

# Sisältö

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>TAUSTAA.....</b>	<b>4</b>
2.1	TARVITAANKO TIETO- JA VIESTINTÄTEKNISIÄ TAITOJA? .....	4
2.2	ASENTEET MUUTOSTA KOHTAAN .....	9
2.3	TIETOYHTEISKUNTA JA KESTÄVÄ KEHITYS.....	16
2.4	TIETOYHTEISKUNTA JA SOSIAALINEN PÄÄOMA.....	17
2.5	MEDIA JA LAPSET.....	22
2.6	VANHEMMAT JA OPETTAJAT ONGELMIEN RATKAISIJOINA .....	26
2.7	TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka PERINTEISEN OPETUKSEN APUNA .....	28
2.8	OPETUSHALLITUKSEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA.....	30
2.8.1	Käytännön työtaidot .....	33
2.8.2	Tiedonhallintataidot .....	33
2.8.3	Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot.....	34
2.9	MUUTOKSEN AIKA JA KOULUN TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT .....	34
2.10	KENEN TIETOYHTEISKUNTA?.....	39
2.11	TIETOYHTEISKUNNAN HAITOISTA .....	40
2.12	KOULUJÄRJESTELMÄ JA SEN TOIMIJA T .....	41
<b>3</b>	<b>TUTKIMUSONGELMAT .....</b>	<b>43</b>
3.1	TIETOYHTEISKUNNAN ROOLIT .....	43
3.2	OPETTAMISEN KÄYTÄNNÖT.....	43
3.3	TIETOYHTEISKUNNAN ERIARVOISUUS .....	44
<b>4</b>	<b>TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUSKOHTEET .....</b>	<b>45</b>
4.1	TUTKIMUKSEN TAUSTAA MUUTOKSEN KANNALTA .....	45
4.2	KÄSITTEEN TARKENNUSTA.....	46
4.3	TUTKIMUKSEN TEKEMISEEN LIITTYNEITÄ ONGELMIA .....	46
4.4	TUTKIMUKSEN METODIT .....	48
4.4.1	Lomakkeiden laadinta ja kirjoitelmien tekeminen.....	49
4.5	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	49
4.5.1	Tutkimuksen eettisyys ja objektiivisyys.....	50
4.6	ANALYSOINTIMENETELMÄT .....	52
4.7	KYSELYIDEN ESITTELY .....	52
4.8	TUTKIMUKSEEN OSALLISTUNEET KOULUT.....	54
<b>5</b>	<b>TUTKIMUKSEN TULOKSET.....</b>	<b>56</b>
5.1	REHTORIEN HAASTATTELUT .....	56
5.1.1	Kaupunkikoulu.....	56
5.1.2	Kyläkoulu .....	57
5.1.3	Taajamakoulu.....	57

5.2	OPPILAIEN VASTAUKSISTA SAADUT TUTKIMUSTULOKSET.....	58
5.2.1	Oppilaiden tietokoneen kotikäyttö.....	58
5.2.2	Tietokoneen käyttö koulussa.....	60
5.3	VANHEMPIEN VASTAUKSISTA SAADUT TUTKIMUSTULOKSET.....	64
5.3.1	Tietokoneen käyttö koulussa.....	64
5.3.2	Tietokoneen käyttö kotona.....	68
5.3.3	Tietoyhteiskunnan uhat ja mahdollisuudet.....	70
5.3.4	Muita vanhempien esiinnostamia asioita.....	73
5.4	OPETTAJIEN VASTAUKSISTA SAADUT TUTKIMUSTULOKSET.....	75
<b>6</b>	<b>PÄÄTELMÄT TUTKIMUSTULOISTA.....</b>	<b>83</b>
6.1	TUTKIMUKSEN TOIMIJAT.....	83
6.1.1	Koulujen oppilaat.....	83
6.1.2	Koulujen opettajat.....	84
6.1.3	Oppilaiden vanhemmat.....	85
6.2	TIETOKONEET JA MUU MEDIA KOTONA.....	86
6.3	TIETUYHTEISKUNNAN ROOLIT.....	88
6.4	KOULUKOHTAISET EROT.....	91
6.5	OPETTAMINEN KOULUISSA.....	93
6.6	VASTAUKSIA TUTKIMUSONGELMIIN.....	96
<b>7</b>	<b>MUUTTUVA KOULU – KEHITYSIDEOITA JA KOULUN NYKYKUVA ...</b>	<b>100</b>
7.1	NYKYAJAN KOULU.....	100
7.1.1	Nykyajan koulun ristiriidat.....	101
7.1.2	Tieto- ja viestintäteknikka nykylukossa.....	103
7.2	TULEVAISUUDEN KOULU.....	107
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO.....</b>	<b>110</b>
	<b>LÄHTEET.....</b>	<b>112</b>
	<b>LIITTEET.....</b>	<b>121</b>
	LIITE 1. KYSELY VANHEMMILLE.....	121
	LIITE 2. KYSELY OPETTAJILLE.....	122
	LIITE 3. KIRJOITELMAOHJE OPPILAILLE.....	124

# 1 Johdanto

Tässä työssä käsitellään tieto- ja viestintäteknikan peruskäyttöä perusopetuksen vuosiluokilla 1–6 ja sen taustalla piileviä ongelmia sekä tulevaisuuden näkymiä. Asiaa tutkitaan useasta näkökulmasta: koulun sisäisten toimijoiden, hallinnon ja yhteiskunnan kannalta.

Jokainen näistä tahoista asettaa omat odotuksensa sekä rajoituksensa tieto- ja viestintäteknikan opettamiselle. Opetushallitus on asettanut kehityssuunnitelmassaan tavoitteita kehittää tietokoneen parissa työskentelemistä jo alakoulussa ja esiopetuksessa [OPH 2005a]. Edelleen koko yhteiskuntaamme ollaan muokkaamassa tietoyhteiskunnaksi, jossa median ja tekniikan hallinta on muodostumassa jokaisen kansalaisen perustaidoksi [Valtioneuvosto 2006a]. Ne tieto- ja viestintäteknikan taidot, jotka ennen koettiin hyväksi osata, ovat nykyään tulleet pakollisiksi välineiksi kiristyvillä ja entistä kilpailuhenkisemmillä työmarkkinoilla. Kunnat puolestaan taistelevat resurssien kanssa ja koulut ovat laitteistojen osalta eriarvoisessa asemassa. Väestö ikääntyy ja keskittyy asutuskeskuksiin. Kouluja lakkautetaan kaiken aikaa. Kaikille oppilaille olisi silti tarjottava yhtäläiset mahdollisuudet oppia ja opiskella.

Näiden asioiden keskiössä kouluille sysätään paineita opettaa tieto- ja viestintäteknikkaa niin, että lasten osaaminen voisi vastata ajan muutokseen. Kukaan ei tosin osaa vielä tarkoin määrittää tuon muutoksen myötä syntyviä vaateita. Joka tapauksessa muutos tarvitsee yhteiskunnan toimijoilta panostuksia. Koulut tarvitsevat riittäviä laitteistoja sekä tekniikkaa ja opettajat tarvitsisivat lisää koulutusta. Median arvon kasvaessa on aikuisten kuitenkin pidettävä huolta omasta merkityksestään kasvatusvastuun osalta.

Tiedon saatavuuden helpottuminen ja sen mukanaan tuomat mahdollisuudet tuovat mukaan uhkakuvia, joilta lapsia ja nuoria on yritettävä suojella: internet on pullollaan haitallisia sivuja, liika tietokoneen käyttö aiheuttaa riippuvuutta sekä syrjäytymistä ja niin edelleen [mm. Lin 2001]. Lisäksi runsas median käyttö voi osaltaan syrjäyttää yhä enemmän luonnollista liikkumista lasten elämässä. Muutos aiheuttaa lisävastuuta kasvattajille: vanhemmille sekä opettajille.

Lapset ja koulujen oppilaat ovat eläneet koko elämänsä tässä tiedon murroksessa ja osaavat usein käsitellä siihen liittyviä ilmiöitä aikuisia paremmin [Matikkala & Lahikainen 2005]. Aikuisella on siitä huolimatta vastuu kaikesta siitä tiedosta, jonka parissa lapsi kotona ja koulussa toimii. Internetin maailma avaa rajattomasti uusia mahdollisuuksia ja vaaroja, joista aikuisten pitäisi yhä enemmän itsekin olla tietoisia. Yhteiskuntamme ja maailma sen ympärillä muuttuvat jatkuvasti. Epäilemättä lapsia ja nuoria kasvattavat nykyisin myös lisääntyneet mediat ja tietoverkot, sillä vapaa-aikaa vietetään päivittäin niiden parissa todella paljon [Helsingin Sanomat 2004]. Informaatiotulvan kontrollointi ja rajoittaminen asettautuvat jatkuvasti yhä tärkeämmiksi tehtäviksi yhteiskunnassamme. Lapset ehkä kasvavat ja kehittyvät entistä nopeammin, mutta he tarvitsevat tasapainoiseen kehittymiseen edelleen ohjaavaa aikuista. Mikä on siis vastuumme ja kykymme vastata tähän muutospaineeseen vanhempina, opettajina ja aikuisina? Lisäksi esiin nousee kysymys, mitkä ovat mahdollisuutemme toimia kasvattajina muutoksen ja kestävän kehityksen edellyttävällä tavalla? Onko tietoyhteiskunta vain yksinkertaisesti liian suuri ja tuntematon kokonaisuus selvitettäväksi aikuisille?

Yhteiskuntaamme rakennetaan tietoyhteiskunnaksi. Lapset viihtyvät median parissa yhä enemmän ja vanhemmat yrittävät rajoittaa parhaansa mukaan tietokoneiden käyttöä järkeviin mittasuhteisiin unohtamatta kuitenkaan tieto- ja viestintäteknikan mukanaan tuomia hyötyjä ja yhteiskunnallisesti välttämättömiä oppeja. Opettajat ovat myös tärkeässä asemassa lasten kasvattajina ja tiedon kartuttajina, jopa rajoittajina. Riittävätkö heidän tietonsa ja taitonsa opettaa siten, että kaikkiin tavoitteisiin päästäisiin?

Tässä tutkimuksessa selvitetään, millaisia ristiriitoja näistä jännitteistä syntyy. Tutkimuksessa otetaan huomioon hallinnon luomat koulujärjestelmään liittyvät odotukset, opettajien mielipide, vanhempien näkökulma sekä lasten käsitykset asiasta.

Luvussa 2 käsitellään aiheen teoreettisia taustoja. Tutkitaan, kuinka aihetta on pohdittu aiemmin ja millaista kuvaa aiempien tutkimusten tulokset piirtävät yhteiskunnastamme koulun toimijoiden näkökulmasta. Luvussa 3 asetetaan työn tutkimusongelmat.

Luvussa 4 kuvataan tässä tutkimuksessa käytettyjä tutkimusmenetelmiä. Lisäksi pohditaan työn aikana ilmenneitä ongelmia sekä erityisiä haasteita. Tutkimuksen tulokset kerrotaan

tiivistetysti luvussa 5 ja syvempi analysointi tehdään luvussa 6 ja pureudutaan samalla nykykoulun perusolemuksen tunnistamiseen sekä mahdollisiin ratkaisuihin sen ongelmakohtien löytymiseksi. Luvussa 7 pohditaan, millainen on koulun nykykuva ja mihin se on mahdollisesti muuttumassa. Luku 8 sisältää yhteenvedon ja vastauksia luvussa 3 asetettuihin tutkimusongelmiin.

## 2 Taustaa

Tässä luvussa taustoitetaan työn tutkimusongelmaa. Pohditaan, mihin tieto- ja viestintäteknikkaa ylipäättään tarvitaan, miten se kytkeytyy koulujärjestelmään ja mitä ongelmia ilmiö tuo mukanaan.

### 2.1 Tarvitaanko tieto- ja viestintäteknisiä taitoja?

Tieto- ja viestintäteknikan nopea kehitys on siirtänyt meidät informaatioyhteiskuntaan. Kasvatuksellisesti tämä on hyvin merkittävä muutos [Ahvenainen ym. 2005]. Kasvaneessa tietomäärässä tapamme käsitellä informaatiota muuttuu oleellisesti. Taidot suodattaa tietoa ja soveltaa sitä käytäntöön nousevat entistäkin tärkeämmiksi. Koulujärjestelmä ei kuitenkaan muutu yhtä nopeasti. Käsitteemme hyvästä ja huonosta opettamisesta istuvat kulttuurissamme todella sitkeästi [emt.].

Vuosituhanne vaihteessa tietotekniikkavillitys ulottui merkittävästi koululaitokseenkin, mutta sen vanhat tavat eivät suostuneetkaan heti muuttumaan. Alkaneen vuosituhanne ensimmäiset vuodet aiheuttivat yhä enemmän muutospainetta opetuksen hallintaan, opettajien koulutukseen sekä opettajien varsinaiseen työhön [emt.]. Uuden tekniikan kehtona pidetty Suomi ajautuikin tietotekniikan käytössä Euroopan mittakaavassa vain keskikastiin [emt.]. Toki tieto- ja viestintäteknikan osaamista voi mitata useilla erilaisilla mittareilla. E-learning Nordic –tutkimuksen mukaan [2006] Pohjoismaat ovat tekniikassa edelläkävijöitä etenkin koulutyön osalta. Toisaalta Suomessa on kansainvälisellä mitalla havaittavissa suuria koulujenvälisiä eroja [SITES 2008]. Suomalaiset koulut pärjäävät laitteistovertailussa kansainvälisesti, mutta tietotekniikan käyttö opetuksessa on puutteellista. Syynä tähän on usein yksittäisten opetuksen vaikuttavien henkilöiden panostus. Rehtorit ja opettajat vaikuttavat valinnoillaan koulun tietotekniikan opettamisen laatuun ja määrään [emt.].

Opetushenkilöstön tietoteknisen osaamisen arvioinnissa kohtaavatkin paitsi erilaiset mittarit myös vaihtelevat intressit. Suomi halutaan usein kuvattavan vahvana teknologisenä edelläkävijänä. Myös suuret kansalliset panostukset kielivät tästä [Valtioneuvosto 2006a].

Puolueetonta ja mistään näkökulmasta riippumatonta tutkimusta on lähes mahdotonta saada aikaan.

Ristiriidat tieto- ja viestintätekniiikan osaamisessa keskittyvät usein koululaitokseen ja sitä ylläpitävään järjestelmään. Koulun tehtävänä on perusopetuslain [1998] mukaan opettaa lapsia toimimaan vallitsevassa yhteiskunnassa. Koska yhteiskuntamme muuttuu jatkuvasti, myös koulu elää jatkuvassa muutoksessa. Koululaitoksen osana on olla monien erilaisten kulttuurien kohtaus- ja joskus jopa törmäyspaikkana. Kodin ja koulun arvot eivät aina välttämättä kohtaa, kulttuurit saattavat olla erilaisia tai yhteiskunta voi asettaa omia vaatimuksiaan. Pysyäkseen ajan tasalla koulun, opettajien, oppilaiden ja vanhempien on muututtava jatkuvasti.

Koulutyön perustana ovat opetushallituksen hyväksymät perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Näistä perusteista kunnat ja koulut muokkaavat opetusta sitovat käytänteet, jotka luovat kehyksen päivittäiselle opetustyölle. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet muuttuvat noin joka kymmenes vuosi, jotta sisällöt voitaisiin päivittää vastaamaan muuttuvan yhteiskunnan haasteita. Perusteita on viimeksi muutettu vuosina 1985, 1994 sekä 2004, jolloin nykyisellään voimassa olevat perusteet tulivat voimaan. Niissä puututaan tieto- ja viestintätekniiikan opetukseen muutamissa kohdissa. Aihekokonaisuuksiin on sisällytetty osuudet: Ihminen ja teknologia sekä Viestintä ja mediataito [OPH 2004]. Lisäksi tieto- ja viestintätekniiikan muotoja on sisällytetty joihinkin oppiaineisiin, kuten äidinkielen ja kirjallisuuden sekä matematiikkaan. Tieto- ja viestintätekniiikka ei ole kuitenkaan kirjattuna perusteissa omana kokonaisuutenaan. Todennäköisesti vuoden 2014 tienoilla vaihtuviin opetussuunnitelman perusteisiin tieto- ja viestintätekniiikka jäsentyy huomattavan paljon selkeämmin ja täsmällisemmin. Sen osuutta onkin kartoitettu opetushallituksen hallinnoimilla hankkeilla [mm. OPH 2005a].

Yksi merkittävimmistä yhteiskunnallisen muutostarpeen luojista on tekniikka ja sen mukanaan tuoma muutos arkielämään. Tietokoneet, matkapuhelimet ja kehittynyt kodinelektroniikka ovat meille kaikille arkipäivää ja niiden parissa vietämmekin yhä suuremman osan ajastamme. Puhutaankin mediakompetenssista [Habermas 1987], taidosta, jonka avulla luovimme informaatiotulvassa sujuvasti. Tutkijat ovatkin sitä mieltä

[mm. Inkinen 1999 ja Grönroos 2007], että juuri tämä median sekä tieto- ja viestintäteknikan keskiössä toimimisen taito ja sen mukanaan tuoma eriarvoisuus jaottelevat ihmiset yhteiskunnassamme kahteen eri luokkaan ja sanelevat siten asemamme työelämässä sekä paikkamme yhteiskunnassa.

Toinen oleellinen käsite on digitaalisuus [Inkinen 1999], joka tarkoittaa informaation luomista, varastointia, hakemista ja levittämistä yli käytössä olevien viestintälaitteiden rajojen. Edelleen digitalisaatiolla [emt.] tarkoitetaan kulttuurisia muutoksia, joissa digitaalisuus on mukana. Tällaisia muutoksia voivat olla esimerkiksi tavat toimia viestimien parissa tai ymmärtää niitä.

Grönroosin [2007] mukaan tietotekniikka on jo jakanut ihmiset kahteen ryhmään muutoksen jatkuvasti vauhdittuessa. Ensimmäisessä ryhmässä ovat ne, jotka osaavat käyttää tietotekniikkaa oman ja organisaationsa tehokkuuden sekä tuottavuuden kohottamiseen. Toiseen ryhmään kuuluvat ne, jotka joutuvat epätoivoisesti lisäämään askeleensa pituutta päästäkseen edes lähelle samaa lopputulosta. Koululla on tällä hetkellä merkittävä vastuu siitä, kumpaan ryhmään oppilaat tulevat tulevaisuudessa kuulumaan.

Sirkku Tuominen [1999] kertoo artikkelissaan, että nykyisessä viestintäyhteiskunnassa päättäjät suosivat mediaosaamista yhtenä kansallisena valttina kansainvälisessä kilpailussa. Opettajan tehtävänä onkin ohjata oppilaita kohti mediataitoja, jotka voidaan nyky-yhteiskunnassa nimetä selviytymistaidoiksi. Mediataitoja ei kuitenkaan ole juurikaan opetettu koulussa vielä 1990-luvun loppupuolella. Syynä on yleensä muun muassa opettajien puutteellinen koulutus, ajanpuute ja oppimateriaalin niukkuus [Lindelöf & Niemi 1997]. Kymmenen vuotta myöhemmin suomalaisesta opetuskulttuurista on yhä tunnistettavissa sama ilmiö [SITES 2008]: opettajat ovat syystä tai toisesta haluttomia osallistumaan tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutukseen, jolloin opettajien osaaminen tuntuu polarisoituvan. Ongelmana on myös opettajankoulutuksessa opittujen tieto- ja viestintäteknisten taitojen vähäinen käyttäminen omassa opetuksessa. Nuoret opettajat tuntuvat kuitenkin, ainakin kansainvälisten tutkimusten mukaan, olevan innokkaita uuden tekniikan puolestapuhujia. Amerikkalaisen tutkimuksen mukaan tietoteknisiä mahdollisuuksia pidetään vastavalmistuneiden opettajien keskuudessa hyvänä