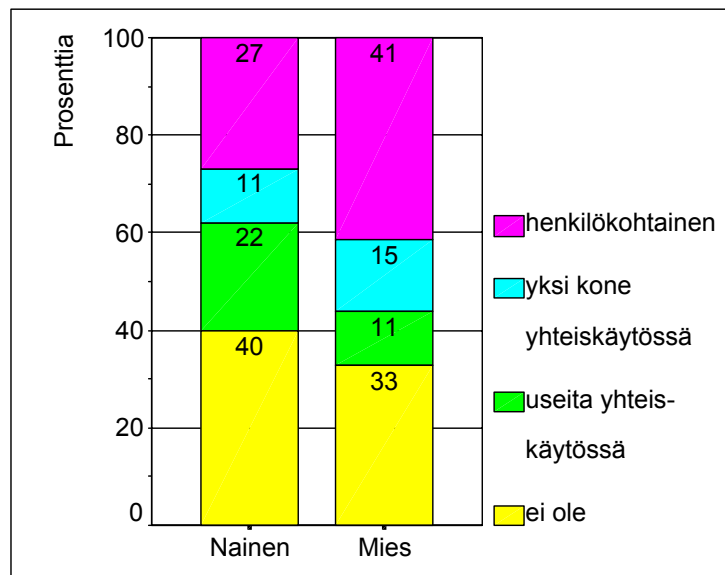
4.3 Tietokoneen käyttö työ- tai opiskelupaikalla

Kahdella kolmasosalla (N 191) vastaajista on tietokone käytössä työ- tai opiskelupaikalla. Lisäksi kolmellakymmenelläneljällä on aiemmin ollut tietokone käytössään. Seitsemänkymmentäneljä vastaajaa ilmoittaa, ettei heillä ole eikä ole ollut käytössään tietokonetta työ- tai opiskelupaikalla. Tietokoneen työ- tai opiskelupaikkakäyttöä kartoittavat kysymykset koskevat siis kahtasataa kahtakymmentäviittä vastaajaa (72%).

Kuvio 4-11 valottaa epäsuhtaa, joka vallitsee sukupuolten välillä työ- tai opiskelupaikan tietokoneen käyttömahdollisuudessa ($p=0,008$ ja $df=3$). Lähes puolella naisista ei ole mahdollisuutta käyttää tietokonetta työ- tai opiskelupaikalla, kun sama osuus miehistä on noin kolmannes. Melkein puolella miehistä taas on käytössään henkilökohtainen kone kun naisten keskuudessa on tämä osuus vajaa kolmannes.

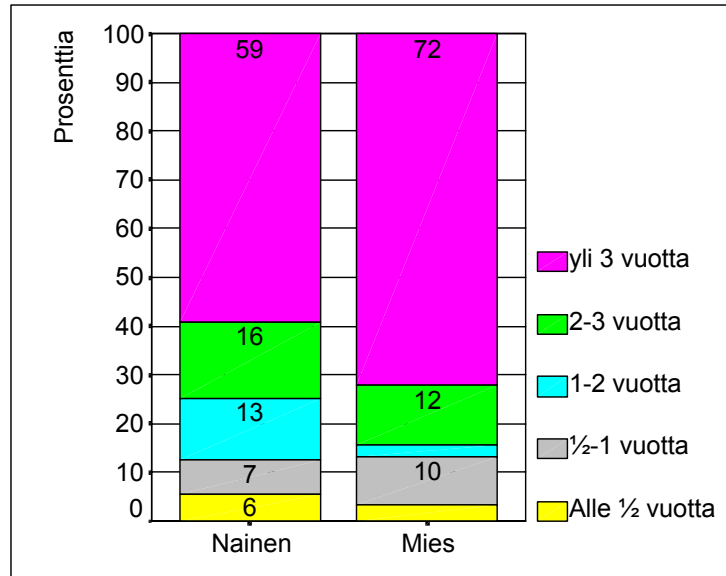
Myös yhteiskäytössä olevien koneiden käyttömahdollisuudessa on selvä ero sukupuolten välillä. Useita koneita yhteiskäytössä on naisista kaksinkertaisella osuudella miehiin verrattuna. Tätä ryhmää saattaa osaltaan selittää se, että opiskelijoita oli naisissa enemmän kuin miehissä. Useimmissa opilaitoksissahan on nykyään tietokoneluokat, joiden koneet ovat opiskelijoiden yhteiskäytössä.

Kuvio 4-11: Tietokone käytettävissä työ- tai opiskelupaikalla sukupuolen mukaan (N 299)



Tilastollisesti merkitsevä ero ($p=0,004$ ja $df=4$) sukupuolten välillä on myös siinä, kuinka kauan vastaaja on työ- tai opiskelupaikan tietokonetta käyttänyt. Kuten kuvio 4—12 nähdään, ovat miehet käyttäneet työ- tai opiskelupaikan konetta kauemmin kuin naiset. Kolmannes miehistä on käyttänyt työ-

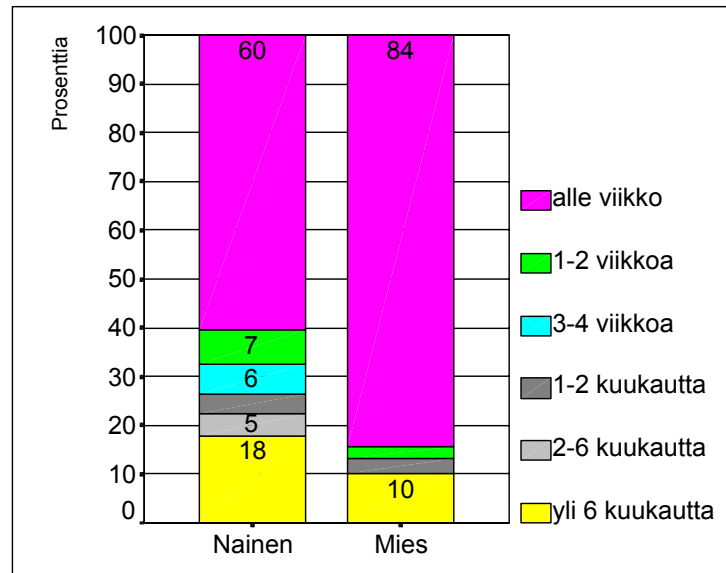
Kuvio 4-12: Kuinka pitkään käyttänyt työ- tai opiskelupaikan tietokonetta (N 217)



tai opiskelupaikan tietokonetta enintään kolme vuotta. Naisista vastaava osuus on melkein puolet.

Kuva sukupuolten välisestä erosta tietokoneenkäytössä vain vahvistuu tarkasteltaessa asiaa vielä sen seikan kautta, kuinka pitkä aika on siitä, kun vastaaja on viimeksi käyttänyt työ- tai opiskelupaikan tietokonetta (kuvio 4—13). Tässäkin asiassa osoittautuu sukupuolten välillä olevan tilastollisesti merkitsevä ero ($p=0,002$ $df=5$).

Kuvio 4-13: Aikaa tietokoneen viimekäytöstä työ- tai opiskelupaikalla sukupuolen mukaan (N 219)



Työ- tai opiskelupaikan tietokoneen viimekäytöstä

on miehistä vain alle viidenneksellä kulunut viikko tai kauemmin, naisista näin on asia lähes puolella. Edellä esitetyn perusteella siis voi sanoa, että miehillä on naisia parempi pääsy tietokoneelle työ- tai opiskelupaikalla, ja he ovat myös käyttäneet tietokonetta kauemmin. Lisäksi miehet käyttävät tietokonetta naisia useammin ja sään-

nöllisemmin, mutta näissä kysymyksissä esiin tulleet erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä, joten en esitä niitä tässä.

4.4 Kasvatustavoitteet

Ei liene kovinkaan hämmästyttävää, että kasvatustavoitteita arvioidessaan olivat vastaajat pitäneet useimpia kasvatustavoitteita erittäin tärkeinä tai melko tärkeinä. Lastenkasvatustahon on sikäli arvoiltaan hyvin latautunut, että uskoakseni kaikki vanhemmat toivovat lapsistaan kasvavan ”kunnan ihmisiä”. Se, mitä tähän kunnan ihmisyyteen sitten kenenkin mielestä sisältyy, tuo tietenkin esiin sävyeroja myös tämän tyyppisessä kyselyssä.

Olisi mielenkiintoista vertailla keskenään arviointi- ja tärkeysjärjestysmenetelmällä kysytyjä kasvatustavoitteita. Se ei nyt kuitenkaan ole mahdollista, joten saadakseni edes jonkinlaisen käsityksen myös vastaajien arvopreferensseistä olen kuitenkin järjestänyt arviointimenetelmällä saadut vastaukset sukupuolittain jakaumien perusteella preferenssijärjestykseen (taulukot 4—1 ja 4—2). Näin tarkasteltuna ei järjestyksessä tule esiin kovin suuria eroja monenkaan kasvatustavoitteen suhteen. Suurin ero sijoituksessa on sukupuolten välisessä tasa-arvossa: naisilla se tulee sijalle kymmenen, kun miehillä se on kahdeksastoista. Muita kasvatustavoitteita, joiden sijoituksessa on sukupuolten välillä selviä eroja, ovat luovuus, kansainvälisyys ja yhteiskuntaan sopeutuminen. Luovuus ja kansainvälisyys järjestyvät miehillä viittä porrasta tärkeämmiksi kuin naisilla, kun taas yhteiskuntaan sopeutuminen on naisten taulukossa viisi porrasta ylempänä kuin miehillä.

Taulukko 4-1: Kasvatustavoitteet, naiset

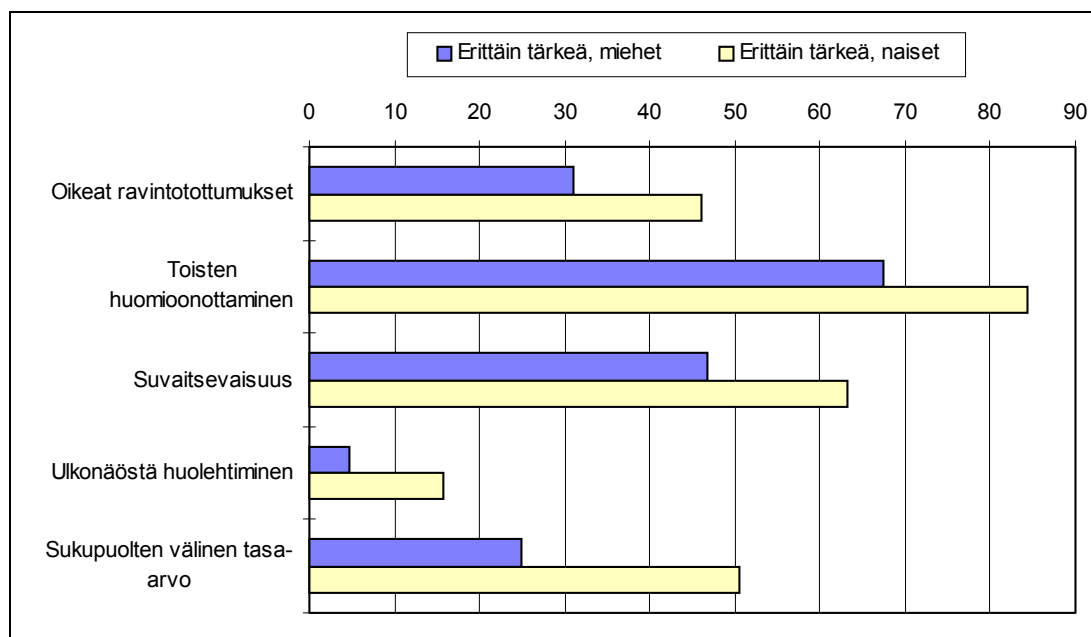
	Kasvatustavoite	erittäin tärkeä %	melko tärkeä %	jonkin verran tärkeä %	ei kovinkaan tärkeä %	ei lainkaan tärkeä %
1.	Rehellisyys	94	6			
2.	Itseluottamus	91	8	1		
3.	Toisten huomioonottaminen	84	14	2		
4.	Terveet elämäntavat	73	25	2	1	
5.	Suvaitsevaisuus	63	36	1		
6.	Itsensä toteuttaminen	62	32	6		
7.	Luonnosta huolehtiminen	56	37	7	1	
8.	Yhteiskuntaan sopeutuminen	54	35	10	1	1
9.	Luovuus	53	36	8	2	
10.	Sukupuolten välinen tasa-arvo	51	35	8	4	1
11.	Siisteys ja huolellisuus	48	38	15		
12.	Kärsivällisyys	47	45	6	1	
13.	Oikeat ravintotottumukset	46	49	5		
14.	Ahkeruus	38	46	16	1	
15.	Kansainvälisyys	36	44	18	3	
16.	Kädentaidot	35	43	21	1	
17.	Tottelevaisuus	33	38	25	3	
18.	Tieto ja osaaminen	26	63	11	1	
19.	Isänmaallisuus	20	34	33	10	2
20.	Tehokas työskentely	19	50	27	3	
21.	Hyvä koulumenestys	18	54	24	3	
22.	Ulkonäöstä huolehtiminen	16	44	34	6	
23.	Yhteiskunnallinen osallistuminen	11	31	42	13	2
24.	Uskonnollisuus	8	21	28	26	17
25.	Tovereiden suosio	4	37	44	12	3
26.	Urheilullisuus	3	35	37	22	3
27.	Menestyminen harrastuksissa	3	27	45	22	3
28.	Kilpailuhenkisyys	3	18	36	31	12
29.	Vaatimattomuus	3	13	39	28	16

Taulukko 4-2: Kasvatustavoitteet, miehet

	Kasvatustavoite	erittäin tärkeä %	melko tärkeä %	jonkin verran tärkeä %	ei kovinkaan tärkeä %	ei lainkaan tärkeä %
1.	Rehellisyys	94	5	1		
2.	Itseluottamus	85	15			
3.	Toisten huomioonottaminen	67	32	1		
4.	Luovuus	57	33	10		
5.	Terveet elämäntavat	56	39	6		
6.	Itsensä toteuttaminen	48	44	8		
7.	Suvaitsevaisuus	47	46	7		
8.	Luonnosta huolehtiminen	42	43	13	1	1
9.	Kärsivällisyys	40	51	10		
10.	Kansainvälisyys	38	45	13	3	
11.	Ahkeruus	37	52	10	1	
12.	Siisteys ja huolellisuus	37	52	11		
13.	Yhteiskuntaan sopeutuminen	36	48	14	2	
14.	Oikeat ravintotottumukset	31	51	15	3	
15.	Tottelevaisuus	31	42	23	3	2
16.	Kädentaidot	29	51	18	1	1
17.	Tieto ja osaaminen	27	60	10	2	
18.	Sukupuolten välinen tasa-arvo	25	43	26	3	2
19.	Isänmaallisuus	18	24	39	13	6
20.	Hyvä koulumenestys	18	53	28	1	1
21.	Tehokas työskentely	17	42	37	3	1
22.	Uskonnollisuus	9	9	26	29	27
23.	Yhteiskunnallinen osallistuminen	6	30	44	17	4
24.	Urheilullisuus	6	27	44	21	2
25.	Menestyminen harrastuksissa	6	22	52	18	2
26.	Ulkonäöstä huolehtiminen	5	39	41	13	2
27.	Tovereiden suosio	5	32	44	15	4
28.	Vaatimattomuus	4	21	37	30	9
29.	Kilpailuhenkisyys	2	20	49	21	8

Sukupuolen ja kasvatustavoitteiden ristiintaulukoinnissa khiin neliötesti osoittaa tilastollisesti merkitseviä eroja ($p > 0.005$) kasvatustavoitteissa oikeat ravintotottumukset, toisten huomioonottaminen, suvaitsevaisuus, ulkonäöstä huolehtiminen ja sukupuolten välinen tasa-arvo. Näitä eroja havainnollistaa kuvio 4–14, jossa palkit osoittavat sukupuolittain näihin tavoitteisiin annetuista vastauksista ”erittäin tärkeä” –vaihtoehdon prosenttiosuuden sekä miehillä että naisilla. Tilastomatematisesti tämä riippuvuus ei kuitenkaan pidä paikkaansa pienien solufrekvenssien vuoksi.

Kuvio 4-14: Erot joidenkin kasvatustavoitteiden tärkeydessä sukupuolen mukaan



4.5 Kasvatustavoitteiden ryhmittely

Kahdenkymmenenyhdeksän kasvatustavoitteen yksittäinen tarkastelu suhteessa taustamuuttujiin ja vastaavasti suhteessa tietotekniikkaan suhtautumista mittaaviin kysymyksiin olisi tuntunut melko turhauttavalta. Niinpä vaikutti hedelmälliseltä ryhmitellä kasvatustavoitteita analyysin ja tulosten hahmotettavuuden helpottamiseksi. Ryhmittely tein käyttäen faktorianalyysia (faktorianalyysistä ks. Heikkilä 1998, 239—240).

Valitsin faktorianalyysimenetelmäksi pääakselianalyysin, sillä tarkoitukseni oli tutkia kasvatustavoitteiden yhteisvaihtelua, eikä kokonaisvaihtelua, jonka selvittämiseen puolestaan käy paremmin pääkomponenttianalyysi. Cattellin Scree-testi osoittaa niiden faktorien määrän, joilla ominaisarvot pienenevät jyrkästi ja joiden jälkeen muiden faktorien ominaisarvot pienenevät vain lähes suoraviivaisesti. Testin mukaan tämän tutkimuksen kasvatustavoitteissa kolme faktoria mittaa todellista vaihtelua ja lisäfaktorit vain satunnaisvaihtelua. (Sänkiaho 1974, 15)

Faktoriansalyysi jakaa kasvatustavoitteet ryhmiin, joiden sisältämät kasvatustavoitteet esiintyvät yhdessä ja eri ryhmät puolestaan poikkeavat toisistaan. Ryhmien voi näin katsoa edustavan erilaisia arvoulottuvuuksia. Tämä kolmen arvoulottuvuuden malli selittää 46,6% muuttujien välisestä yhteisvaihtelusta, mikä on täysin tyydyttävä selitysaste näinkin abstrakteja asioita mittaavista kysymyksistä (Sänkiaho 1974,16). Jo itse kasvatustavoitteet kun ovat sanoina monitulkintaisia ja mittauksessa käytetyn asteikonkin kukin vastaaja luonnollisesti voi myös mieltää omalla tavallaan. Kasvatustavoitteiden faktoriansalyysin tuloksessa (taulukko 4—3) on kasvatustavoitteet järjestetty niiden saamien latausten suuruuden mukaan.

Taulukko 4-3: Rotatoitu faktorimatriisi (latauksia alle 0,10 ei merkitty)

Kasvatustavoite	Faktori		
	1	2	3
Yhteiskunnallinen osallistuminen	,609		,217
Luonnosta huolehtiminen	,608	,222	
Suvaitsevaisuus	,576	,195	
Itsensä toteuttaminen	,541		,123
Sukupuolten välinen tasa-arvo	,492		
Luovuus	,477	-,100	
Kädentaidot	,449		
Itseluottamus	,415		,110
Kansainvälisyys	,337		,273
Siisteys ja huolellisuus	,114	,634	,204
Tottelevaisuus	-,187	,600	,254
Terveet elämäntavat	,192	,504	,108
Toisten huomioonottaminen	,378	,464	-,143
Ulkonäöstä huolehtiminen		,447	,445
Isänmaallisuus		,441	,292
Uskonnollisuus		,432	,270
Kärsivällisyys	,273	,407	,164
Rehellisyys	,122	,405	
Yhteiskuntaan sopeutuminen	,230	,404	,248
Ahkeruus	,205	,397	,381
Oikeat ravintotottumukset	,319	,380	,153
Vaativattomuus		,321	,216
Hyvä koulumenestys	,146		,592
Tieto ja osaaminen	,308		,583
Tehokas työskentely	,175	,250	,539
Kilpailuhenkisyys	-,113	,143	,530
Urheilullisuus		,176	,522
Menestyminen harrastuksissa	,160		,476
Tovereiden suosio	,159	,132	,392

Pääakseliansalyysi, Varimax-rotatio, Kaiserin normalisointi

Faktorianalyysi tuottaa muuttujien (tässä kasvatustavoitteet) saamien latausten perusteella uudet faktorimuuttujat, joiden arvoiksi tulevat kunkin vastaajan vastauksista latausten perusteella lasketut faktoripistemäärät. Näin luotujen faktorimuuttujien keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi.

Koska ajatukseni on, että kasvatustavoitteet ovat itse asiassa arvoja, toivoin löytäväni aiemmista ja laajemmista arvotutkimuksista teoreettista vahvistusta oman tutkimukseni kasvatustavoitteiden ryhmitykselle ja siten myös osviittaa faktorieni nimeämiseen. Faktorianalyysi onkin ollut varsin suosittu menetelmä arvotutkimuksissa, mutta esimerkiksi Inglehart (1997) jakaa uusimmissa tutkimuksissaan arvot vain kahteen, keskenään hierarkkiseen ryhmään, materialistisiin ja postmaterialistisiin arvoihin ja väittää lisäksi, että useamman faktorin mallissa olisikin itse asiassa kyse vain näihin kahteen faktoriin sisältyvistä alaryhmistä. Inglehartin mallia, jossa operoidaan vain yhdellä ulottuvuudella, puolestaan kritikoit esimerkiksi Suhonen (1988, 119—127), joka viittaa esimerkiksi Flanaganin (1982, 428) näkemykseen, että materialistisen arvosuuntauksen taustalla on itse asiassa kaksi eriperustaista arvosuuntausta, joita yhdistää paremminkin yhteiskunnallinen ideologia kuin materialismi. Myöskään Puohiniemi (1993, 15—17) ei ole vakuuttunut Inglehartin teoriasta vaan pitää parempana Schwartzin (1992, 45) mallia, jossa teoreettisesti ja empiiristen kokeilujen pohjalta kehitetyn viidenkymmenen kuuden arvon mittarin sisältämät arvot ryhmittyvät teorian perusteella kuvion 4—15 mukaisesti .

Tutkimukseni arvoryhmät tuntuivat sopivan luontevasti Schwartzin mallin kenttiin, vaikkakin joitakin kenttiä jäikin tyhjiksi. Päädyin siis nimeämään faktorit Schwartzin mallia mukailen, koska näin onnistuin mielestäni lisäksi pysyttelemään mahdollisimman teoreettisella perustalla faktoreita nimetessäni.

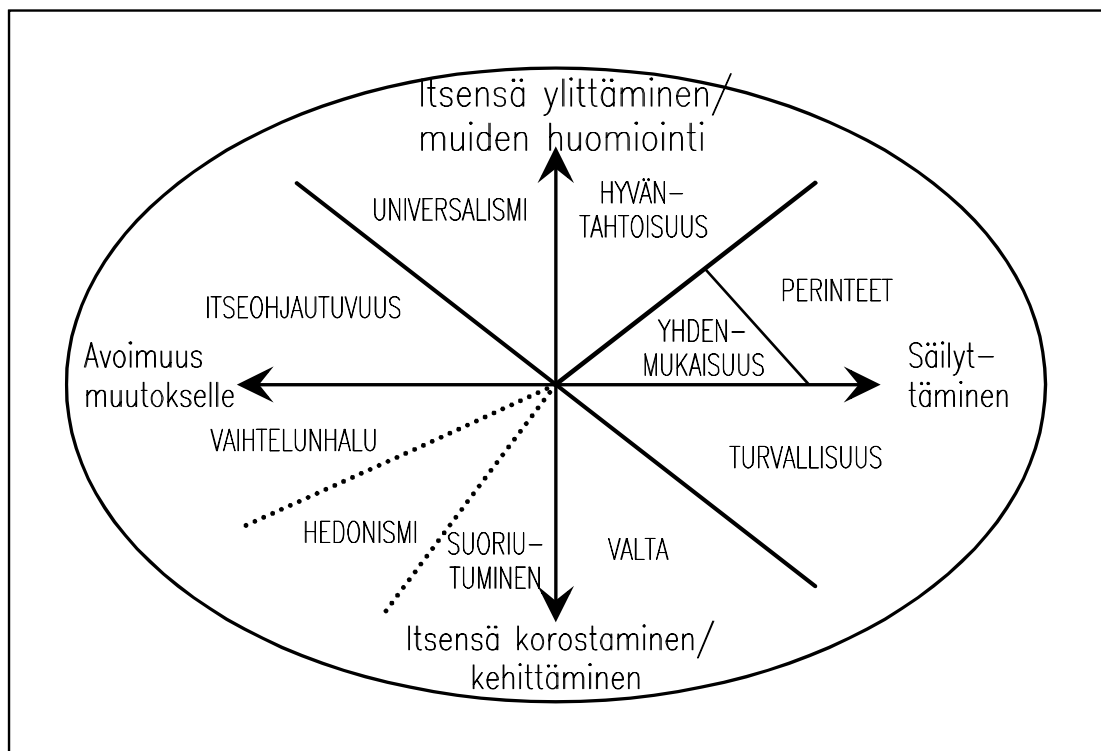
Ensimmäisen faktorin arvot liittyvät enimmäkseen niin sanotun yleisen hyvän tavoitteluun. Mukana on kuitenkin arvoja, jotka korostavat yksilöllisyyttä, joten ryhmä ei ole yhtä puhtaasti universaali, kuin Schwartzin arvomallin vastaava alue. Mielestäni kuitenkin esimerkiksi itsensä toteuttaminen ja itseluottamus voidaan tässä yhteydessä

nähdä itse asiassa välineinä, joiden kautta yleiseen hyvään voidaan pyrkiä. Tämän tulkintani perusteella nimesin faktorin universaaliarvoiksi.

Toisen faktorin nimesin perinteisarvoiksi, koska sen kasvatustavoitteet korostavat kasvattajan auktoriteettia ja yhteisön sääntöjen mukaista elämää, jossa yhteisö nähdään itseä tärkeämpänä. Mielestäni tämän faktorin kasvatustavoitteet vaikuttavat perinteisiltä, yleisesti hyväksytyiltä kasvatustavoitteilta, jotka siirtyvät opittuna perintönä sukupolvelta toiselle, ellei yksilö niitä erityisesti ryhdy kyseenalaistamaan.

Kolmannen faktorin kasvatustavoitteissa puolestaan tulee korostuneesti esiin monenlainen menestyminen ja kilpailu. Tämä faktori sai nimekseen suoriutumisarvot, sillä sen arvoja yhdistää mielestäni juuri suoriutuminen ja pyrkimys yksilönä vastata nyky-yhteiskunnan tehokkuuden ja osaamisen vaatimuksiin.

Kuvio 4-15: Schwartzin arvomalli (Schwartz 1992, 45 ja Puohiniemi 1993a, 27)



Oman tutkimuksen osalta syy arvomaailman tarkasteluun on pyrkimys selittää sillä vanhempien suhtautumista tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa, joten vaikka tarkoitus ei ole kattaa vastaajien koko arvoavaruutta, eikä vertailla muutosta ajan tai paikan suhteen, tarvitsin kuitenkin joitakin käsitteitä, joilla selittää kasvatustavoittei-

den ja vanhempien koulun tietotekniikan käyttöä koskevien asenteiden välisiä yhteyksiä. Nämä käsitteet löytyvät kuvion 4—15 mallin pysty- ja vaaka-akseleiden päistä ja Schwartzin (1992, 43—45) mukaan ne ovat arvojen motivaatiotaustoja.

Yhteensopivuus Schwartzin arvomallin kanssa tukee ajatusta, että kasvatustavoitteet kuvastaisivat vastaajien arvomaailmaa. Schwartzin tutkimuksessaan käyttämistä 56:sta arvosta (Schwartz 1992, 28—29) löytyy useita tämän tutkimuksen kasvatustavoitteita läheisesti vastaavia arvoja. Schwartz jäsentää arvoja kentällä, jonka ulottuvuudet ovat muiden huomiointi - itsensä korostaminen ja avoimuus muutokselle - säilyttäminen. Kuviossa 4—15 näkyy, miten näille ulottuvuuksille perustuva arvokenttä jakautuu sektoreihin siten, että kentän vastakkaisilla puolilla oleviin sektoreihin sijoittuvat arvot ovat Schwartzin (1992, 4—5) teorian mukaan toisiaan poissulkevia ja rinnakkaiset puolestaan toisiaan tukevia .

Schwartzin alkuperäisessä kuviossa pystyakselin yläpään motivaatiotausta on nimeltään Self-Transcendence, jonka Puohiniemi kääntää muiden huomiointiksi. Toinen mahdollinen käänös olisi itsensä ylittäminen, joka on näkökulmaltaan hieman erisävyinen. Akselin alapään motivaatiotausta on alkuperäisessä asussaan Self-Enchantment, ja Puohiniemen käänös on itsensä korostaminen. Enchantment -sanana voi kuitenkin kääntää myös kehittämiseksi, joka puolestaan antaa hyvinkin erilaisen käsitteellisen kuvan tästä motivaatiotaustasta. Ehkäpä itsensä korostaminen kuvaisi hyvinkin valtasektorin arvoja, mutta tässä tutkimuksessa se tuntuisi olevan suoraan käypä ainoastaan mainittaessa jo sinänsä käänökseltään kyseenalainen tovereiden suosio, jonka olen tulkinut valtakenttään kuuluvaksi. Itsensä korostaminen kuitenkin toimii itsensä kehittämistä paremmin vastakohtana pystyakselin toisessa päässä esiintyvälle itsensä ylittäminen/ muiden huomiointi motivaatiotaustalle.

Vertailun helpottamiseksi olen koonnut taulukkoon 4—4 Schwartzin mallin ja tämän tutkimuksen kasvatustavoitteiden ryhmittelyn yhteneväisyyksiä. Schwartzin tutkimuksessaan käyttämät arvot ovat alkuperäisessä englanninkielisessä asussaan, mutta arvokentissä olen käyttänyt samoja Puohiniemen suomenkielisiä vastineita kuin kuviossa 4—15.

Taulukko 4-4: Kasvatustavoitefaktorien ja Schwartzin mallin vertailua

Faktori 1: Universaaliarvot	Shwartzin arvo	ALUE ARVOKARTALLA
luonnosta huolehtiminen	protecting environment, unity with nature	UNIVERSALISMI
suvaitsevaisuus	broadminded	UNIVERSALISMI
itsensä toteuttaminen	choosing own goals	ITSEOHJAUTUVUUS
sukupuolten välinen tasa-arvo	equality	UNIVERSALISMI
luovuus	creativity	ITSEOHJAUTUVUUS
itseluottamus	self respect	ITSEOHJAUTUVUUS
Faktori 2: Perinteiset arvot		
siisteys ja huolellisuus	clean	TURVALLISUUS
tottelevaisuus	obedient	YHDENMUKAISUUS
terveet elämäntavat	healthy	TURVALLISUUS
isänmaallisuus	national security	TURVALLISUUS
uskonnollisuus	devout (hurskas)	PERINTEET
rehellisyys	honest	HYVÄNTAHTOISUUS
ahkeruus	self discipline (itsekontrolli)	YHDENMUKAISUUS
Faktori 3: Suoriutumisarvot		
hyvä koulumenestys,	successful	SUORIUTUMINEN
tieto ja osaaminen	capable, intelligent	SUORIUTUMINEN
kilpailuhenkisyys	ambitious	SUORIUTUMINEN
menestyminen harrastuksissa	successful	SUORIUTUMINEN
tovereiden suosio	social recognition, (social power)	VALTA

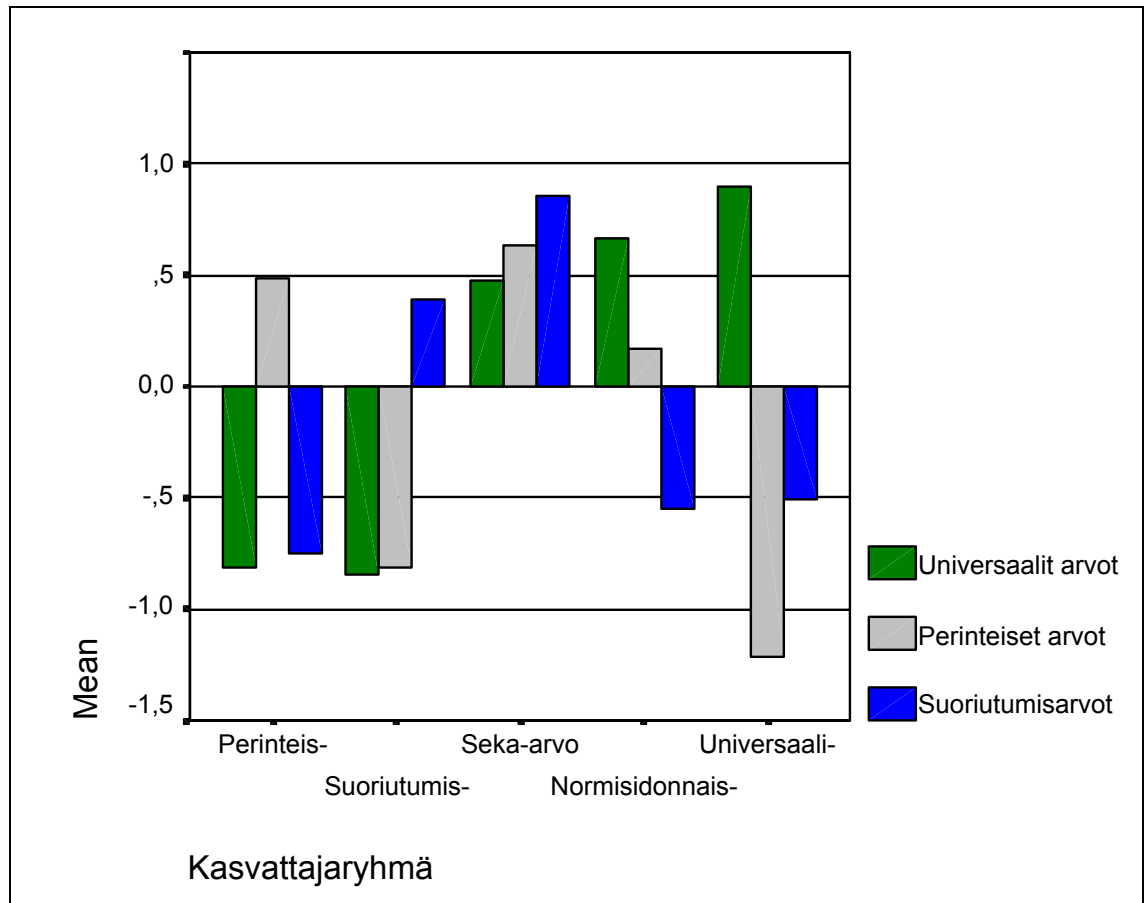
Schwartzin arvokentän kaikkiin kenttiin ei kasvatustavoitteita sijoitu. Tyhjiksi jäävät vaihtelunhalun ja hedonismin kentät, eikä valtakenttäänkään sijoitu kuin tovereiden suosio, joka sekkin on käänökseltään vahvasti tulkinnanvarainen. Schwartzin tutkimuksessa näihin kenttiin sijoittuu sellaisia arvoja kuin uskallus, vaihteleva ja jännittävä elämä, ja valtakenttään lisäksi auktoriteetti, hyvinvointi ja julkisen kuvan ylläpitäminen. Ilman kasvatustavoitteita jääviin kenttiin sijoittuvat arvot vaikuttavat sellaisilta, että olisi vaikea kuvitella niiden olevankaan, ainakaan tietoisesti, kasvatuksen tavoitteita, minkä vuoksi ei omaan kyselyyni kasvatustavoitelistaa laatiessani vastaavia kasvatustavoitteita mieleeni tullutkaan.

4.6 Vastaajien ryhmittely arvojen perusteella

Kasvatustavoitelistaa laatiessani oli mielessäni ollut joitakin kärjistettyjä "kasvattaja-tyyppejä", joiden arvostuksia olin yrittänyt arvailla ja listata. Tällöinhän olisi loogista

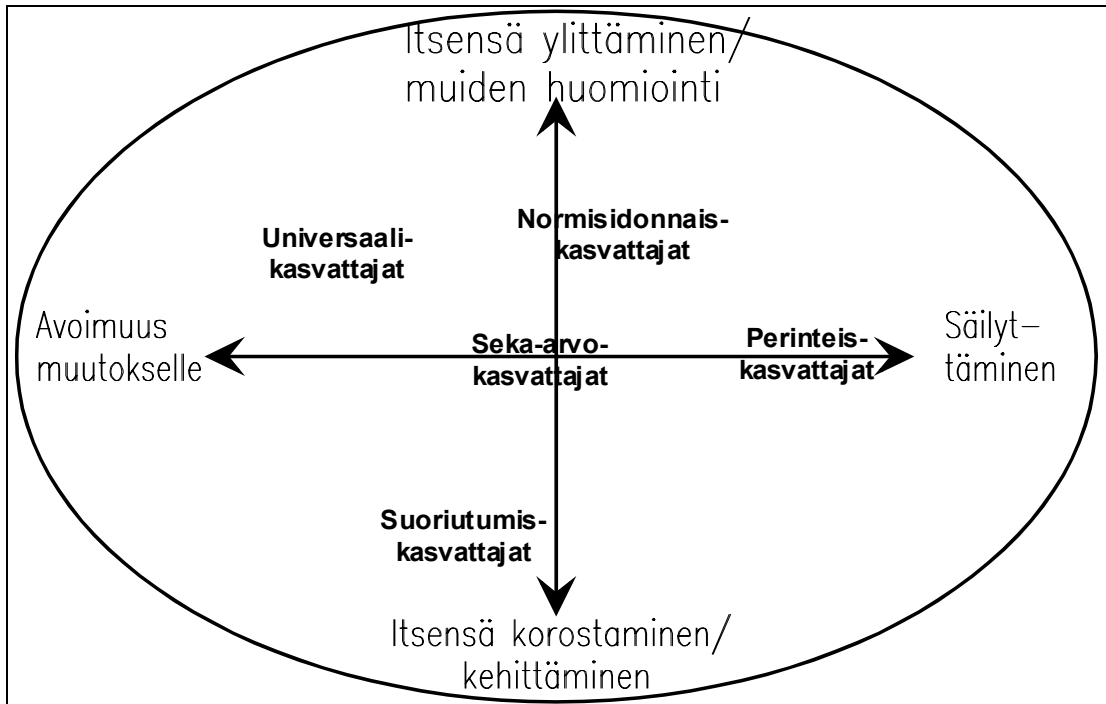
olettaa, että mikäli olisin onnistunut, myös vastauksista saisi ryhmiteltyä erilaisia vastaajatyyppiejä. Vastaajien ryhmittely viiteen ryhmään kasvatusarvoryhmien perusteella tuottaa kuviossa 4—16 nähtävän mallin. Erotteluanalyysin perusteella malli selittää ryhmäjäsennyden 99,3 prosentin varmuudella.

Kuvio 4-16: Kasvattajaryhmien arvorakenne



Kasvattajaryhmien nimeäminen on samoin ongelmallinen tehtävä kuin kasvatustavoitefaktorienkin nimeäminen. Tulevia kuvioita tarkastellessa olisikin hyvä aina välillä palata muistuttamaan mieleen alkuperäisiä kasvatustavoitteita ja niiden faktorianalyysin tuottamaa jakoa. Kuviossa 4—16 esitän kasvattajaryhmät nimettynä. Lisäksi olen muuttanut niiden keskinäistä esittämisjärjestystä tulevien analyysien tulosten kannalta mielekkäämmäksi.

Kuvio 4-17: Kasvattajaryhmien sijoittuminen Schwartzin arvomalliin



Ensimmäisen vastaajaryhmän olen nimennyt perinteiskasvattajiksi, koska sen jäsenet ovat puhtaimmin perinteisen arvoryhmän kannattajia sikäli, että heidän keskuudessaan muiden arvoryhmien keskiarvot jäävät alle nollan, kun konservatiiviarvot saavat keskiarvon 0,5. Leimaa antavaa on myös, että suoriutumisarvojen keskiarvo tässä ryhmässä on muihin ryhmiin verrattuna kaikkein alhaisin. Schwartzin arvomallissa (kuviot 4–17) tämä ryhmä näyttäisi sijoittuvan akselien suhteen siten, että se on motivaatioiltaan säilyttämisen ja muiden huomioinnin välimaastossa ollen kuitenkin lähempänä säilyttämistä.

Toisessa ryhmässä taas ainoastaan suoriutumisarvojen keskiarvo ylittää nollan ja universaalisarvojen keskiarvo on alhaisin kasvattajaryhmien välisessä vertailussa. Tämän ryhmän olen nimennyt siten suoriutumiskasvattajiksi. Ryhmän sijainti Schwartzin kentällä (kuviot 4–17) lienee itsestään selvä: suoriutumiskasvattajat sijoittuvat pystyakselin alapäähän, mutta kuitenkin sen vasemmalle puolelle osoittaen jonkinasteista valintaa mieluummin muutoksen kuin säilyttämisen suuntaan.

Kolmas ryhmä poikkeaa kaikista muista sikäli, että kaikkien arvoryhmien keskiarvot ovat nollaa suurempia. Olen nimennyt tämän ryhmän seka-arvokasvattajiksi, koska mielestäni Schwartzin arvokentän vastakkaisten puolten arvojen esiintyminen yhdes-

sä ei viesti niinkään moniarvoisuudesta, kuin siitä, että tämän ryhmän jäsenillä on meneillään arvojen murrosvaihe, jossa erilaisten arvojen painotukset ovat muuttumassa; uusia arvoja on jo omaksuttu, mutta niille vastakkaisista ei ole vielä luovuttu. Tätä tulkintaa tukevat myöhemmin esitettävät kasvattajaryhmien ja koulutuksen väliset yhteydet.

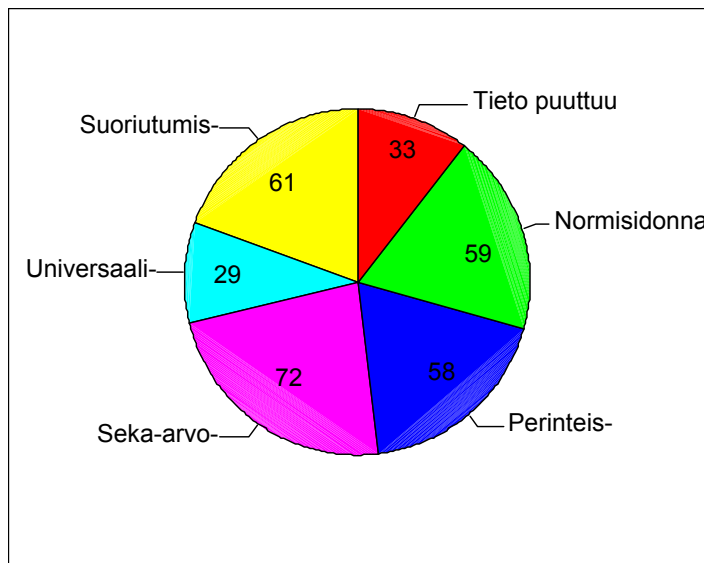
Neljännän kasvattajaryhmän nimeäminen tuotti minulle erityisiä vaikeuksia. Ensimmäinen mieleen tuleva nimitys olisi ollut universaalikasvattajat, sillä näiden arvojen keskiarvo on tämän ryhmän keskiarvoista korkein (0,7). Viidennessä kasvattajaryhmässä se on kuitenkin vielä korkeampi (0,9) ja ryhmässä ainoa nollan ylittävä keskiarvo. Universaalikasvattajaksi täytynee siis nimetä viides ryhmä, joka myös sijoittuu Schwartzin arvokentällä lähimmäksi muutokselle avoimuutta (kuvio 4—17).

Neljännän ja viidennen kasvattajaryhmän huomattavin ero on perinteisarvojen keskiarvossa, joka on neljännessä ryhmässä 0,2 ja viidennessä ryhmässä niinkin alhainen kuin -1,2 (koko mallin alhaisin keskiarvo). Kun neljännessä ryhmässä näyttäisivät yhdistyvän toisaalta universaalit, yleiseen hyvään tähtäävät arvot ja toisaalta perinteiset, säilyttävät arvot, päätin nimetä sen — ehkä osin harhaanjohtavan tuntuisesti — normisidonnaiskasvattajiksi. Tätä valintaa voi kuitenkin puolustella sillä, että universaalien arvojen suosiota tässä ryhmässä selittäisi yhteiskunnassa yleinen siirtymä sellaisten arvojen, kuin luonnon säilyminen turmeltumattomana ja tasa-arvo ihmisten välillä, suuntaan (Pesonen ym. 1993, 148 ja 163) ja siis ryhmän jäsenten halu olla jyrkästi poikkeamatta laajemmin vallalla olevista arvoista. Ryhmän voisi sijoittaa Schwartzin arvokentän pystyakselin yläpäähän, mutta akselin oikealle puolelle (kuvio 4—17). Motivaationa olisi siis kylläkin muiden huomiointi, mutta puolestaan enemmän säilyttäminen kuin avoimuus muutokselle.

4.7 Kasvattajaryhmien kuvailua

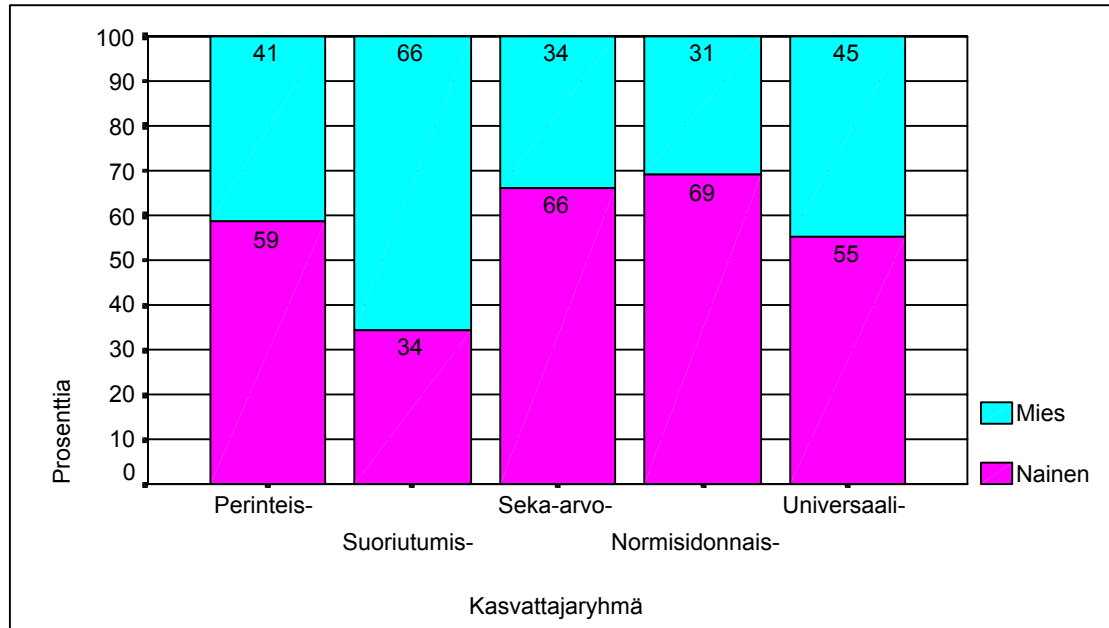
Kuvio 4—18 osoittaa kuinka monta vastaajaa kuhunkin kasvattajaryhmän sijoittuu. Noin kymmenesosa vastaajista ei voida ryhmitellä puuttuvien tietojen vuoksi. Suurimmaksi ryhmäksi osoittautuu seka-arvoisten ryhmä ja pienimmäksi universaalikasvattajien ryhmä.

Kuvio 4-18: Vastaajien jakautuminen kasvattajaryhmiin (N)



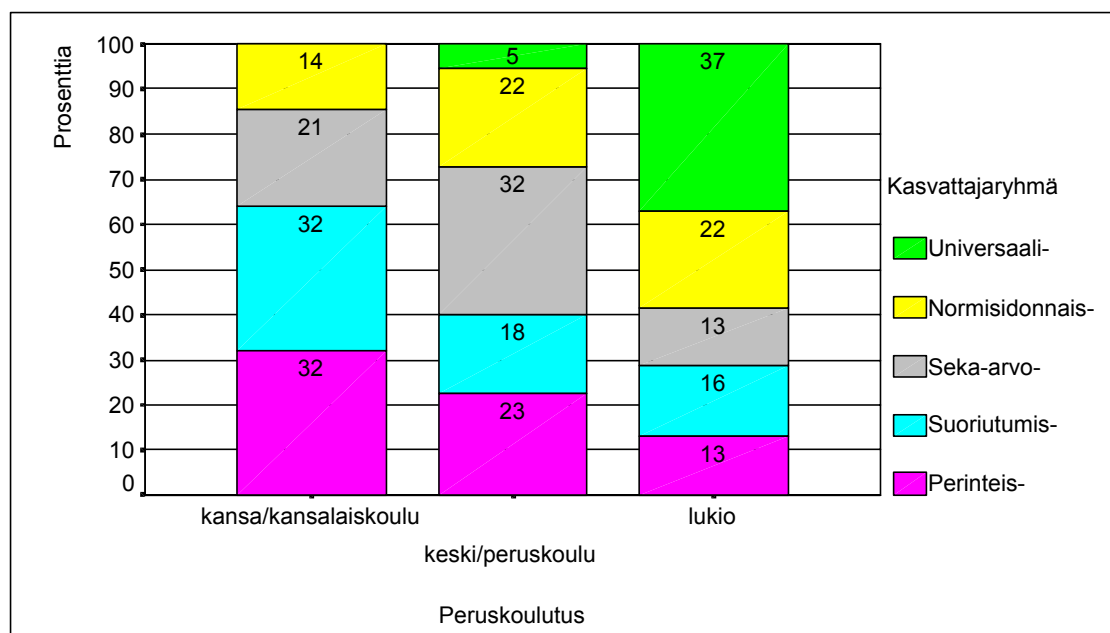
Ryhmät poikkeavat toisistaan sukupuolittaisen jakauman suhteen tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($p=0,001$ ja $df =4$). Kuvio 4—19 näemme, että melko tasainen sukupuolijakauma on perinteis- ja universaalikasvattajien ryhmässä. Ainoa selvästi miesenemmistöinen ryhmä on suoriutumiskasvattajat. Lähes samassa määrin naisenenemmistöisiä ovat puolestaan seka-arvo- ja normisidonnaisryhmät.

Kuvio 4-19: Kasvattajaryhmien sukupuolijakaumat (N 277)



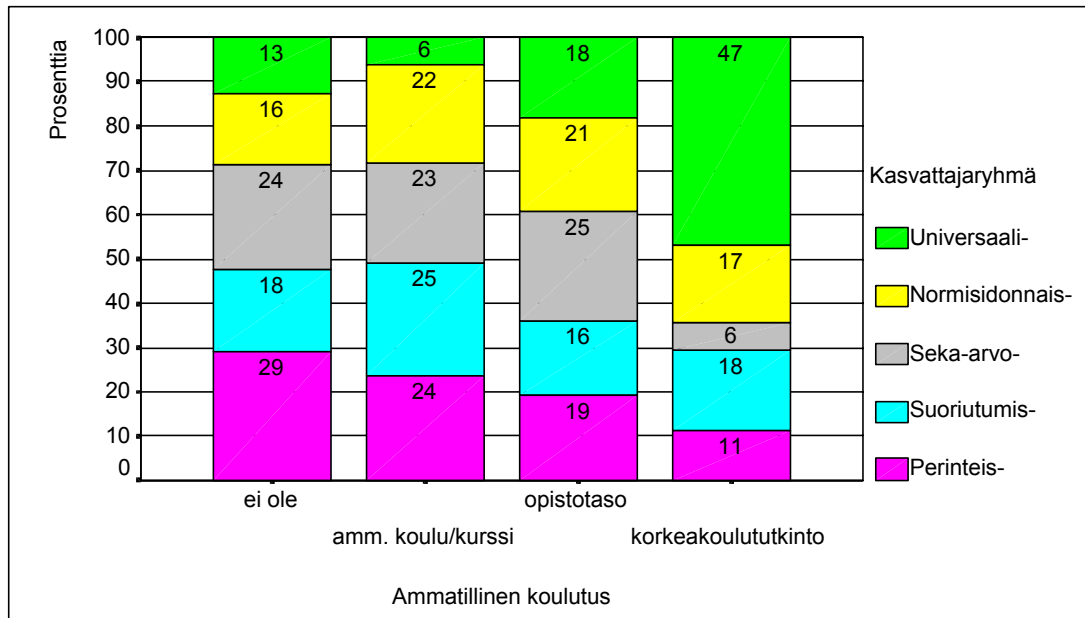
Peruskoulutuksen eri luokissa tarkasteltuna kasvattajaryhmät muodostavat mielenkiintoisen kuvion (kuvio 4—20). Koulutuksen lisääntyessä perinteiskasvattajien ja suoriutumiskasvattajien osuus pienenee huomattavasti. Peruskoulutuksen luokissa siirtymä ensimmäisestä luokasta toiseen vähentää selvimmin edellä mainittujen ryhmien osuutta. Seka-arvokasvattajien ja normisidonnaiskasvattajien osuus puolestaan kasvaa ja tällä peruskoulutustasolla tulee mukaan myös universaalikasvattajien ryh-

Kuvio 4-20: Kasvattajaryhmät peruskoulutuksen mukaan (N 278)



mä. Koulutuksen lisääntyminen näyttäisi siis ensin aiheuttavan arvojen sekaannusta, joka koulutuksen yhä lisääntyessä jäsentyy siten, että suoriutumis- ja perinteisarvot osin korvautuvat normisidonnaisuudella ja lopulta universaaliarvoilla. Riippuvuus on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p=0,000$ ja $df=8$).

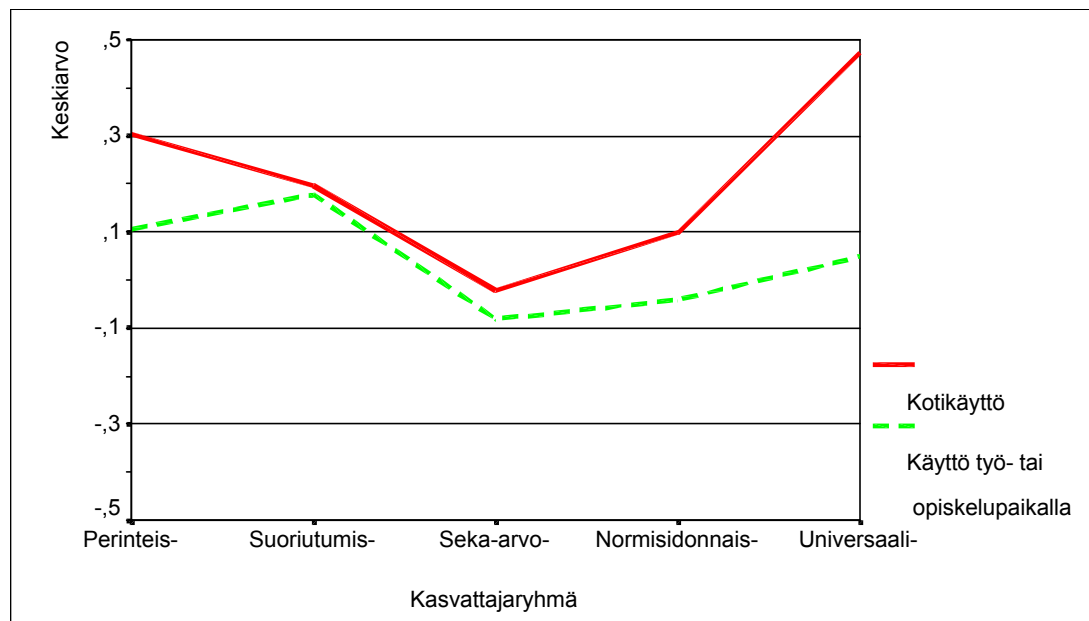
Kuvio 4-21: Kasvattajaryhmät ammatillisen koulutuksen mukaan



Ammatillisen koulutuksen luokissa (kuvio 4—21) nähdään samansuuntainen tendenssi kasvattajaryhmien edustuksessa kuin peruskoulutuksen mukaisessa tarkastelussakin. Seka-arvoisten osuus ei kuitenkaan ammatillisen koulutuksen mukaan vaihtelee juurikaan, ennen kuin siirryttäessä korkeakoulututkinnon suorittaneisiin. Korkeakoulututkinnon suorittaneista onkin lähes puolet universaalikasvattajia, joten heitä on noin kaksi ja puolikertainen määrä opistotason koulutuksen saaneisiin verrattuna. Ammattikoulun tai ammatillisen kurssin käyneiden keskuudessa taas normisidonnaiskasvattajien ja suoriutumiskasvattajien osuudet ovat suuremmat kuin muissa koulutusryhmissä. Vähäiseen koulutukseen liittyy ennen kaikkea perinteiskasvattajien suuri osuus, mikä oli havaittavissa jo peruskoulutuksen mukaisessa jaottelussakin. Kasvattajaryhmään kuulumisen riippuvuus ammatillisesta koulutuksesta on myös tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p=0,001$ ja $df=12$), mutta merkitsevyys ei ole tilastomatemattisesti pitävä, sillä yhden solun jakauma (ei ammatillista koulutusta, universaalikasvattajat) jää liian pieneksi ($N=2$).

Koulutuksella osoittautuu kuitenkin tässäkin tutkimuksessa olevan selvä vaikutus henkilön arvoihin. Puohiniemen mukaan sosiaalisten ryhmien välillä onkin havaittavissa selviä eroja niin arvoissa kuin asenteissakin ja vaikka eroja selittävät parhaiten ikä, koulutus ja sukupuoli, on sosiaalisella asemallakin merkityksensä. Sosiaalisen aseman vaikutusta tosin on usein vaikea erottaa koulutuksen vaikutuksista, sillä usein hyvä koulutus johtaa myös hyvään sosiaaliseen asemaan. Hyvä koulutus on kuitenkin se tekijä, joka lisää itseohjautuvuutta ja intellektuaalista joustavuutta, ei niinkään sosiaalinen asema. (Puohiniemi 1993, 27)

Kuvio 4-22: Kasvattajaryhmien tietokoneen käyttö



Kotikäyttö $F(4,173)=1,4$ $p=0,224$ / Käyttö työ- tai opiskelupaikalla $F(4,199)=0,5$ $p=0,724$

Eri kasvattajaryhmien välillä on eroja myös tietokoneen kotikäytössä sekä työ- tai opiskelupaikkakäytössä. Työ- tai opiskelukäyttöä ja kotikäyttöä eri kasvattajaryhmillä verratakseni olen standardoinut muuttujat siten, että niiden keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi. Standardoitujen summamuuttujien keskiarvot eri kasvattajaryhmillä eivät yksisuuntaisen varianssianalyysin mukaan poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi, mutta kuvioista 4–22 näemme, että tässä aineistossa kasvattajaryhmät eroavat kuitenkin toisistaan esimerkiksi siten, että suoriutumiskasvattajilla ja seka-arvokasvattajilla koti- ja työkäytön keskiarvot ovat hyvin lähellä toisiaan, kun muilla ryhmillä nämä keskiarvot poikkeavat toisistaan selvästi. Suurin ero koti- ja työkäytön välillä on universaalikasvattajilla, joilla kotikäytön keskiarvo on lähes 0,5 ja työkäytön vain hieman yli nollan. Kotikäytön keskiarvo on myös muihin ryhmään verrattuna

kaikkein korkein. Työkäytön arvollaan universaalikasvattajat sijoittuvat keskimmäiseksi muihin ryhmiin nähden. Vähiten tietokonetta sekä kotona että työ- tai opiskelupaikalla ovat käyttäneet seka-arvokasvattajat. Suoriutumiskasvattajat puolestaan ovat käyttäneet kasvattajaryhmistä eniten tietokonetta työ- tai opiskelupaikalla.

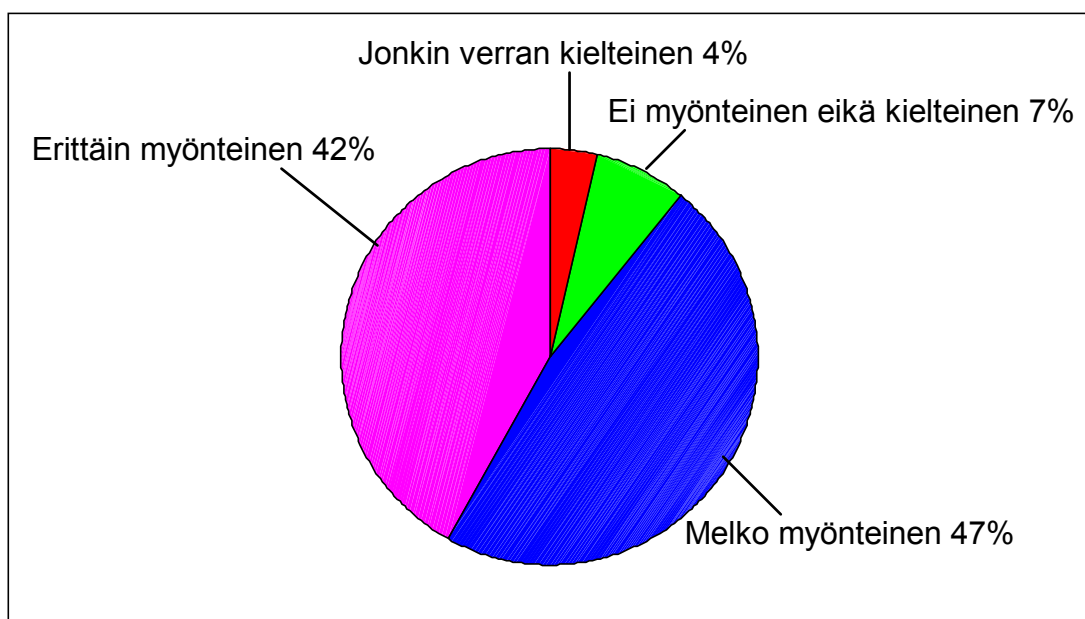
5. Suhtautuminen tietokoneen käyttöön kouluopetuksessa ja siihen vaikuttavat tekijät

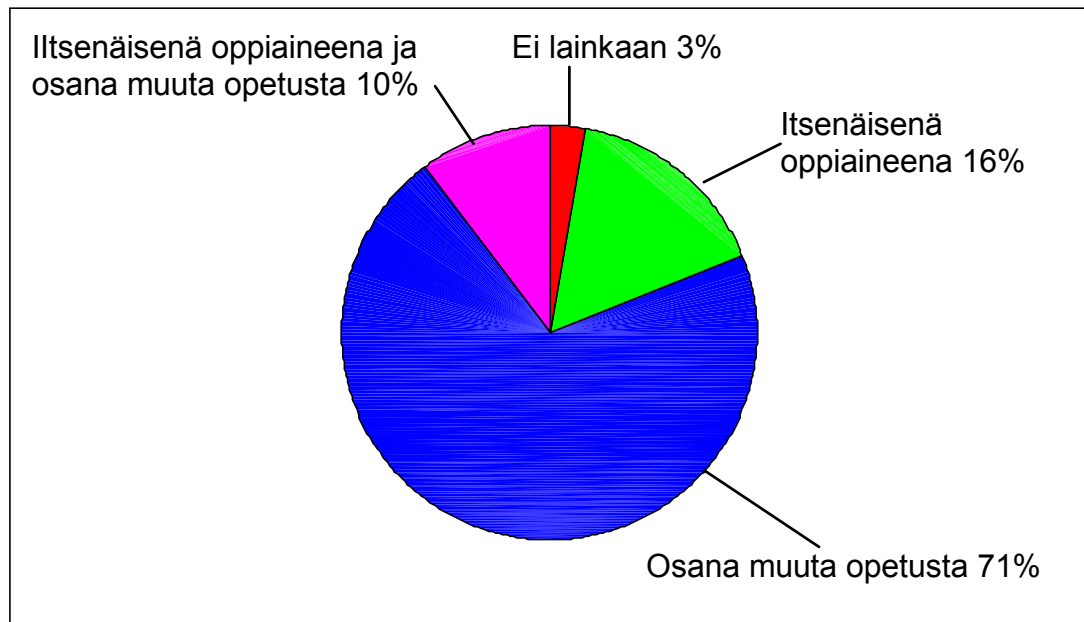
5.1 Mielenpitoet tietokoneen käytöstä

Suora kysymys siitä, miten myönteisesti tai kielteisesti vastaaja katsoo suhtautuvansa tietokoneen käyttöön ala-asteen opetuksessa osoitti, että yhdeksän kymmenestä vastaajasta ilmoittaa suhtautuvansa tietokoneen koulukäyttöön myönteisesti (kuviot 5—1). Tämän perusteella voisi ajatella, että mihinkään analyysiin on turha ryhtyä, kun eroja suhtautumisessa ei juurikaan ole. Tämänkaltaisessa kysymyksessä kuitenkin törmätään usein niin sanottuun onnellisuusmuuriin, joka tarkoittaa sitä, että vastaajat ovat taipuvaisia vastaamaan siten, kuin katsovat olevan sosiaalisesti suotavaa.

Tietotekniikkaa käytetään työelämässä jo lähes alalla kuin alalla ja edes jonkinasteinen tietokoneen käytön hallinta tuntuu olevan opiskelunkin perusedellytys. Näin ollen tietotekniikan koulukäytön vastustaminen saattaa vastaajien mielestä tuntua edistyksen jarruttamiselta ja tärkeiden taitojen oppimisen estämiseltä. Vaikka vastaaja ei todellisuudessa olisikaan vakuuttunut tietotekniikan koulukäytön hyödyllisyydestä, ei hän aina tohdi vastata täysin tuntemustensa mukaan. Toisaalta tämän tyyppinen kysymys panee vastaajan itse muodostamaan myönteisyys—kielteisyyssasteikon ja sijoittamaan sille oman näkemyksensä, mikä tuottaa tietenkin vastauksia, jotka eivät itse asiassa ole keskenään vertailukelpoisia.

Kuvio 5-1: Suhtautuminen tietotekniikan käyttöön opetuksessa (suora kysymys)

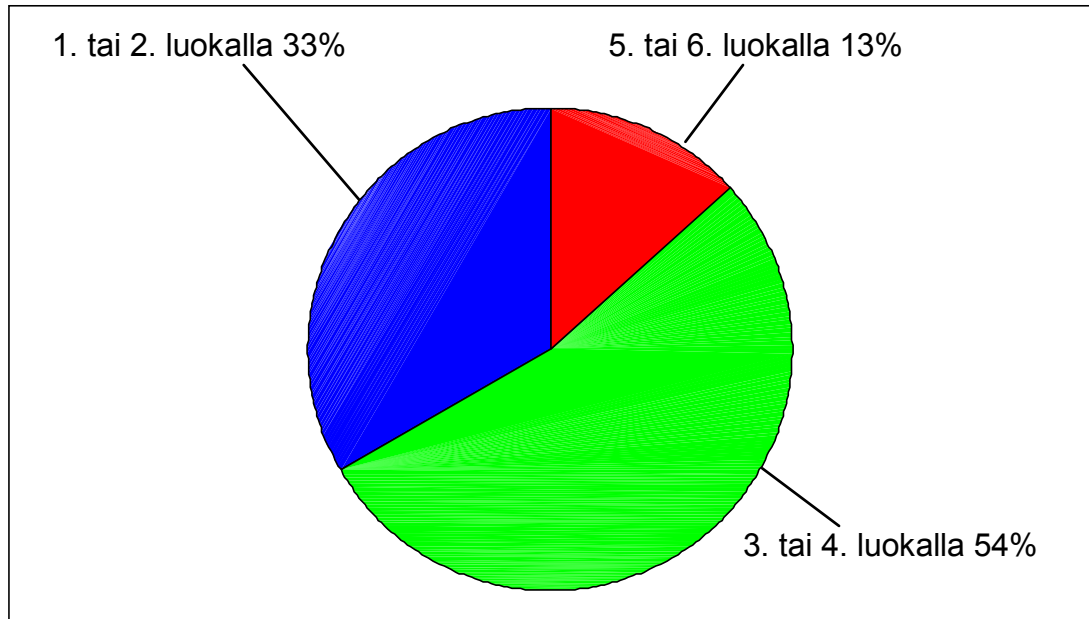


Kuvio 5-2: Miten tietotekniikkaa voisi käyttää

Keskenään paremmin vertautuvia vastauksia saadakseni olen kysynyt myös konkreettisempia tietokoneen koulukäyttöön liittyviä kysymyksiä. Mielestäni asennoitumisen kognitiivista puolta valottaa esimerkiksi se, millä tavoin vastaaja soisi tietotekniikkaa koulussa käytettävän. Tätä asiaa koskevaan kysymykseen saadut vastaukset jakautuvat kuvion 5—2 esittämällä tavalla.

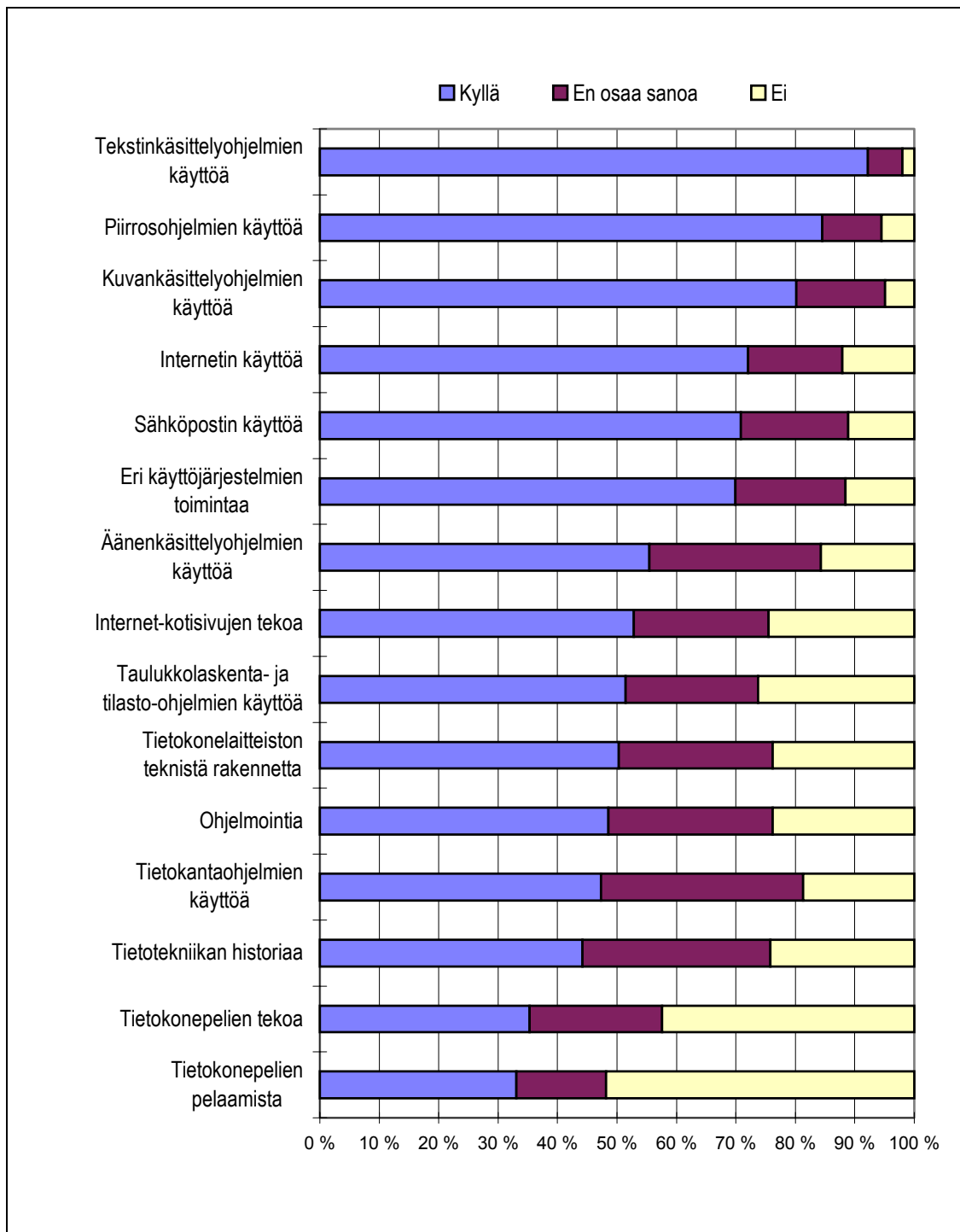
Suosituimmaksi vaihtoehdoksi osoittautui käyttää tietotekniikka muun opetuksen välineenä. Vain kymmenesosa vastaajista soisi tietotekniikkaa hyödynnettävän sekä omana oppiaineenaan että muiden aineiden osana. Tämän asian suhteen eivät naiset ja miehet eronneet toisistaan.

Sukupuolet eivät myöskään eronneet toisistaan sen suhteen, millä luokalla vastaajat soisivat tietokoneenkäytön aloitettavan. Tämän asian suhteen yli puolet vastaajista oli yksimielisiä siitä, että tietokoneenkäyttö tulisi aloittaa kolmannella tai neljännellä luokalla (kuvio 5—3).

Kuvio 5-3: Milloin tietotekniikan käytön voisi aloittaa

Vastaukset siihen, mitä tietotekniikan opetuksessa tulisi opettaa, olen järjestänyt preferenssijärjestykseen (kuvio 5—4). Järjestyksessä suosituimmaksi opetusaiheeksi tietotekniikan opetuksessa nousi tekstinkäsittelyohjelman käyttö. Tämä onkin hyvin ymmärrettävää — onhan tekstinkäsittely meille useimmille tietokoneen ensimmäinen hyödyllinen käyttötarkoitus.

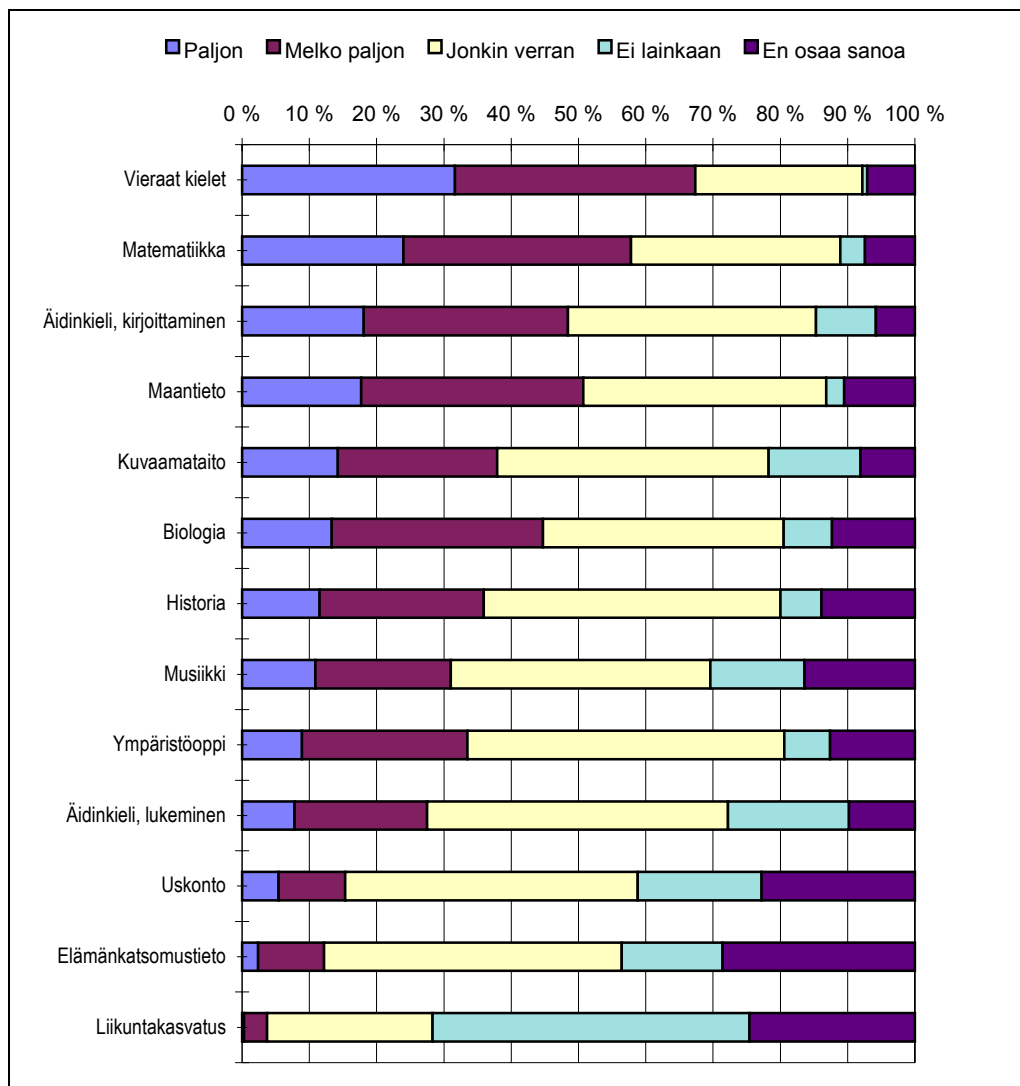
Kuvio 5-4: Tietotekniikan opetukseen tulisi sisällyttää



Juuri hyödyllisyyteen ja asiallisuuteen näyttävät tähtäävän muutkin suositut aiheet tietotekniikan opetuksessa. Merkillepantavaa on se, että tietokonepelien pelaamisen ohella myös pelien tekeminen, joka siis itse asiassa tapahtuu ohjelmoimalla, ja internet-kotisivujen tekeminen ovat saaneet osakseen selvää epäsuosiota. Jopa viidennes

vastanneista vastustaa kotisivujen tekemisen opetusta, lähes puolet pelien tekemistä ja puolet pelaamista. Tietokantaohjelmien käyttö, tietotekniikan historia, ohjelmointi ja äänenkäsittelyohjelmien käyttö ovat herättäneet suurinta epätietoisuutta: näissä vaihtoehdoissa on noin kolmannes vastaajista valinnut vaihtoehdon ”en osaa sanoa”.

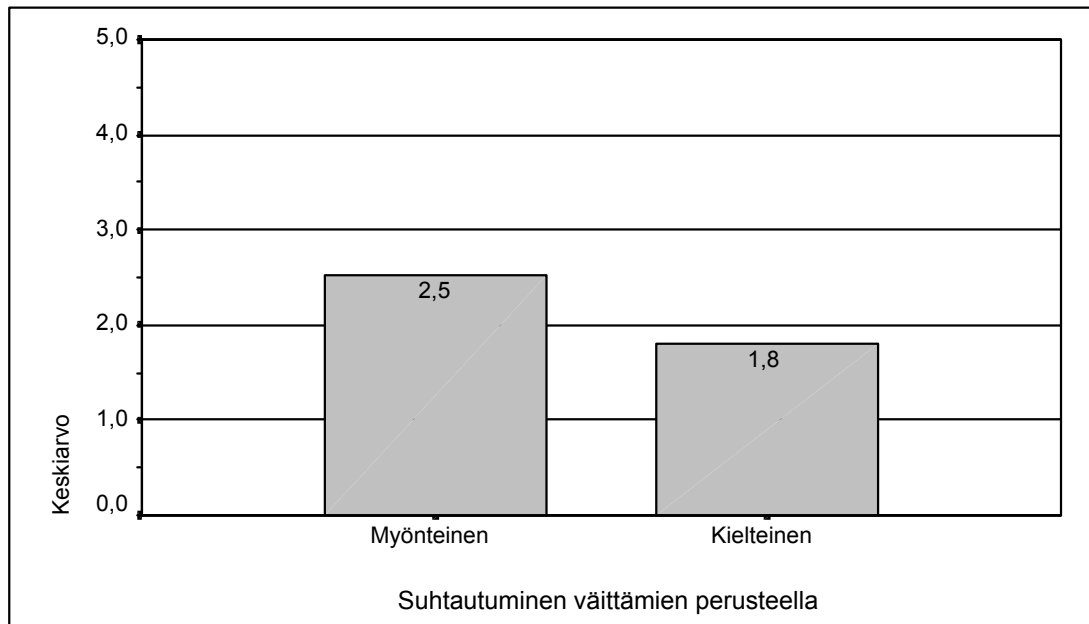
Kuvio 5-5: Tietotekniikan käytön suotavuus oppiaineissa



Vastaajien näkemykset siitä, missä oppiaineissa ja kuinka paljon tietotekniikkaa tulisi käyttää, ovat preferenssien mukaisessa järjestyksessä kuviossa 5—5. Suosituimmiksi nousivat tässä vieraat kielet, matematiikka ja äidinkielen kirjoittaminen. Vähiten tietotekniikkaa katsottiin voivan käyttää liikuntakasvatuksessa, elämäkatsomustiedossa ja uskonnossa. Nämä aineet ovat myös herättäneet suurinta epätietoisuutta vastaajien keskuudessa.

Väittämien perusteella mielipiteissä tietotekniikan käytön vaikutuksista oli eroja. Kuviossa 5—6 nähdään esitettyjen väittämien perusteella myönteistä ja kielteistä suhtautumista tietotekniikan käytön vaikutuksista kuvaavien summamuuttujien keskiarvot.

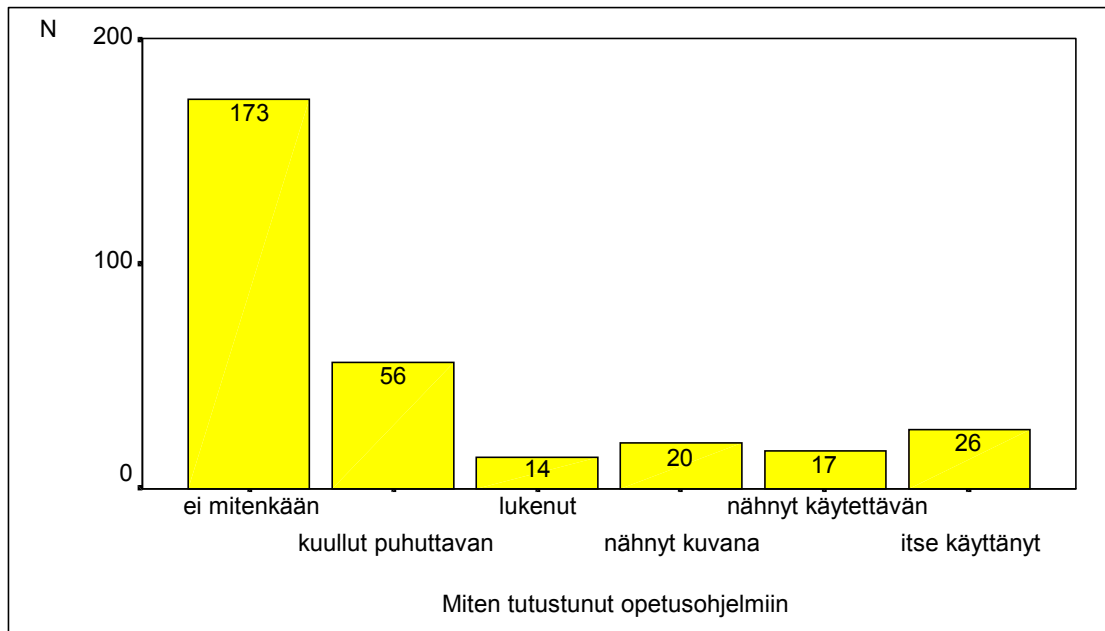
Kuvio 5-6: Myönteisten ja kielteisten tietotekniikan käytön seurauksia koskevien väittämien keskiarvot



Näin tarkasteltuna kielteinen suhtautuminen ei ole lainkaan niin vähäistä, kuin esimerkiksi suoran, suhtautumista koskevan, kysymyksen vastaukset antaisivat ymmärtää. Kun suoran kysymyksen perusteella noin yhdeksän kymmenestä vastasi suhtautuvansa tietotekniikan koulukäyttöön melko tai erittäin myönteisesti eikä kukaan vastannut suhtautuvansa erittäin kielteisesti, on tässä tarkastelussa selvästi nähtävissä myös kielteistä suhtautumista.

Kun tarkastellaan sitä, miten vastaajat ovat tutustuneet ala-asteikäisille tarkoitettuihin tietokone-opetusohjelmiin (kuvio 5—7), käy ilmi, että yli puolella vastaajista ei ole niistä minkäänlaista kokemusta. Viidennes vastaajista on kuullut puhuttavan opetusohjelmista ja vain alle kymmenesosa on itse käyttänyt opetusohjelmia. Tätä tarkastelua varten olen muuntanut vastausten arvot vain yhden muuttujan eri arvoiksi. Kun mielestäni tutustumistapavaihtoehdot ovat kysymyksessä hierarkkisessa järjestyksessä faktuaalisuutta ja omakohtaisuutta ajatellen, olen poiminut vastauksista vain hierarkialtaan korkeimman vaihtoehdon.

Kuvio 5-7: Tutustuneisuus ala-asteikäisille tarkoitettuihin opetusohjelmiin

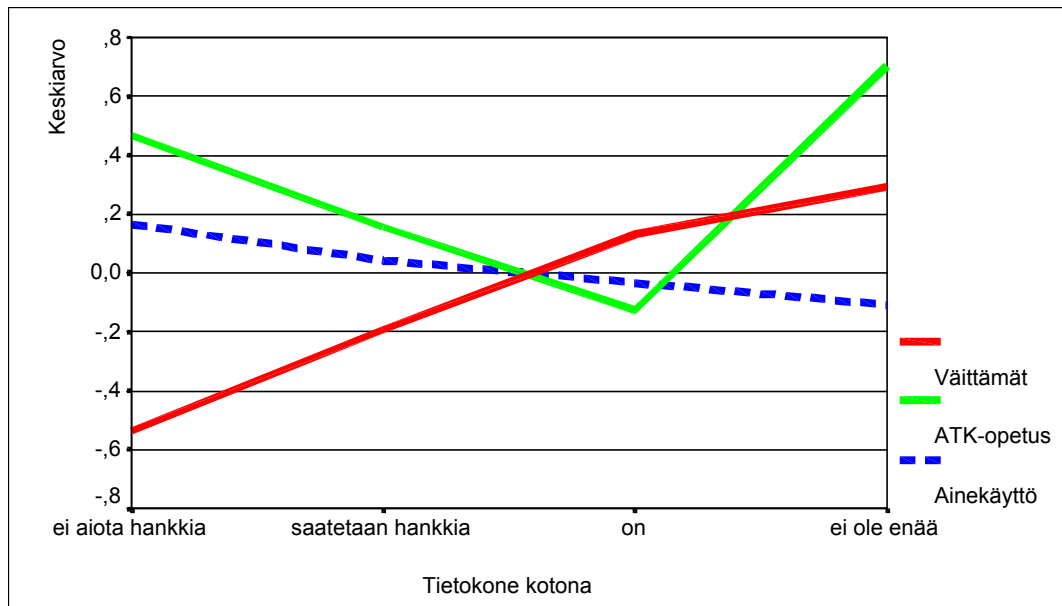


Näyttäisi siltä, että vastaajien käsitykset tietotekniikan koulukäytön suotavasta tavasta, aloitusajankohdasta ja laajuudesta sekä tietotekniikan opetuksen sisällöstä perustuvat ainakin osin vastaajien mielikuviin, ja niiden voi sikäli tulkita ilmentävän paitsi asenteen kognitiivista, myös affektiivista komponenttia.

5.2 Oma tietokoneenkäyttö ja suhtautuminen tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa

Vastaajien näkemyksiä tietotekniikan suotavasta käytöstä kouluopetuksessa kuvaavat luvussa 3.2 esitellyt standardoidut summamuuttujat. Väittämät–summamuuttuja kuvaa vastaajan käsityksiä tietotekniikan koulukäytön seurauksia koskevien väittämien paikkansapitävyydestä. ATK–opetus –summamuuttujan arvo on sitä suurempi, mitä useampia osa-alueita vastaaja soisi sisällytettävän ATK–opetukseen ja mitä harvempia alueita hän sulkisi siitä pois. Sitä, kuinka monessa oppiaineessa ja kuinka paljon vastaaja soisi tietotekniikkaa hyödynnettävän, kuvaa puolestaan ainekäyttö–summamuuttuja. Näiden kolmen standardoidun summamuuttujan suurempi arvo kuvaa myönteisempää suhtautumista tietotekniikan koulukäyttöön, ja kunkin keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi.

Kuvio 5-8: Myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan sen mukaan, onko kotona tietokone.



Väittämät $F(3,300)=3,8$ $p=0,011$ / ATK-opetus $F(3,282)=3,5$ $p=0,015$ / Ainekäyttö $F(3,278)=0,2$ $p=0,878$

Tarkasteltaessa suhtautumista kuvaavien summamuuttujien keskiarvoja kotitietokoneen olemassaoloa koskevan muuttujan luokissa (kuvio 5—8) nähdään, että se, onko kotona tietokone, tuo esiin kiinnostavaa vaihtelua kaikissa kolmessa summamuuttujassa. Varianssianalyysin mukaan vaihtelu tosin on tilastollisesti merkitsevää vain väittämiä ja ATK-opetusta koskevien summamuuttujien osalta. Lisäksi täytyy ottaa huomioon, että vastaajista sellaisia, joilla on aiemmin ollut tietokone kotona, mutta ei ole enää, on vain kuusi ja niitäkin, joilla konetta ei ole, eikä aiota hankkia on vain kymmenkunta.

Väittämien perusteella myönteisimmin suhtautuvat tietotekniikan koulukäyttöön ne, joilla on ollut kotona tietokone, mutta ei ole enää. Kielteisimmin puolestaan väittämien perusteella suhtautuvat vastaajat, joilla konetta ei ole, eikä sellaista aiota kotiin hankkia. Kotitietokoneen omistavien ja niiden, joilla konetta ei enää ole välinen hienoinen ero suhtautumisessa väittämien perusteella saattanee johtua siitä, että kotitietokoneen menettäminen on ollut vastentahtoista ja näin ajatellen jälkikäteen muisteltuna saatu hyöty näyttäytyisi selvempänä ja haitoilla puolestaan olisi taipumus unohtua.

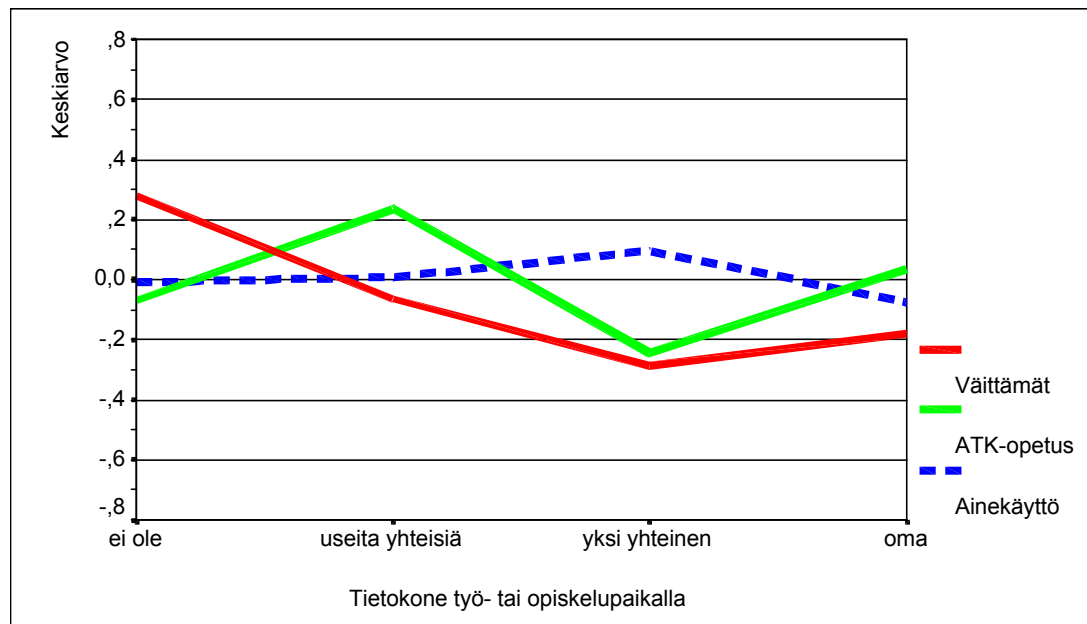
Mistä sitten johtuu se, että kotitietokoneen omistavat ovat olleet vähiten innokkaita liittämään ATK-opetukseen useita aihealueita? Ehkä vanhemmat ajattelevat, että lapset oppivat monia asioita jo kotona, jolloin niiden kertaaminen koulussa olisi oppilaille ikävystyttävää. Toisaalta selitys voi löytyä myös siitä, että kun tietokone on vanhemmalle itselleen välineenä tuttu mahdollisuuksineen ja rajoituksineen, hän pystyy kriittisemmin arvioimaan kysymyksessä esitettyjen aihealueiden tarpeellisuutta.

Ensimmäistä selitystä tukee se, että kaikkein innokkaimmin useita aihealueita ATK-opetukseen liittäisivät ne, joilla on aiemmin ollut kotitietokone. Tässä ryhmässähän kotitietokoneen menettäminen on vienyt mahdollisuuden tutustua kotona lomakkeessa mainittuihin aihealueisiin, joten vastaajat ilmeisesti näkevät sen sitä tärkeämpänä kouluopetuksen osana. Tätä ajatuskulkua tukee myös ryhmien ”ei aiota hankkia” ja ”saatetaan hankkia” välinen ero: laajaan ATK-opetukseen nähdään enemmän tarvetta, kun konetta ei kotiin ole tulossakaan.

Kuvion 5–8 perusteella herää myös kysymys, miksi tietotekniikan käyttöä tavanomaisten oppiaineiden opetuksessa suotaisiin sitä vähemmän, mitä myönteisemmin tietotekniikan käyttöön suhtaudutaan väittämien perusteella. Kun myönteisyys väittämien perusteella näyttäisi liittyvän tietotekniikan tuttuuteen vastaajalle, ei lienee perusteetonta ajatella, että tietotekniikan tutuksi tuleminen tuo esiin myös sen rajoitukset. Lisäksi tässäkin saattavat vanhemmat ajatella, että lapset käyttävät tietokonetta tarpeeksi kotona, eivätkä toivo sen saavan suurempaa roolia koulussa, kenties muiden asioiden kustannuksella.

Koulun tietotekniikkaan suhtautumisen tarkastelu sen mukaan, onko vastaajalla työ- tai opiskelupaikalla käytössään tietokone (kuvio 5—9) tuo selitysten etsimiseen aivan uusia ulottuvuuksia verrattuna kotitietokoneen olemassaolon ja suhtautumisen yhteyksiin. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei ole ATK-opetuksen eikä oppiainekäytön keskiarvojen vaihtelussa vaan ainoastaan väittämien keskiarvoissa. Nyt kuitenkin myönteisyyttä väittämien perusteella kuvaava keskiarvokäyrä muodostaa täysin päinvastaisen käyrän verrattuna kuvioon 5—8.

Kuvio 5-9: Myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan sen mukaan, onko työ- tai opiskelupaikalla tietokone



Väittämät $F(3,295)=4,9$ $p=0,002$ / ATK-opetus $F(3,275)=1,8$ $p=0,149$ / Ainekäyttö $F(3,273)=0,3$ $p=0,847$

Väittämiin perustuen myönteisimmin tietotekniikan koulukäyttöön suhtautuvat ne vastaajat, joilla ei ole käytössään tietokonetta työ- tai opiskelupaikalla (kuvio 5—9). Kielteisimmin suhtautuvat vastaajat, joilla työ- tai opiskelupaikalla on yksi tietokone yhteisessä käytössä muiden henkilöiden kanssa. Nämä vastaajat myös näkevät ATK-opetuksen aihealueiden perusteella tietotekniikan käytön vähiten suotavaksi. Kuviossa esitetyistä yhteyksistähän vain väittämiä koskeva on tilastollisesti merkitsevä, mutta mielestäni ainekäytön ja ATK-opetuskäytön välinen ristiriita on merkillepantava. Ilmeisesti nämä tietotekniikan erilaiset käyttötavat jakavat mielipiteitä niin, että ne koetaan toisilleen vaihtoehtoisina.

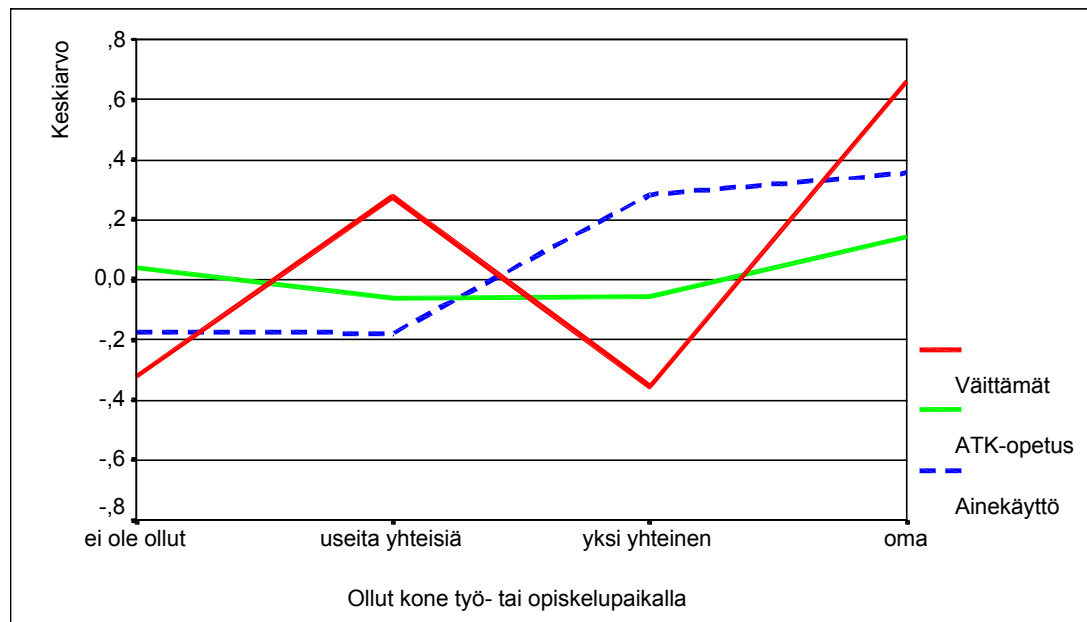
Kun tietokoneen läheisyys kotioloissa näyttää lisäävän myönteisyyttä väittämien mukaan tarkasteltuna, on asia päinvastoin kodin ulkopuolella. Kielteisimmin suhtautuvat ne, joilla on työ- tai opiskelupaikalla käytössään yksi yhteiskäytössä oleva tai henkilökohtainen kone. Läheisyyden suhteen voi tietenkin pohtia, kumpi yhteiskäytön tapa osoittaa enemmän tietokoneen läheisyyttä, yksi jaettu kone vai useita yhteiskäyttöisiä koneita.

Havaintojen pohjalta tulee mieleen, että tietokoneen kotikäytön ja työ- tai opiskelukäytön luonteessa täytynee olla perustavanlaatuinen ero. Eräs tällainen ero on tietenkin se, että kotona tietokone palvelee paitsi työ- myös viihdevälineenä. Työkäyttö puolestaan voi työtehtävistä riippuen olla hyvinkin yksipuolista ja erikoistunutta. Esimerkiksi varastokirjanpidon tai pankin rahaliikenteen ohjelmat lienevät luonteeltaan sellaisia, ettei niihin tutustuneisuuden perusteella juuri lämpene ajatukselle lasten tietokoneenkäytöstä. Mikäli tietokoneiden käytön tuntemus rajoittuu tämän tyyppisiin tehtäviin, lienee myös vaikea kuvitella, miten tietokonetta voisi kouluopetuksessa hyödyntää.

Kotiin hankitaan tietokone ainakin jonkun perheenjäsenen omasta aloitteesta. Työpaikalle puolestaan tietokoneet tulevat halusipa henkilöstö sitä tai ei. Tietotekniikan käyttöönotto työpaikoilla pakottaa koulutukseen ja uusien asioiden oppimiseen. Tällöin ammattitaitoisesti työtehtävänsä aiemmin hallinneet työntekijätkin joutuvat uudelleen noviisin asemaan. Mahdollisesti tämän kokeneet vanhemmat samastavat tällaisen tilanteen, ja siihen liittyvän negatiivisen tunnelatauksen, myös tietotekniikan käyttöönottoon kouluopetuksessa.

Analyysien perusteella olisi ollut mielenkiintoista ristiintaulukoida kotikäyttö ja työ- tai opiskelukäyttö ja tutkia suhtautumista näin syntyneissä luokissa. Tämän kokoisessa aineistossa jäisivät solufrekvenssit kuitenkin niin pieniksi, ettei tuloksilla olisi juuri merkitystä. Kahden analyysin tuloksia yhdistäen voi kuitenkin ajatella, että myönteisimmin väittämien perusteella suhtautuisivat vastaajat, joilla on ollut tai on edelleen kotona tietokone, mutta ei ole tietokonetta käytössä työ- tai opiskelupaikalla. Kielteisimpiä puolestaan olisivat ne, joiden kotiin tietokonetta ei aiotakaan hankkia, mutta joilla on työ- tai opiskelupaikalla yksi tietokone yhteiskäytössä muiden henkilöiden kanssa.

Kuvio 5-10: Myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan sen mukaan, onko aiemmin ollut tietokone työ- tai opiskelupaikalla



Väittämät $F(3,104)=3,9$ $p=0,011$ / ATK-opetus $F(3,93)=0,1$ $p=0,958$ / Ainekäyttö $F(3,92)=0,15$ $p=0,227$

Mikä sitten selittäisi niiden vastaajien myönteisyyttä, joilla ei ole tietokonetta käytössään työ- tai opiskelupaikalla? Täytyy muistaa, että tätä kysymystä seurasi lomakkeessa kysymys siitä, onko vastaajalla aiemmin ollut käytössään tietokone. Työ- tai opiskelupaikan tarjoamasta tietokoneestahan joutuu luopumaan ainakin silloin, kun työ tai opiskelu jostakin syystä päättyy. Tarkasteltaessa tietotekniikan koulukäyttöön suhtautumista niiden henkilöiden kohdalla, joilla on aiemmin ollut tietokone käytössään (kuvio 5—10) havaitaankin että tässä analyysissä kaikkien summamuuttujien keskiarvot niiden kohdalla, joilla ei ole ollut tietokonetta, ovat huomattavasti alhaisemmat, kuin kuvion 5—9 vastaajilla, joilla ei ole kyseisellä hetkellä tietokonetta. Jälleen kuitenkin vain väittämien kohdalla ero on tilastollisesti merkitsevä.

Nyt käy ilmi, että myönteisimmän ryhmän väittämien kuvaama myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä on voimakkainta niillä, joilla on aiemmin ollut käytössään henkilökohtainen tietokone ja vähäisintä niillä, joilla on ollut yksi yhteiskäyttöinen tietokone työ- tai opiskelupaikalla. Hyvin myönteisesti näyttävät puolestaan suhtautuvan myös ne, joilla on ollut käytössään useita muiden kanssa jaettuja koneita. Tämä havainto yhdistettynä aiempiin kertoo, että negatiivisin käsitys tietotekniikan koulukäytön vaikutuksista on niillä, jotka eivät aio hankkia tietokonetta kotiin eikä heillä ole,

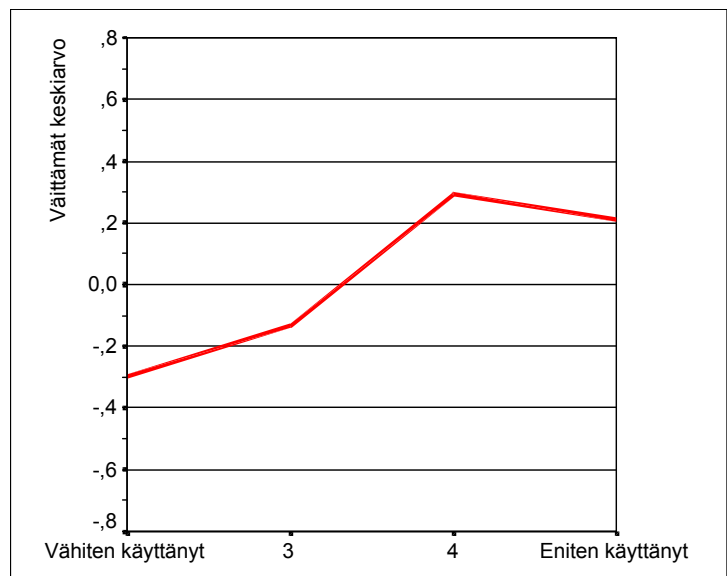
eikä ole aiemminkaan ollut tietokonetta käytössä työ- tai opiskelupaikalla, tai on aiemmin ollut käytössä yksi yhteiskäytössä oleva kone.

Kotona aiemmin ollutta tai edelleen olevaa ovat vastaajat tietenkin voineet käyttää hyvinkin eri tavoin ja erilaisessa määrin. Tarkastellakseni käytön ja tietotekniikkaan suhtautumisen välisiä yhteyksiä, olen tehnyt kotikäytön laajuutta mittaavista muuttujista summamuuttujan ja luokitellut sen tulosten havainnollisuuden parantamiseksi.

Kuviossa 5—11 nähdään, miten tietokoneen kotikäytön määrä on yhteydessä väittämien kautta saatavaan kuvaan tietotekniikkaan suhtautumisessa.. Tässä tarkastelussa ovat siis mukana vain ne vastaajat, joilla on tai on ollut kotona tietokone ja he ovat sitä ainakin jossain määrin käyttäneet. Yhteys on tilastollisesti merkitsevä (Pearsonin korrelaatiokerroin on 0,160 ja kaksisuuntaisen merkitsevyydestin mukaan $p=0,012$) ja sen mukaan kotikäytön lisäys näyttäisi lisäävän myönteistä suhtautumista tiettyyn pisteeseen saakka, jonka jälkeen myönteisyys hieman laimenee.

Tämä ilmiö voi tietenkin olla monen eri tekijän yhteisvaikutusta tai jonkin kolmannen, väliintulevan muuttujan aiheuttama, mutta sen voisi arvella selittyvän myös siten, että tietokoneen pitkäaikainen ja tiivis käyttö tuo esiin negatiivisia puolia, jotka eivät välttämättä paljastu vähäisemmän käytön

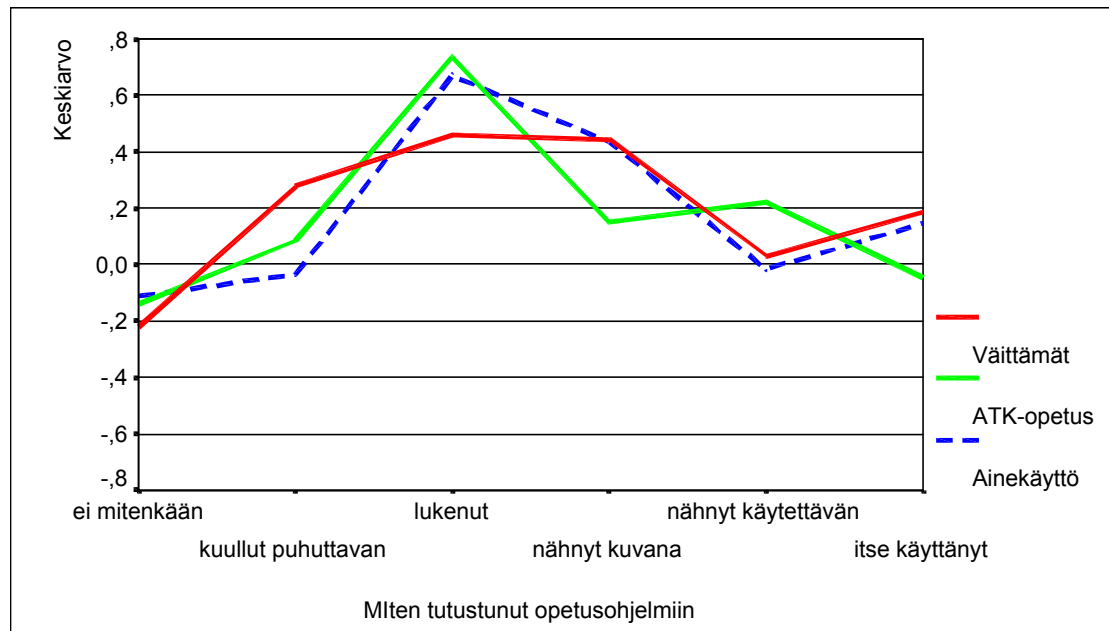
Kuvio 5-11: Myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan kotikäytön määrän mukaan (N 198)



aikana. Kuvion kotikäyttöä kuvaavan akselin asteikosta on todettava, että jatkuvaa keskiarvomuttujaa luokiteltaessa jaoin arvot tasan viiteen luokkaan, mutta luokitellun muuttujan alimmalle arvolle ei tullut lainkaan tapauksia.

Sama analyysi työ- tai opiskelupaikan tietokoneenkäytöstä antaa täysin vastaavan tuloksen, joskin tilastollisesti yhteys on vain suuntaa-antava. Molemmissa analyyseissä on havaittavissa se, että myönteisyys kehittyy käytön lisääntyessä aluksi varovaisemmin ja viiva jyrkkenee loppua kohti kääntyäkseen sitten jo mainitsemaani hienoiseen laskuun. Siis, kun tietokonetta on jo käytetty jonkin aikaa ja sen kanssa on ilmeisesti tultu sinuiksi, on myönteinen suhtautuminen korkeimmillaan.

Kuvio 5-12: Myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan opetusohjelmiin tutustuneisuuden mukaan



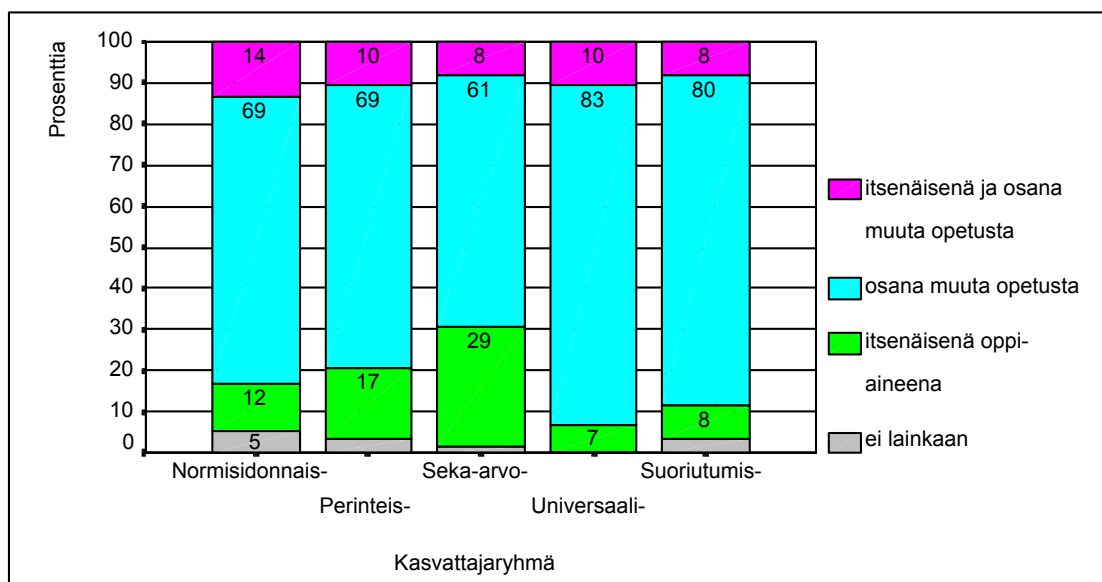
Väittämät $F(5,299)=4,4$ $p=0,001$ / ATK-opetus $F(5,281)=2,5$ $p=0,028$ / Ainekäyttö $F(5,277)=2,5$ $p=0,029$

Havaittu tendenssi, jonka mukaan myönteisyys tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan lisääntyy ensin tietotekniikkaan tutustumisen myötä, mutta vain tiettyyn pisteeseen saakka ja lisäkokemus tietotekniikasta nostaa kriittisyyttä niin koti- kuin työ- tai opiskelukäytössäkään osoittautuu todeksi myös sen suhteen, miten itse opetusohjelmiin on tutustuttu (kuvio 5–12). Tässä tarkastelussa lisäksi opetusohjelmiin tutustuneisuus vaikuttaa tilastollisesti melkein merkitsevästi kaikkiin suhtautumista kartoittaviin summamuuttujiin. Opetusohjelmien olemuksesta kuuleminen ja lukeminen lisäävät myönteisyyttä kaikilla kolmella tarkastelutavalla. Jälleen kuitenkin lähempi tutustuminen vähentää myönteisyyttä. Tässä tosin ATK-opetusaiheiden suhteen suhtautuminen muuttuu eri tavoin, kuin ainekäytön ja väittämien. Kun omakohtainen opetusohjelmien käyttö vähentää suotavien ATK-opetusaiheiden määrää, lisää se puolestaan tietokoneen käytön suotavuutta muissa oppiaineissa ja myönteistä näkemystä väittämien kattamista tietokoneen käytön seurauksista.

5.3 Kasvattajaryhmien suhtautuminen tietotekniikan käyttöön alasteen opetuksessa

Kysymyksessä tietotekniikan koulukäytön suotavasta tavasta olisi mielestäni voinut katsoa myönteisyydestä viestivän niiden vastausten, joissa katsotaan tietotekniikkaa voivan käyttää sekä omana oppiaineenaan että osana muuta opetusta. Nämä vastaukset kuitenkin jakautuvat niin tasaisesti kasvattajaryhmittäin ($p=0,109$ ja $df=12$), että tämä tulkinta lienee hylättävä (kuvio 5—13). Selvästi suosituin vaihtoehto kaikissa kasvattajaryhmissä on käyttää tietotekniikkaa osana muuta opetusta.

Kuvio 5-13: Tietotekniikan koulukäytön suotava tapa kasvattajaryhmän mukaan (N 279)



Tietotekniikan käyttötapa joko itsenäisenä oppiaineena tai osana muuta opetusta on hieman jakanut aineistoa kasvattajaryhmien mukaan tarkasteltuna. Seka-arvokasvattajista noin kolmannes on suosinut tietotekniikan opettamista itsenäisenä oppiaineena, kun tätä mieltä on perinteiskasvattajista alle viidennes ja muista kasvattajaryhmistä vain noin kymmenesosa.

Niitä, joiden mielestä koulussa ei tulisi lainkaan käyttää tietotekniikkaa on koko aineistossa vain yhdeksän henkilöä, joten se, että näiltä vastaajilta ei ole kysytty

tietotekniikan suotavaa koulukäyttöä tarkentavia kysymyksiä, ei haittaa jatkoanalyysijä.

Kysymyksessä tietotekniikan koulukäytön aloituksen suotavasta luokka-asteesta voidaan myönteisen asennoitumisen tietotekniikkaan katsoa ilmenevän siinä, että vastaaja soisi tietotekniikan käytön alkavan mahdollisimman aikaisin. Ristiintaulukointi ei tuo esiin tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä kasvattajaryhmän ja tietotekniikan suotavan aloitusajankohdan välillä, mutta kasvatustavoitteista muodostettujen faktorien ja tietotekniikkakäytön suotavan aloitusajankohdan välisen regressioanalyysin mukaan kasvatusarvoilla on kuitenkin jossain määrin tilastollisesti merkitsevä yhteys suotavaan aloitusajankohtaan (taulukko 5—1), vaikka malli selittääkin vain kuusi prosenttia kokonaisvaihtelusta.

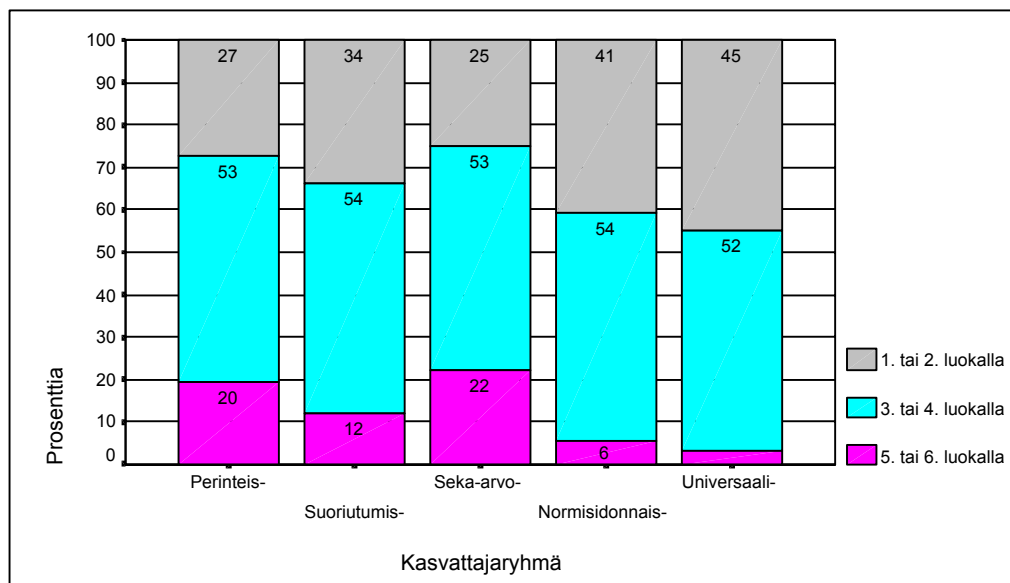
Taulukko 5-1: Regressioanalyysi

	Beta	t	Sig.
Vakio		57,692	0,000
Perinteiset arvot	-0,198	-3,249	0,001
Suoriutumisarvot	-0,100	-1,650	0,100
Universaalit arvot	0,100	1,657	0,009

Yhteiskorrelaatio 0,245 ja R²=0,06

Kun kiinnostavaa on kuitenkin se, kuinka todelliset henkilöt tietokoneen koulukäyttöön suhtautuvat, esitän tässä suotavan aloitusluokka-asteen ja kasvattajaryhmien ristiintaulukointiin perustuvan kuvion (kuvio 5—14), vaikka yhteys ei olekaan tilastollisesti merkitsevä ($p=0,089$ ja $df=8$).

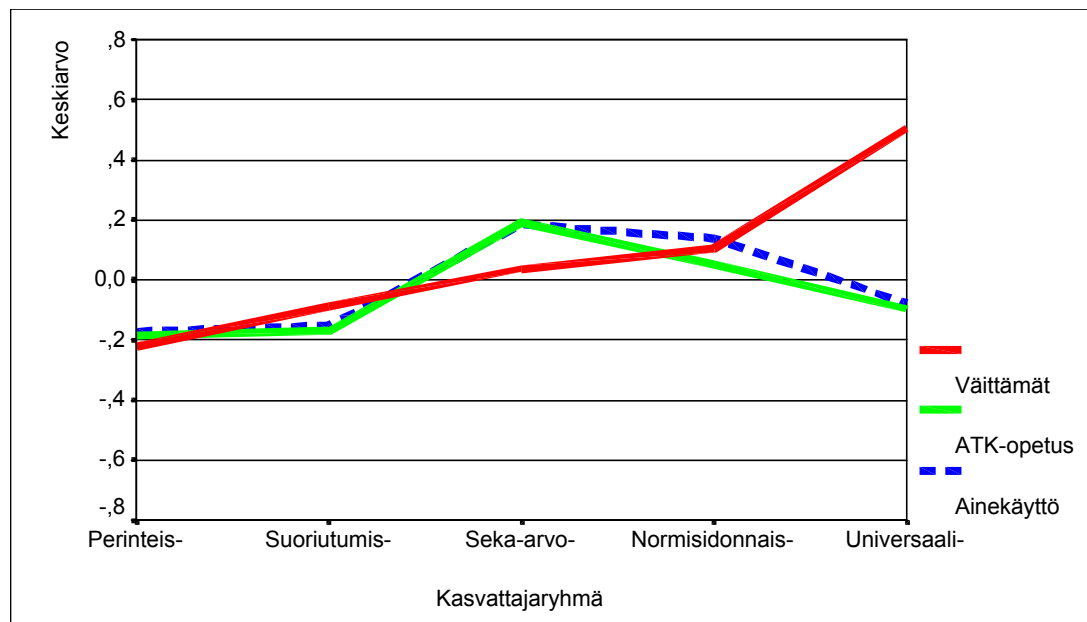
Kuvio 5-14: Tietotekniikan koulukäytön aloittamisen suotava luokka-aste kasvattajaryhmän mukaan (N 261)



Näin tarkasteltuna kielteisimminkin tietotekniikkaan suhtautuvat seka-arvokasvattajat ja perinteiskasvattajat, joista noin viidennes katsoo tietotekniikan käytön sopivaksi aloitusajankohdaksi vasta viidennen tai kuudennen luokka-asteen. Myönteisimminkin suhtautuvat universaali- ja normisidonnaiskasvattajat, joista lähes puolet soisi tietokoneenkäytön alkavan jo ensimmäisellä tai toisella luokalla. Universaalikasvattajista vain kolme prosenttia katsoo, että tietotekniikan koulukäyttö tulisi aloittaa vasta viidennellä tai kuudennella luokalla. Kaikissa ryhmissä kuitenkin noin puolet vastaajista katsoo, että tietotekniikan koulukäytön sopivin aloitusajankohta olisi kolmas tai neljäs luokka-aste.

ATK-opetuksen ja ainekäytön saama suosio ei vaihtelee kasvattajaryhmien kesken tilastollisesti merkitsevästi (kuvio 5—15). Sen sijaan väittämien kautta osoitettu myönteisyys eroaa tilastollisesti merkitsevästi eri kasvattajaryhmillä. Vertailtaessa väittämien keskiarvoja eri kasvattajaryhmillä nähdään, että väittämien perusteella selvästi myönteisimminkin suhtautuvat universaalikasvattajat. Kun muiden ryhmien keskinäinen ero väittämien alimmasta keskiarvosta (perinteiskasvattajat) korkeimpaan (normisidonnaiset) on noin 0,3, on ero normisidonnaisten ja universaalikasvattajien välillä jo yksinään suurempi.

Kuvio 5-15: Suhtautuminen tietotekniikan koulukäyttöön kasvattajaryhmän mukaan



Väittämät $F(4,273)=2,7$ $p=0,030$ / ATK-opetus $F(4,257)=1,6$ $p=0,186$ / Ainekäyttö $F(4,254)=1,6$ $p=0,169$

Kun verrataan näitä tuloksia Schwartzin arvokentän akselien esittämiin motivaatiotaustoihin, käy ilmi, että suurempi erotteleva tekijä on vaaka-akseli. Myönteinen suhtautuminen tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan liittyy väittämien osalta selvästi muutosavoimuuteen. Arvojen motivaatiotaustan ollessa mieluummin säilyttäminen kuin avoimuus muutokselle, on suhtautuminen kaikkein negatiivisinta. Tämä ei liene mitenkään hämmästyttävää — merkitseehän tietotekniikan käyttö juuri muutosta ja vanhasta luopumista. Pystyakselin mukainen vertailu taas tuo esiin sen, että normisidonnaiskasvattajat ja seka-arvokasvattajat, jotka molemmat ovat suoriutumiskasvattajia ylempänä tällä akselilla, suhtautuvat suoriutumiskasvattajia myönteisemmin tietotekniikan koulukäyttöön. Väittämien mukaan tarkasteltuna ero hyvin selvä, mutta ATK-opetuksen ja ainekäytön perusteella vain seka-arvokasvattajat ovat muita ryhmiä myönteisempiä. Muiden huomiointi – motivaatiotausta näyttäisi siis liittyvän myönteiseen näkemykseen tietotekniikan koulukäytöstä ja itsensä korostaminen taas kielteiseen. Mielestäni tämä on hämmästyttävää.

Olisi ollut huomattavasti odotetumpaa, että juuri suoriutumista painottaviin kasvatusarvoihin liittyisi myönteinen suhtautuminen tietotekniikan koulukäyttöä

kohtaan, onhan tietotekniikan hyvä hallinta jo nyt selvästi menestystä ennustava taito, kuten voi havaita esimerkiksi päivälehtien työpaikkailmoituksista. Toinen erikoinen tulos on mielestäni se, että universaalikasvattajat, joiden pääasiallinen motivaatiotausta siis on avoimuus muutokselle, tuntuvat suhtautuvan jokseenkin epäjohdonmukaisesti tietotekniikan koulukäyttöön. Heidän väittämiin perustuva suhtautumisensa on hyvin myönteistä, mutta ATK-opetus ja ainekäyttö eivät kuitenkaan saa heidän siunaustaan lainkaan samassa määrin. Olisiko tässä siis kyse idealistisesta avoimuudesta muutokselle, eli uudelle asialle, johon asian konkretisoituessa ei olekaan niin helppoa sitoutua?

6. Yhteenveto

Tutkimukseni tarkoitus oli kartoittaa ala-asteen oppilaiden vanhempien suhtautumista tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa. Tutkimukseni kohderyhmä on näyte ala-asteen oppilaiden vanhemmista ja aineisto on kerätty tamperelaisen Pellervon koulun oppilaiden vanhemmille tehdyllä lomakekyselyllä, jonka toteutin kevätlukukauden päättyessä vuonna 1997.

Tutkimusongelmani oli ensinnäkin se, onko vanhempien keskuudessa yleisempää nähdä tietotekniikan käyttö ala-asteen opetuksessa myönteisenä vai kielteisenä asiana. Julkisessa keskustelussa lasten vanhemmat olivat ottaneet kantaa lasten tietokoneenkäyttöön esimerkiksi Helsingin Sanomien yleisönosastossa ja ainakin siinä vaiheessa, kun itse seurasin keskustelua, sai sen kuvan, että tietotekniikan käyttö nähdään enimmäkseen lapsille vahingollisena asiana.

Yhteiskunnallisesti aihe on sikäli ajankohtainen, että osana Suomen itsenäisyyden juhlarahaston tietoyhteiskuntastrategiaa on opetusministeriö käynnistänyt koululaisten vanhemmille suunnatun kansansivistyshankkeen Opi Lapsesi Huominen, jonka tarkoitus on kerätä kouluille oppilaiden vanhempia opiskelemaan tietoyhteiskunnassa hyödyllisiä ajattelutapoja ja taitoja.

Halusin siis selvittää, onko totta, että vanhemmat enimmäkseen vastustavat tietotekniikan käytön liittämistä esimerkiksi kouluopetukseen. Toisaalta halusin saada selville, mitkä tekijät mahdollisesti selittäisivät erilaisia näkemyksiä lasten tietotekniikan käytön suotavuudesta. Asennoitumisen lasten tietotekniikan käyttöä kohtaan katsoin näkyvän esimerkiksi siinä, kuinka paljon ja missä muodossa vanhemmat soisivat tietotekniikkaa koulussa käytettävän. Myös se, kuinka varhain tai myöhään tietotekniikan käytön voisi lapsen ikään nähden koulussa aloittaa, kertoo mielestäni vanhempien suhtautumisen suunnasta.

Varsinaista asennoitumista kartoittaakseni keräsin listan myönteisiä ja kielteisiä väittämiä lasten tietotekniikan käytöstä ja kysyin mihin väittämiin, ja missä määrin, vanhemmat olivat valmiita yhtymään. Lisäksi pyrin kartoittamaan vanhempien

näkemyksiä siitä, kuinka laajaa ATK–opetusta ja tietotekniikan hyödyntämistä eri oppiaineissa he kannattaisivat. Tutkimuksessani vertailin näistä kolmesta osa-alueesta muodostettujen summamuuttujien vaihtelua eri tekijöiden suhteen.

Lomakkeessani tiedustelin vastaajilta myös yksioikoisesti miten myönteisesti tai kielteisesti he katsovat suhtautuvansa tietotekniikan käyttöön kouluopetuksessa. Yllättävää oli, että noin yhdeksänkymmentä prosenttia vastaajista ilmoitti suhtautuvansa erittäin tai melko myönteisesti eikä yksikään vastaaja kertonut suhtautuvansa erittäin kielteisesti. Tuskin mikään yhteiskunnallinen ilmiö kuitenkaan todellisuudessa nauttii näin kritiikitöntä kannatusta, mikäli asiaa hieman konkretisoidaan sitä kysyttäessä. Niin osoittautui asia olevan myös tietotekniikan koulukäytön suhteen.

Tietotekniikan käytön kielteisiä ja myönteisiä seurauksia koskeviin väittämiin saaduista vastauksista kävi ilmi, että kielteisten väittämien kannatuksen keskiarvo oli vain noin kolmanneksen pienempi kuin myönteisten väittämien. Ilmeisesti siis nekin, jotka uskovat tietotekniikan koulukäytöllä olevan haitallisia seurauksia, katsovat kuitenkin suhtautuvansa asiakokonaisuuteen sinänsä myönteisesti. Tietynlaista varovaisuutta suhteessa tietotekniikan koulukäyttöön viestii mielestäni myös se, että kaksi kolmasosaa vastaajista soisi tietotekniikkaa käytettävän vain osana muuta opetusta — ei siis omana oppiaineenaan. Näitä molempia tietotekniikan koulukäytön muotoja kannatti vain kymmenesosa vastaajista. Vain kolmannes vastaajista taas oli sitä mieltä, että tietotekniikan käyttö koulussa voitaisiin aloittaa jo ensimmäisellä tai toisella luokalla. Näissä vastauksissa tosin saattaa eräänä selittäjänä olla se, että vastanneiden 340:sta lapsesta kahdella alimmalla luokka–asteella oli vain kahdeksankymmentäviisi. Toisaalta voisi kuitenkin olettaa, että vastattaessa tämäntapaiseen kyselyyn ei rajoituttaisi vain omaan sen hetkiseen elämäntilanteeseen.

Varsinaiseen tietotekniikan opetukseen vastaajat enimmäkseen sisällyttäisivät tietokoneen peruskäytöksi katsottavia aiheita, kuten tekstinkäsittelyä, piirros– ja kuvankäsittelyohjelmien käyttöä. Suosiota saivat myös viestinnälliset taidot, eli internetin ja sähköpostin käyttö. Tietokonepelien pelaaminen ja jopa niiden valmistaminen jäivät asteikon alapäähän, mutta hieman yli kolmannes vastaajista on

kuitenkin nähnyt nekin hyödyllisinä opetuksen osa-alueina. Toisaalta noin puolet vastaajista ottaa vastustavan kannan juuri näihin toimiin. Neljännes vastaajista ei haluaisi koulussa opetettavan tietokonelaitteiston teknistä rakennetta. Voi vain arvailla syytä tähän. Omalla kohdallani ajattelisin, että tämä olisi alue, johon olisi syytä tutustua juuri koulussa. Ehkä vanhemmat kuitenkin ajattelevat, että ala-asteikäiset eivät vielä näitä tietoja ja taitoja tarvitse ja mahdollisesti monet myös pitävät aiheita niin vaikeana, että se olisi joillekin lapsille vastenmielinen. Olisikin ollut mielenkiintoista vertailla muun muassa näitä vastauksia siihen, kumpaa sukupuolta vastaajan lapsi tai lapset ovat. Tietokoneen koulukäytön tapaa, laajuutta ja eri osa-alueita koskevat kysymykset eivät kuitenkaan tuoneet esiin kovin mielenkiintoista vaihtelua.

Tietotekniikan käyttö, jopa rajattuna ala-asteen koulukäyttöön, on käsitteenä niin laaja, että olisi ollut turha kuvitella tämän tutkimuksen mittaavan suhtautumista johonkin tiettyyn, kaikille vastaajille samaa merkitsevään asiakokonaisuuteen. Tämän vuoksi pelkästään suora suhtautumisen selittäminen esimerkiksi vastaajien iän, sukupuolen, koulutuksen tai muun konkreettisen seikan kautta tuntui sisällyksettömältä. Vaikka tilastollisia yhteyksiä olisikin löytynyt näistä tyypillisistä taustamuuttujista, olisi niiden vaikutusmekanismi jäänyt arvailujen varaan.

Olin kuitenkin kiinnostunut siitä, miten ihmiset päätyvät asennoitumaan myönteisesti tai kielteisesti tietotekniikan koulukäyttöön, eli halusin löytää mielekkään ja ymmärrettävän mekanismin, joka selittäisi suhtautumisessa havaittavia eroja. Tähän tavoitteeseen pyrin tutkimuksessani kartoittamalla vanhempien arvomaailmaa siltä osin, kuin se koskee heidän lapsiaan. Pyytämällä vanhempia arvioimaan eri kasvatustavoitteiden tärkeyttä halusin nähdä, millaisiin syvempiin arvostuksiin ja pyrkimyksiin myönteinen tai kielteinen käsitys tietotekniikan koulukäytöstä liittyisi. Kasvatustavoitteet ryhmittelin faktorianalyysillä kolmeen arvofaktoriin, jotka nimesin teoriaperustaisesti universaali-, perinteis- ja suoriutumisfaktoreiksi. Näistä muodostettujen faktorimuuttujien arvojen perusteella suoritin vastaajien ryhmittelyanalyysin jakaen siten vastaajat viiteen kasvattajatyyppeihin heidän arvostamiensa kasvatustavoitteiden perusteella. Ryhmittelyanalyysillä saadut

kasvattajaryhmät nimesin perinteisiksi kasvattajiksi, suoriutumiskasvattajiksi, seka-arvokasvattajiksi, normisidonnaisiksi ja universaalikasvattajiksi.

Ryhmiteltyäni vastaajat heidän arvostamiensa kasvatustavoitteiden perusteella havaitsinkin, että vastaajien arvomaailma oli mielekäs selittäjä tutkimuskysymykseni kannalta. Vastaajien arvomaailmaa puolestaan selittivät perinteiset taustakysymykset, kuten useissa arvo- ja asennetutkimuksissa on havaittu. Sijoittamalla kasvattajaryhmät Schwartzin useissa maissa kerättyihin aineistoihin perustuvaan malliin arvojen keskinäisistä suhteista ja niiden motivaatiotaustoista sain käyttöni koetellun teorian tarjoaman käsitteistön, jolla selittää eroja vanhempien asennoitumisessa tietotekniikan koulukäyttöön.

Tutkimusongelmani kannalta selvimmin relevantiksi tietotekniikan koulukäyttöön asennoitumisen mittariksi osoittautuivat tietokoneen käytön seurauksia koskevat väittämät. Väittämistä muodostetun summamuuttujan vaihtelulle myös löytyi enemmän tilastollisesti merkitseviä selittäjiä kuin kahdelle muulle summamuuttujalle, jotka kuvasivat vanhempien näkemystä tietotekniikan käytön suotavasta määrästä oppiaineissa ja ATK-opetuksen sopivaa laajuutta.

Kasvattajaryhmien motivaatiotaustojen mukaan väittämien osoittama myönteinen asenne tietotekniikan koulukäyttöön liittyy, ehkä yllätyksettömästi, muutosavoimuuteen ja kielteinen ennen kaikkea muutoksen vastaiseen säilyttämismotivaatioon. Viidestä kasvattajaryhmästä kolme (perinteis-, seka-arvo- ja normisidonnaiskasvattajat) sijoittuu Schwartzin arvomallissa säilyttämismotivaation läheisyyteen eikä näiden kasvattajaryhmien välillä ole suuria eroja väittämien kuvaamaan asennoitumiseen. Suoriutumiskasvattajien motivaatiotausta on itsensä korostaminen, joka on lähempänä muutosavoimuutta kuin säilyttämistä, mutta asennoituminen tietotekniikan koulukäyttöön ei juuri poikkea säilyttämiseen liittyvistä kasvattajaryhmistä.

Myönteisimmin tietotekniikan koulukäyttöön suhtautuvat universaalikasvattajat ovat muita ryhmiä keskimäärin paremmin koulutettuja ja tähän ryhmään kuuluu suunnilleen yhtä paljon miehiä ja naisia. Heidän ryhmänsä on kuitenkin kooltaan

pienin kasvattajaryhmä (29 henkilöä). Kielteisimmin suhtautuvalla perinteiskasvattajien ryhmällä on alhainen koulutustaso ja heistä hieman yli puolet on naisia. Perinteiskasvattajiin sijoittuu viisikymmentäkahdeksan vastaajaa. Ainoana miesenemmistöisenä ryhmänä suoriutumiskasvattajista kaksi kolmasosaa on miehiä ja tähän kasvattajaryhmään sijoittuu kuusikymmentäyksi vastaajaa. Kasvattajaryhmien kautta tarkastellen hyvä koulutus liittyy myönteiseen asennoitumiseen tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan. Yhteyden mekanismi on arvotutkimuksissa havaittu koulutuksen vaikutus arvoihin siten, että korkea koulutus lisää itseohjautuvuutta ja arvojen siirtymää kohden avoimuus muutokselle –motivaatiotaustaa.

Vastaajien oma tietokoneenkäyttö ei johdonmukaisesti selitä asennoitumista tietotekniikan koulukäyttöön. Vaikka myönteisimmän asenteen omaava universaalikasvattajien ryhmä onkin myös käyttänyt eniten kotitietokonetta, on toiseksi eniten kotitietokonetta käyttänyt ryhmä ristiriitaisesti perinteiskasvattajat, eli tietotekniikan koulukäyttöön kielteisimmin asennoituva kasvattajaryhmä. Näillä molemmilla ryhmillä on myös muita ryhmiä suurempi ero tietokoneen koti- ja työkäytössä.

Sillä, onko vastaajalla tietokone kotona on kuitenkin tilastollisesti merkitsevä yhteys tietotekniikan koulukäyttöön asennoitumiseen. Tässä tarkastelussa käsi ilmi, että myönteisimmin tietotekniikan koulukäyttöön suhtautuvat ne, joilla on kotona ollut tietokone, mutta ei ole enää. Kielteisintä asennoitumista väittämien kautta tarkasteltuna taas osoittavat ne, joilla ei tietokonetta ole, eikä sellaista aiota kotiin hankkiakaan. Työ- tai opiskelupaikan tietokoneen käyttömahdollisuuden mukaan myönteisimmin asennoituvat ne, joilla on aiemmin ollut käytössään tietokone, mutta ei ole enää, mikäli käytössä on ollut henkilökohtainen kone. Hyvin myönteisesti asennoituvat myös ne, joilla on ollut käytössä useita tietokoneita yhdessä muiden henkilöiden kanssa. Käytössä ollut yksi yhteinen kone ei puolestaan liity myönteiseen asenteeseen koulun tietotekniikan käyttöä kohtaan.

Asennoituminen tietotekniikan koulukäyttöä kohtaan on siis monen eri tekijän summa. Ainakin tietotekniikan seurauksia koskevista väittämistä muodostettujen summamuuttujien perusteella myönteinen suhtautuminen näyttäisi olevan yleisempää

kuin kielteinen. Kehitysoptimistinen tietoyhteiskunta–asennekasvatus on kuitenkin tehnyt tehtävänsä ainakin sikäli, että vain kymmenesosa tämän aineiston vastanneista myöntää suhtautuvansa tietotekniikan koulukäyttöön kriittisesti. Oma tietokoneenkäyttö voi liittyä niin myönteiseen kuin kielteiseenkin näkemykseen tietotekniikan käytöstä ala–asteen opetuksessa ja tämän tutkimuksen valossa välittävänä tekijänä olisi taustalla vaikuttava vastaajan arvomaailma.

Koululaisten vanhemmille suunnatulla Suomi Ykköstietoyhteiskunnaksi Opi Lapsesi Huominen –kansansivistysohjelmalla näyttäisi olevan hyvin heterogeeninen kohderyhmä niin arvojen kuin asenteidenkin suhteen jo näinkin vaatimattoman aineiston valossa. Tutkimukseni perusteella ihmettelenkin, onko kyseinen asennemuokkaus nykypäivänä todella mahdollista ja ennen kaikkea tarpeellista. Yksilöiden suhtautuminen yhteiskunnan tietoteknistymistä kohtaan, niin kouluissa kuin muuallakin, tuntuu liittyvän paljon perustavampaa laatua oleviin ja monisyisempiin inhimillisen toiminnan ja vuorovaikutuksen muotoihin, kuin vain informaation saamiseen joko oppimateriaalien, kerhoiltojen tai oman kokemuksen kautta. Asenteet varmastikin muuttuvat yhteiskunnan muutoksen myötä, mutta tarjottu informaatio suodattuu yksilön oman tulkinnan kautta ja saa merkityksen suhteessa hänen omaan elämäntilanteeseensa. Näin ollen tarjotun informaation aikaansaaman muutoksen määrästä tai edes suunnasta tuskin on mitään takeita.

Lehtien yleisönosastot puolestaan eivät ilmeisesti anna — ja tuskin niiden on tarkoituskaan — tasapuolista kuvaa lehden lukijoiden näkemyksistä. Ilmeisesti tätä kautta asioihin ottavat kantaa lähinnä ne, jotka kokevat jonkin asian ongelmaksi ja myönteisiä näkemyksiä esitetään vain kielteisten vastineeksi. Vaikka lasten tietokoneenkäyttö ei sinänsä ole mikään pientä kansanosaa koskeva, vähäpätöinen asia, jää se varmaan monen aikuisen elämässä vakavammin vaikuttavien asioiden varjoon. Kantaa ei ehkä oteta kovin suuressa mittakaavassa siksikään, että kouluikäisen lapsen vanhempana oleminen ei ole mikään yksilön kvalia vaan ainoastaan ohimenevä, vaikkakaan ei lyhytkestoinen, elämäntilanne.

Tässä tutkimuksessa käytetty menetelmä, jossa asenteita selitetään arvojen ja niiden teorian mukaisen ryhmittelyn kautta oli mielestäni paitsi hedelmällinen, myös erittäin

kiinnostava ja toivoisinkin jatkossa voivani perehtyä tarkemmin tämän asetelman erilaisiin käyttömahdollisuuksiin. Tutustuminen arvojen ja asenteiden tutkimiseen, sekä niitä koskeviin teorioihin, on myös herättänyt mielenkiintoni näihin sosiaalipsykologian perinteisiin tutkimusaiheisiin. Varsinaisen tutkimusongelmani lisäksi osoittautui kasvatustavoitteiden tarkastelu sellaiseksi aihealueeksi, jonka tutkimiseen olisi mielenkiintoista jatkossakin paneutua. Kasvatustavoitteiden tarkastelun kautta sain toisaalta myös jonkin asteista kosketusta minua jo ennestäänkin kiehtovaan lapsuuden tutkimukseen.

LÄHTEET

Allport, G. W. (1935) Attitudes. In Murchison, C. M. (ed.) (1935) Handbook of Social Psychology. Clark University Press. Worcester, Mass. 798—884.

Allport G. W., Vernon, P. E. ja Lindzey, G. (1960) Study of Values. A Scale for Measuring the Dominant Interests in Personality. Houghton Mifflin Company. Boston. Ref. Puohiniemi, M. (1993) Suomalaisten arvot ja tulevaisuus, analyysi väestön ja vaikuttajien näkemyksistä, liite 2. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/5. Tilastokeskus, Tutkimuksia 202. Painatuskeskus Oy.

Bürklin, Wilhelm et al. (1994) Dimensionen des Wertewandels: Eine empirische Längsschnittdatenanalyse zur Dimensionalität und der Wandlungsdynamik gesellschaftlicher Wertorientierungen. Politische Vierteljahresschrift 35 (4). Ref. Inglehart (1997), 115. Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.

Flanagan, Scott, C. (1982) Changing values in advanced industrial society. Comparative Political Studies (14) 4/1982. Ref. Suhonen, P. (1988) Suomalaisten arvot ja politiikka. Pertti Suhonen ja Werner Söderström Osakeyhtiö. WSOY:n graafiset laitokset.

Friedrichs, Jürgen (1968) Werte und soziales Handeln. Mohr. Tübingen. Ref. Suhonen, Pertti (1988) Suomalaisten arvot ja politiikka. Pertti Suhonen ja Werner Söderström Osakeyhtiö. WSOY:n graafiset laitokset, Juva.

Heikkilä, Tarja (1998) Tilastollinen tutkimus. Tarja Heikkilä ja Oy Edita Ab. Oy Edita Ab.

Heino, Harri (1998) Arvot ja asenteet meillä ja muualla. Teoksessa Optiovoitto koko kansalle. Hyvinvointiyhteiskunnan tulevaisuus. Gummerus Kirjapaino Oy. Saarijärvi.

Helkama et al. (1998) Johdatus Sosiaalipsykologiaan. Oy Edita Ab, Helsinki.

Hofstede, G. (1980) Culture's Consequences. Sage Publications. Beverly Hills, California. Ref. Puohiniemi, M. (1993) Suomalaisten arvot ja tulevaisuus, analyysi väestön ja vaikuttajien näkemyksistä, liite 2. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/5. Tilastokeskus Tutkimuksia 202. Painatuskeskus Oy.

Inglehart, Ronald (1977) The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles Among Western Publics. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.

Inglehart, Ronald (1997) Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.

Jaspars, J. M. F. (1978) The Nature and Measurement of Attitudes. In Tajfel, H. ja Fraser, C. (ed.) (1978) Introducing Social Psychology. Penguin Education. Hazell Watson & Viney Limited, Aylesbury, Bucks.

Kiesler C. A. et al. (1969) Attitude Change. A Critical Analysis of Theoretical Approaches. John Wiley & Sons, Inc. Printed in the United States of America.

Kirves, Liisa ja Savolainen, Veli-Antti (1997) Huomisen Aapinen. Strategic Visions Ltd Oy. Oy Edita Ab.

Murchison, C. M. (ed.) (1935) Handbook of Social Psychology. Clark University Press. Worcester, Mass. Ref. Kiesler C. A. Et al. (1969). Attitude Change. A Critical Analysis of Theoretical Approaches. John Wiley & Sons, Inc. Printed in the United States of America.

Murchison, C. M. (ed.) (1935) Handbook of Social Psychology. Clark University Press. Worcester, Mass. Ref. Tajfel, H. ja Fraser, C. (ed.) (1978) Introducing Social Psychology. Penguin Education. Hazell Watson & Viney Limited. Aylesbury, Bucks.

Pesonen, Pertti et al. (1993) Vaalikansan äänivalta: Tutkimus eduskuntavaaleista ja valitsijakunnasta Suomen poliittisessa järjestelmässä. Werner Söderström Osakeyhtiö. WSOY:n graafiset laitokset, Juva.

Petty, R. E. ja Cacioppo, J. T. (1981) Attitudes and Persuasion: Classic and contemporary approaches. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.

Puohiniemi, Martti (1993) Suomalaisten arvot ja tulevaisuus, analyysi väestön ja vaikuttajien näkemyksistä, liite 2. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/5. Tilastokeskus, Tutkimuksia 202. Painatuskeskus Oy.

Rokeach, Milton (1968) Beliefs, Attitudes and Values, A Theory of Organization and Change, Jossey-Bass, Inc., Publishers. San Francisco.

Rokeach, Milton (1973) The Nature of Human values. The free Press. New York

Savolainen et al. (1998) Kisällin opas. Huomisen Aapisen toinen osa. Strategic Visions Ltd Oy. Oy Edita Ab, Helsinki.

Schneider, David J. (1976) Social Psychology, Addison-Wesley Publishing Company, Inc. Philippines.

Schwartz, S. H. (1992) Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. Ref. Advances in Experimental Social Psychology, vol. 25, 1—65. Zanna, M. (Toim.). Academic Press. San Diego.

Secord, Paul F. ja Backman, Carl W. (1964) Social Psychology. Mc Graw-Hill Book Company. Tosho Printing Co. Ltd., Tokyo, Japan.

Suhonen, Pertti (1988) Suomalaisten arvot ja politiikka. Pertti Suhonen ja Werner Söderström Osakeyhtiö. WSOY:n graafiset laitokset, Juva.

Sänkiahho, Risto (1974) Temput ja kuinka ne tehdään. Monimuuttujamenetelmät kansan palvelijoina. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 220. Jyväskylän yliopisto.

Tajfel, H. ja Fraser, C. (ed.) (1978) *Introducing Social Psychology*. Penguin Education. Hazell Watson & Viney Limited. Aylesbury, Bucks.

Wermlund, Sven (1963) Människan som samhällsvarelse, Aktiebolaget CWK Gleerup Bokförlag, Lund, Sverige.

Zajonc, R. B. (1968) Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplement*, 9: 1—27, 1968. Ref. Helkama et al. (1998) Johdatus Sosiaalipsykologiaan. Oy Edita Ab, Helsinki.

ELEKTRONISET LÄHTEET

Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky. Tietoyhteiskunnan strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät [online]. Sitra 206 (1998) [viitattu 16.4.1999]. Saate. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st21/sitra2062b.htm>>.

Kulttuurinen tietoyhteiskunta. Strategiset perusteet ja lähtökohdat opetusministeriön toimintaohjelmalle vuosiksi 1997—2000 [online]. Helsinki: Opetusministeriö, 1996 [viitattu 19.4.1999]. Luku 5.7 Koulutus ja tietoyhteiskunnan tutkimus. Saatavilla www-muodossa:

<URL:http://www.minedu.fi/kulttuurinen_tietoyhteiskunta/5luku.htm#W>.

Mäkelä, Lauri: VAST: Koulujen ATK-tilanne? [online] Vastaanottaja: Päivi Tyni. Lähetetty 18.9 1998 12:24:45 [viitattu 15.12.1998]. Yksityinen sähköpostiviesti.

Suomi-CD 1998 [CD-ROM], Statistics Finland, Visual Data Oy, ISSN 1236-1877. (Tampereen yliopiston kirjaston palvelimella.)

Tiedolla tietoyhteiskuntaan. Tiivistelmä [online] huhtikuussa ilmestyvästä teoksesta, Tilastokeskus, 1999 [viitattu 19.4.1999].

Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.stat.fi/tk/yr/tietoyt.html>>.

JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Partanen, Jukka (1997) Mikä muuttuu asennemuutoksessa? Alustus sosiaalipsykologian päiville 1997.