

Kaija Saranto, Noora von Fieandt, Päivi Klami,  
Jaana Luostarinen, Hanna Sulonen, Leena Nissilä (toim.)

**Tilausno A229**

# **Terveydenhuollon ja varhaiskasvatuksen henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan koulutuksen sekä työelämän osaamistarpeiden kartoitus**

29/2002

ISBN 951-33-1320-4  
ISSN 1236-9845

Stakesin monistamo, Helsinki 2002

<b>Tekijät</b> Kaija Saranto, Noora von Fieandt, Päivi Klami, Jaana Luostarinen, Hanna Sulonen, Leena Nissilä (toim.)		<b>Julkaisija</b> Stakes
		<b>Kustantaja</b> Stakes
<b>Julkaisun nimi</b> Terveystieteiden ja varhaiskasvatuksen henkilöstön tieto- ja viestintäteknikan koulutuksen sekä työelämän osaamistarpeiden kartoitus		
<b>Julkaisun sarja ja numero</b> Aiheita 29/2002		
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tämä raportti on osa TIVA-hankkeen (tietoteknologiavalmiuksien vahvistaminen sosiaali- ja terveysalalla) aloittamistyötä. TIVA-hankkeen tarkoituksena on kehittää alan henkilöstön tietoteknologista osaamista uusien asiakaslähtöisten ja verkostoituneiden koulutus- ja toimintamallien avulla. Tässä raportissa kartoitetaan sosiaali- ja terveysalan henkilöstön nykytilannetta kirjallisuuden ja kyselyjen avulla. Raportin sisältö painottuu terveydenhuoltoon, sosiaalipalveluiden osalta on esillä varhaiskasvatus.</p> <p>Raportin tuloksena saatiin melko hyvä ja yleistettävä kuva sosiaali- ja terveysalan henkilöstön tieto- ja viestintäteknikan osaamisen tilanteesta. Aluksi voidaan todeta, että tietotekniikan opetus on kirjavaa ja riippuu pitkälti oppilaitosten opetussuunnitelmista. Myös opiskelijoiden omalla kiinnostuksella on suuri merkitys. Kuitenkin voidaan todeta, että nykyopetus antaa kohtuullisen hyvät atk-perustaidot. Työpaikoilla on selvää tarvetta lisäkoulutukseen ja henkilökunta on motivoitunut. Ongelmina lisäkoulutautumisessa ovat ajanpuute sekä laitteiden vähyys ja vanhuus.</p> <p>Tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutukseen liittyy muutamia selkeitä haasteita. Pitäisi huomioida eri ammatti- ja ikäryhmien tasa-arvoisuus; nuoremmilla työntekijöillä on paremmat atk-aidot, mutta vanhemmilla vankempi kokemus käytännön työstä. Opetuksessa voitaisiin yhteistyönä hyödyntää nuorten ja vanhempien työntekijöiden osaamista. Pitää myös muistaa, että tietoteknologiaa hyödynnetään toiminnan kehittämisessä: tekniikkaa kehitetään työn ehdoilla eikä päinvastoin. Koulutusta suunniteltaessa on oltava pitkäjänteinen, koska tietoteknologian lisäkoulutus ja uusien toimintatapojen omaksuminen vaativat henkilöstöltä ja johdolta aikaa että suunnitelmallisuutta.</p>		
<b>Avainsanat</b> Tieto- ja viestintäteknikka, sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö, täydennyskoulutus, palveluketjut		
<b>Muut tiedot (esim. elektroninen julkaisu tai verkkojulkaisun osoite)</b>		
<b>ISSN</b> 1236-9845	<b>ISBN</b> 951-33-1320-4	
<b>Kokonaissivumäärä</b> 56	<b>Kieli</b> Suomi	<b>Hinta</b> 16 € (sis. alv)
<b>Jakaja ja myyjä</b> Stakes, PL 220, 00531 Helsinki, puh (09) 3967 2140 tai (09) 3967 2141 tai automaatti (09) 3967 2308, faksi (09) 3967 2450		

## Esipuhe

Sosiaali- ja terveydenhuollossa tehtävä työ edellyttää yhä enemmän tieto- ja viestintäteknisiä taitoja. Tietoteknologian hyödyntämisessä ollaan siirtymässä yksikkö- ja organisaatiokohtaisia järjestelmistä kokonaisuuteen, jossa tieto kulkee asiakkaan palveluketjun kannalta mielekkäästi ja reaaliajassa. Muutos edellyttää paitsi järjestelmien yhteistoiminnallisuutta myös toiminnallista muutosta. Kyse ei ole vain digitaalisten tietojärjestelmien teknisestä hallinnasta, vaan koko toimintaympäristön ja toimintatavan muutoksesta. Ammattiryhmästä riippumatta sosiaali- ja terveysalan työ edellyttää yhä enemmän verkostoitumista, konsultointia sekä uusimman tiedon etsimistä ja omaksumista. Sähköisen asioinnin kehittäminen asettaa uusia vaatimuksia myös sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden ammattitaidolle.

Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöä muuttaa myös odotettavissa oleva ripeä eläkkeelle siirtymisen aalto. Samaan aikaan tulisi tukea ikääntyneen työssä olevan henkilöstön jakamista, pystyä siirtämään heidän osaamisensa nuoremmille ja pitää huolta sosiaali- ja terveysalan kilpailukyvyistä työnantajana. Kansallisen terveysprojektin pohjalta 11.4.2002 tehdyssä valtioneuvoston periaatepäätöksessä todetaan, että alan henkilöstölle tulee järjestää täydennyskoulutus, joka peruskoulutuksen pituudesta sekä työn vaativuudesta ja toimenkuvan muuttumisesta riippuen on keskimäärin 3–10 päivää vuodessa. Varhaiskasvatuksen valtakunnallisissa linjauksissa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002) nostetaan yhtenä koulutushaasteena esiin tietotekniikan soveltaminen varhaiskasvatukseen työvälineenä. Täydennyskoulutuksen tarjoaminen on työnantajan vastuulla. Tavoitteen toteuttaminen edellyttää uudenlaisia täydennyskoulutuksen malleja, joilla alan osaamista pidetään ajan tasalla – malleja, jotka ovat joustavia ja edullisia sekä vastaavat muuttuvan työelämän vaatimuksiin. Tietoverkot tuovat tiedon kaikkien ulottuville. Verkkoon rakennettavat oppimisympäristöt voivat tukea sekä itseopiskelua että vuorovaikutteista, työpaikkakohtaista täydennyskoulutusta.

Näistä lähtökohdista ovat Stakes, alan järjestöt ja oppilaitokset sekä muut yhteistyökumppanit valmistelleet yhdessä kolmivuotisen TIVA-hankkeen, joka käynnistyi kesällä 2002. Hanke on osa STM:n rahoittamaa ESR Tavoite-3 -kokonaisuutta. Hankkeella pyritään vahvistamaan sosiaali- ja terveysalan työntekijöiden tietoteknologiavalmiuksia. Hankkeen tarkoituksena on kehittää alan henkilöstön tietoteknologista osaamista vastaamaan asiakaslähtöisiä, verkostoituneita toimintamalleja.

TIVA-hanke on verkostohanke, jota koordinoi Stakes. Keskeistä hankkeessa on tiedon ja kokemusten välittäminen laajan toimijajoukon kesken. Kehittämistyötä tehdään jo nyt paljon, mutta yhteistyötä ei välttämättä tarpeeksi hyödynnetä. TIVA:ssa toteutetaan myös alueellisia pilotteja, joiden tuloksia pitäisi voida hyödyntää laajasti eri organisaatioissa. Alueellisissa piloteissa kehitetään työelämälähtöisiä, työnantajille edullisia, verkko-opetusta hyödyntäviä täydennyskoulutusmalleja ja tuotetaan työelämän tarpeisiin vastaavaa oppimateriaalia virtuaaliseen oppimisympäristöön.

Tämä Kuopion yliopiston terveyshallinnon ja -talouden laitoksen sekä Stakesin yhteistyössä toteuttama selvitys on osa TIVA-hanketta. Varhaiskasvatukseen liittyvät tekstit on kirjoittanut Hanna Sulonen, muut kappaleet ovat syntyneet yhteistyössä muiden kirjoittajien kesken. Raportissa kuvataan sosiaali- ja terveysalan henkilöstön tietoteknologiavalmiuksien nykytilannetta olemassa olevan kirjallisuuden ja oppilaitoksiin, kuntiin ja sairaanhoitopiireihin tehtyjen

kyselyjen avulla. Tietoteknologian käyttöönotto on alkanut juuri terveydenhuollon organisaatioista. Myös olemassa oleva tutkimustieto koskee suurelta osin terveydenhuollon työntekijöitä. Siksi tämänkin raportin sisältö painottuu terveydenhuoltoon. Sosiaalipalveluiden osalta on esillä varhaiskasvatus, joka pitää sisällään tässä raportissa päiväkotien henkilökunnan. Lääkärien koulutuksesta ja tämän ammattiryhmän tietotekniikkavalmiuksista ilmestyy erillinen selvitys.

Helsingissä 15.11.2002

Annakaisa Iivari

# Sisällys

<b>Johdanto</b> .....	9
<b>Kirjallisuuskatsaus</b> .....	11
<b>Terveydenhuollon sekä varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintäteknikan koulutus</b> .....	20
Sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitokset .....	20
Ammattikorkeakoulut .....	22
Yliopistot .....	26
Virtuaaliyliopisto .....	26
Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto .....	26
Yliopistojen varhaiskasvatuksen koulutukset .....	27
Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen täydennyskoulutustarjonta .....	30
<b>Sosiaali- ja terveydenhuollon työelämän tieto- ja viestintäteknikan nykytila</b> .....	32
Kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tietoteknologiavalmiudet .....	32
Sähköpostikysely kunnille .....	32
Puhelinkysely pieniin sosiaali- ja terveyskeskuksiin .....	33
Erikoissairaanhoidon henkilöstön tietoteknologiavalmiudet .....	34
Varhaiskasvatuksen henkilöstön tietoteknologiavalmiudet .....	36
<b>Esimerkkejä kehittämis- ja täydennyskoulutushankkeista</b> .....	39
Case Helsinki .....	39
MediKes .....	41
Nettineuvonta .....	41
Perenna .....	42
STYDI .....	42
Sonetti .....	42
Varttua-hanke .....	42
Verkkosalkku .....	43
<b>Pohdinta</b> .....	44
<b>Lähteet</b> .....	45
<b>Liitteet:</b>	
Liite 1. Kysely sosiaali- ja terveysalan toisen asteen oppilaitoksiin ja ammatti- korkeakouluihin .....	47
Liite 2. Tieto- ja viestintäteknikan peruskurssit kasvatustieteen kandidaatin (lto), erityislastentarhanopettajan (elto) ja kasvatustieteen maisterin (maisteri) koulutuksissa .....	48
Liite 3. Tieto- ja viestintäteknikan vapaavalintaiset kurssit kasvatustieteen kandidaatin (lto), erityislastentarhanopettajan (elto) ja kasvatustieteen maisterin (maisteri) koulutuksissa .....	50
Liite 4. Kysely Varttua-hankkeessa mukana olleille kunnille .....	51
Liite 5. Puhelinkysely 2002 pieniin sosiaali- ja terveyskeskuksiin .....	53
Liite 6. Varttua-kysely 2002 .....	54
Liite 7. Kuntien päivähoiton henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan täydennys- koulutuksen tilanne keväällä 2002 .....	55

## Johdanto

Tieto- ja viestintäteknikan osaamis- ja koulutustarve sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla on ollut ajankohtainen jo usean vuoden ajan. Sosiaali- ja terveysministeriö asetti keväällä 1995 työryhmän selvittämään tietoyhteiskunnan yhteiskunnallisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Keskeisinä linjauksina Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia korostaa osaavan ja jaksavan henkilöstön merkitystä, tiedon ja osaamisen monipuolista hyödyntämistä, verkostoitumisen kehittämistä, kansalaisten ja asiakkaiden toimintamahdollisuuksien parantamista ja saumattomien palveluketjujen kehittämistä tietoteknologian käyttönotossa. Työryhmä toteaaakin, että erityisesti koulutusta tulisi pikaisesti käynnistää sosiaali- ja terveysministeriön, korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyönä. (STM 1996.)

Tietotekniikkaa on opetettu systemaattisesti lähinnä peruskurssina sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa vuodesta 1987, jolloin keskiasteen opetussuunnitelmaan vakiintui pakollinen oppikurssi tietotekniikasta (AKH 1986). Valtakunnallinen opetussuunnitelma otettiin käyttöön myös kouluasteen opetuksessa. Opetussuunnitelma sisälsi alussa tietojenkäsittelyn teoriaa sekä eri työvälineohjelmien harjoittelua. Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa tietotekniikan perusteiden opinnot ovat usein yhteisiä kaikille ammattikorkeakoulun koulutuslinjoille (esim. Laurea 2001). Käytännössä opetus tapahtuu kuitenkin koulutusala-kohtaisesti. Nykyään useilla opiskelijoilla on perusvalmiudet tietotekniikasta jo aloittaessaan opinnot ammatillisessa koulutuksessa (Sinko ja Lehtinen 1998). Tästä johtuen monessa oppilaitoksessa on resurssien kohdentamiseksi laadittu tasokokeita, jotta opetus voidaan paremmin eriyttää.

Viime vuosina tietotekniikan perusteiden opetuksen keskeinen sisältö on ollut tekstin-käsittelyn oppiminen. Opiskelijat ovat myös motivoituneet Internetin ja sähköpostin käyttöön. Useassa oppilaitoksessa tieto- ja viestintäteknikkaa on integroitu substanssin opetukseen. Usein käytetty malli on ollut seuraavanlainen:

- kirjalliset harjoitustyöt ja opinnäytetyö tehdään tekstinkäsittelyllä
- hoito- ja palvelusuunnitelmat laaditaan tekstinkäsittely- tai muiden työvälineohjelmien avulla
- tutkimusmenetelmät-opintojaksolla käytetään sähköisiä tietokantoja tiedonhaakuun ja tilasto-ohjelmia käytetään tutkimusaineiston käsittelyssä
- työharjoittelussa harjaannutaan asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöön
- perehdytään tietosuojaan, tietoturvaan ja eettisiin kysymyksiin asiakas- ja potilastietojen käsittelyssä
- käytetään sähköpostia, postituslistoja ja www-sivustoja ohjaukseen ja tiedotukseen.

(Saranto 2000a, Saranto ja Kouri 1999.)

Tietotekniikan oppimistuloksia terveysalan koulutuksessa on tutkittu Suomessa (Saranto 1997). Tulosten mukaan opiskelijoilla on valmistuessaan hyvät taidot työvälineohjelmissa, erityisesti tekstinkäsittelyssä. Opiskelijat ovat perillä tietosuojaan ja -turvaan liittyvistä eettisistä ja teknisistä kysymyksistä. Lisäksi sähköpostin ja Internetin käyttö on opiskelijoille tuttua. Sen sijaan työssä tarvittavat tietojenkäsittelytaidot potilastietojärjestelmillä ovat puutteelliset. Opiskelijoilla on harvoin mahdollisuus harjoitella potilastietojärjestelmien käyttöä. Opiskelijat kritisoivat opetusjärjestelyjä,

mutta oppilaitosten laitteet saavat heiltä hyvän arvosanan. Opiskelijat suhtautuvat myönteisesti tietokoneiden käyttöön terveydenhuollossa ja he ovat erittäin halukkaita jatkamaan tietotekniikan opiskelua työelämässä.

Tieto- ja viestintätieteiden täydennyskoulutustarve kasvaa sähköisten tietojärjestelmien käyttöönoton lisääntyessä sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tämä johtuu sekä henkilöstön ikärakenteesta että harjaantumisen mahdollisuuksien puutteesta. Useat toimintayksiköt ovat edelleen ilman tietokoneita ja ovat vasta siirtymässä elektroniseen tietojenkäsittelyyn. Sosiaali- ja terveydenhuollon sektoreilla on paljon sellaista henkilökuntaa, jotka eivät ole saaneet peruskoulutuksessaan minkäänlaista tietotekniikkaan liittyvää opetusta. Täydennyskoulutusta on järjestetty sekä työnantajälähtöisesti että erilaisina ostopalveluina koulutusorganisaatioilta. Selkein koulutustarve on ollut tietotekniikan perustaitojen hankintaan. Lisäksi työelämässä tarvitaan substanssin asiantuntijoita, jotka tietojärjestelmien käyttöönoton

yhteydessä perehdyttävät kollegoita järjestelmien sisältöön. Yksi esimerkki tietotekniikan ja tietojenkäsittelyn perusteet hallitsevalle asiantuntijaryhmälle on ollut Kuopion yliopiston Koulutus- ja kehittämiskeskuksen järjestämä "Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät" -koulutusohjelma. Osallistujat olivat ensin pelkästään terveydenhuollon tietojärjestelmien parissa työskenteleviä. (Saranto ym. 2001a.) Nyt käynnissä olevaan koulutusohjelmaan osallistuu myös sosiaalityössä toimivia.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan opinnot ovat mahdollistuneet myös yliopistotasolla, kun Kuopion yliopistossa alkoi maisteritason koulutusohjelma "Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto" syksyllä 2000 (Saranto 2000b, Saranto ym. 2001b, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto 2002). Koulutusohjelman keskeisenä tavoitteena on tuottaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmät tuntevia asiantuntijoita tietojärjestelmien käyttöönotto- ja kehittämistyöhön.



## Kirjallisuuskatsaus

Tässä kappaleessa esitellään sosiaali- ja terveydenhuollon kirjallisuutta. Ensin tarkastellaan terveydenhuollon tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvää kirjallisuutta ja sen jälkeen varhaiskasvatukseen liittyvää kirjallisuutta.

TAULUKKO 1. Sosiaali- ja terveydenhuollon tieto- ja viestintäteknikan tutkimukseen liittyvä kirjallisuuskatsaus

Tutkimuksen nimi, tekijät ja vuosi	Tutkimuksen otos	Tutkimuksen tulokset
Tietoturva terveydenhuollossa, Immonen ym. 2002	N = 1 617, kaikki ammattiryhmät terveydenhuollossa.	Vain 1/3 kokee omaavansa hyvät valmiudet tietotekniikan käyttöön, amk tarjoaa paremmat valmiudet, työnantajat kouluttaa jonkin verran.
Selvitys terveydenhuollon tiedonhallinnan ja teleterveydenhuollon koulutustilanteesta Suomessa, Duodecim, 1998–1999	5 yliopistoa, 12 AMK:ta. Kyselylomake järjestettävästä tietotekniikan koulutuksesta.	Tt-peruskoulutusta yliopistoissa 1 ov AMK:ssa 1–4 ov + vapaasti valittavat ja lisäksi erillisenä teleterveydenhuolto 20 ov.
Hoitodata, Lämsä ym., OAMK, 2000	N = 508, 446 vastasi, kaikki ammattiryhmät. 1-vaihe haastattelu 12 organisaation avainhenkilöä ja kyselylomake muille.	Haastattelujen avulla kyselylomake ja kyselyiden tulokset. Tietokoneen käyttö yleistä, koulutusta siihen saanut 70 %, osaamisenaste hyvä 10 % ja huono 65 %. Koulutusta halutaan: 81,5 %, mikäli työnantaja työajalla sen suorittaa. Parhaiten osataan tekstinkäsittely 24 % ja huonoiten videoneuvottelua 0,3 %.
Terveydenhuoltohenkilöstön tieto- ja viestintätekninen osaaminen, Rajjas ym. 2001	N = 1 190, 669 vastasi. Kirjekysely tehyläisille, mittasi tehyläisten valmiutta vastata tietotekniisiin haasteisiin.	Lähes kaikilla käyttökokemusta, 83 % saanut koulutusta, 94 %:n mielestä työnantajan tulee huolehtia koulutuksesta. Nuori, sinkku ja mahd. korkeasti koulutettu oma parhaat taidot. Internetiä voi käyttää työpaikalla 74 % ja 89 %:lla on matkapuhelin.
MuPSiNet-projektitutkimus, Ståhl Tore, 2001	Verkkokysely sosiaali- ja terveydenhuollon oppilaitosten opettajille. 461 vastausta. Mitattiin opettajien valmiuksia ja asenteita tietotekniikkaa ja uusia opetusmenetelmiä kohtaan.	Opettajilla puutteelliset tietotekniikan perustaidot, tietoturvaan liittyvät valmiudet heikot ennen kaikkea naisilla. Puutteellinen projektinhallinta ja liian haavoittuva tekninen toiminta-alue sekä resurssien muunto-ongelmat.
Outcomes of Education in Information Technology, Saranto, 1997	162 terveydenhuolto-oppilaitoksen opettajaa, 15 asiantuntijaa, sh-opp. opistotasolta 373 ja amk 233.	Opetuksen tavoitteet jakautuivat perus- ja ammatillisia valmiuksia korostaviin. Opiskelijoiden tietotekniset taidot keskittyivät tekstinkäsittelyyn. AMK-opiskelijoilla suuremmat odotukset tietotekniikan opinnoista.
Tieto- ja viestintäteknikka tulevaisuuden hoitotyössä, Jauhainen 2002, keskeneräinen väitöskirja	Kolmeosainen kysely asiantuntijaryhmälle, joka koostuu hoitotyön/tekniikan/hallinnon ammattilaisista ja asiakkaista. Ensimmäinen kysely 51 vastaajaa, toinen kysely 59, kolmas suorittamatta.	Tieto- ja viestintäteknikan käyttö vaihtelee organisaatioittain, hoitotyöntekijät käyttävät paljon ja laajasti tietotekniikkaa, asenteet usein vielä kielteiset, koulutusta tarvitaan, työyhteisössä ohjataan ja koulutetaan kollegojen toimesta sekä työnantaja kouluttaa jonkin verran. Laitteista puuttetaan.
Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön valtakunnallinen täydennys- ja lisäkoulutuksen kehittämishanke, Harju Aune, Seinäjoen AMK, 2002	15 organisaatiota sosiaali- ja terveysalalta.	Jatkuva koulutuksen tarve, ammatillinen koulutus ei anna valmiuksia käytännön tietotekniikkaan, asenteet kielteisiä, kouluttajilta puuttuu substanssiosaaminen, tietotekniikka kallista, oma aktiivisuus suuri apu, verkko-opetus pelottaa.
Osaamisen uudet haasteet hoitotyössä – tietotekniikan oppimistulosten arviointia terveysalan ammattikorkeakoulujen opetuksessa, Saranto Kaija, Kuopion yliopisto, 2002, julkaisematon käsikirjoitus	280 opiskelijaa kuudesta amk:sta. Tarkoituksena selvittää terveysalan opiskelijoiden tietotekniikan tiedot, taidot ja asenteet sekä opiskelukokemukset valmistumisvaiheessa.	Opiskelijoilla on hyvät tai erittäin hyvät kirjoitus- ja viestintävalmiudet tietokoneen avulla. Opetusjärjestelyt saavat opiskelijoilta kritiikkiä, erityisesti opiskelun eriyttäminen ja integrointi heidän mielestään vähäistä. Opiskelijat asennoituvat kuitenkin myönteisesti tietotekniikan jatko-opiskeluun ja käyttöön terveydenhuollossa.

**Immosen, Ruotsalaisen ja Sarannon** vuonna 2002 julkaistussa tutkimuksessa selvitettiin terveydenhuollon organisaatioissa työskentelevän henkilöstön (N = 1 617) tietotekniikkaan ja tietoturvaan liittyvän koulutuksen määrää ja koulutustarvetta, heidän valmiuttaan käyttää tietotekniikkaa sekä heidän tietoturvalmiuksiaan. Kyselyssä selvitettiin myös, miten tietoturvan toteutuminen työyksiköissä koetaan, millaiset asenteet ovat tietosuojaa ja -turvaa kohtaan, ja miten tietoturvaratkaisut on käytännössä toteutettu. Tutkimukseen osallistui kymmenen terveyskeskusta ja kaksitoista erikoissairaanhoidon organisaatiota. Tutkimukseen valittiin henkilöt satunnaisotannalla terveydenhuollon kaikista ammattiryhmistä.

Tulosten mukaan lähes koko henkilökunta (n. 90 %) käyttää tietotekniikkaa päivittäin työnsä tukena, mutta vain kolmasosa kokee omaavansa hyvät valmiudet tietotekniikan käyttöön. Hoitohenkilökunnasta vain neljännes pitää omia tietoturvaan liittyviä tietojaan hyvinä. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattikorkeakouluista valmistuneiden sairaanhoitajien valmiudet käyttää tietotekniikkaa ovat keskinkertaisen ja hyvän valmiuden välillä ja kaiken kaikkiaan paremmat kuin yliopistotutkinnon saaneilla tai opistoista valmistuneilla sairaanhoitajilla. Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulut tarjoavat myös huomattavasti enemmän tietotekniikkaan liittyvää koulutusta kuin opistoasteen terveydenhuolto-oppilaitokset ovat tarjonneet tai mitä korkeakoulut ovat tarjonneet lääketieteen opiskelijoille. Alalla oleva henkilöstö on ikäänantynyt, ja suuri osa työssä olevasta hoitohenkilökunnasta on valmistunut ennen ammattikorkeakoulu-uudistusta. Tämä näkyy tuloksissa siten, että kaksi kolmasosaa vastaajista ei ole saanut lainkaan tai on saanut vain vähän tietotekniikkaan liittyvää koulutusta opiskeluaikana. Yksi kolmasosa vastaajista onkin hakeutunut omatoimisesti tietotekniikka koulutukseen.

Työpaikat tarjoavat jonkin verran tietojärjestelmien käyttöön liittyvää koulutusta – vastaajista puolet on saanut jotain tietotekniikkaan liittyvää koulutusta työpaikoillaan. Immosen, Ruotsalaisen ja Sarannon mukaan työpaikka-

koulutus on voimakkaasti yhteydessä käyttäjien valmiuteen käyttää tietotekniikkaa.

**Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin tiedonhallintaryhmä ja Suomen telelääketieteen seura** selvittivät 1990-luvun terveydenhuollon tiedonhallinnan ja teleterveydenhuollon koulutustilannetta Suomessa. Duodecimin tiedonhallintaryhmä keskittyi lähinnä lääkäreille tarjottavaan koulutukseen, kun taas Suomen telelääketieteen seura selvitti ammattikorkeakoulujen tarjoamaa koulutusta.

Koulutustilanteen selvittämiseksi lähetettiin kyselylomakkeet viiteen yliopistoon (Helsinki, Kuopio, Oulu, Turku ja Tampere) sekä kaikkiin sosiaali- ja terveysalan koulutusta tarjoaviin Suomen ammattikorkeakouluihin. Kyselyssä tiedusteltiin yliopistoilta lääketieteelliseen peruskoulutukseen liittyvää tietotekniikan, lääketieteen tiedonhallinnan ja telelääketieteen koulutusta mukaan lukien:

- ATK-peruskoulutus
- lääkärin tiedonhallintatyövälineet
- terveyskeskusjärjestelmät
- tiedonhaku (Medline ja muut tietokannat)
- FimNet-koulutus
- terveydenhuollon tiedonsiirto
- telelääketieteen koulutus
- muu tietotekniikkakoulutus.

Kaikista viidestä yliopistosta saatiin vastaus kyselyyn. Käytännössä kaikissa niissä on järjestetty tietotekniikan peruskoulutus, lähinnä kirjaston järjestämä tiedonhankinnan koulutus ja jonkinlainen tiedonhallinnan koulutus. Koulutukset ovat harjoituspainotteisia ja kestoltaan 0,5–1,5 opintoviikkoa. Suomalaiseen lääkärikoulutukseen kuuluu suppea tietotekniikan perusteiden opetus. Nykyinen opetus vastaa kysymykseen: “Miten lääkäri hankkii ja esittää tietoa.” Opetuksen painopistettä tulisi lisätä tiedon ja tietolähteiden kriittiseen arviointiin. Tietämyskantojen, asiantuntijajärjestelmien ja muiden lääketieteen tiedonhallinnan tutkimuskohteiden käsittely puuttuu opetuksesta kokonaan. Opetusta kaivattaisiin lisää laadunvarmistuksesta, tietojen luokittelusta ja keräyksestä ja sairaskertomuksen teorioista ja käytännöistä. Lisäksi tiedonsiirron perusteiden

ja siihen liittyvien tietosuojasäädösten ja -tekniikoiden opetukselle olisi tarvetta.

Ammattikorkeakoulut vastasivat kyselyyn niukasti – 12 ammattikorkeakoulusta saatiin vastaukset. Opetettavat perusasiat ovat samat eri oppilaitoksissa. ATK-peruskoulutusta annetaan tietokoneen peruskäyttöön (1 ov–4 ov), terveyskeskusjärjestelmiin ja tiedonhakuun. Teleterveydenhuoltoon saa opetusta muutamasta tunnista 20 opintoviikkoon. Lisäksi tietotekniikkaa voi ottaa vapaasti valittaviin opintoihin. Terveysalan yksiköissä tietotekniikan opetus on kehittynyt hyvin nopeasti 1990-luvulla. Tietokone mielletään työvälineeksi, jolla tehdään työtehtäviä ja joka tukee tiedonhankintaan. Valmistuvat opiskelijat osaavat työskennellä Windows-ympäristössä ja käyttää lukuisia erilaisia ohjelmia.

**Lämsän ja Elovaaran** vuonna 2000 raportoidussa Hoitodata- projektissa selvitettiin henkilöstön näkemyksiä tietotekniikan osuudesta omassa toiminnassa ja heidän omia valmiuksiaan käyttää tietotekniikkaa. Projekti pyrki samalla kartoittamaan terveydenhuollon tietoteknisiä koulutustarpeita tulevaisuudessa ja löytämään niitä keinoja, joilla tuetaan terveysalan ammattikuntien joustavaa siirtymistä tietoyhteiskuntaan, jotta hoitoalan työntekijöiden tasa-arvoa työmarkkinoilla voitaisiin edistää. Projektin tavoitteena oli tuottaa tietoa ammattikorkeakouluopetuksen kehittämiseen sekä lisä- ja erikoistumisopintojen suunnitteluun.

Kohderyhmän organisaatioita olivat Oulun yliopistosairaalan neljä klinikkaa (neurologian kl, lasten kl, KNK kl ja radiologian kl), Oulaskankaan sairaala, Haukiputaan ja Kempeleen terveyskeskukset ja Poruksen lääkäriasema. Kohderyhmän henkilöstö koostui terveysalalla toimivista eri ammattiryhmistä. Projekti oli kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa haastateltiin tutkimuksen kohteena olleiden laitosten tietotekniikasta ja hoidon kehittämisestä vastaavia avainhenkilöitä (12). Tavoitteena oli saada arviointia tietotekniikan käytön nykytilasta, näkemyksiä kehityssuunnista ja käsityksiä tulevaisuuden haasteista terveysalan tietoteknologialle. Toisessa vaiheessa tehtiin tietotekniikan valmiuksia ja koulu-

tustarvetta kartoittava kysely neljässä terveysalan organisaatiossa. Kyselylomake jaettiin 508 henkilölle, joista 446 vastasi kyselyyn. Vastausprosentti oli 87,8 %.

Tulosten mukaan tietoteknologian käyttö on yleistä terveysalalla – vastanneista 96 % käyttää työssään tietokonetta. Eniten tietokonetta käytetään hoitotietojen kirjaamiseen (60 %) ja laboratoriopyyntöjen lähettämiseen ja vastausten kirjaamiseen (52 %). Myös tekstinkäsittely (44 %) sekä lääke- ym. tilausten tekeminen ja lähettäminen (42 %) on yleistä. Vajaa kolmannes vastaajista käyttää sähköpostia ja internetiä. Videoneuvottelun käyttöökemusta on 0,5 %:lla.

Koulutusta tietokoneen käyttöön on saanut 70 % vastaajista. Silti vain joka kymmenes vastaaja pitää osaamistaan hyvänä kahden kolmasosan kokiessa osaamisasteensa huonoksi. Eniten koulutusta on annettu tietotekniikan perusteista. Yli puolelle koulutusta saaneista on opetettu tekstinkäsittelyä ja alle kolmannekselle terveydenhuollon ohjelmistojen käyttöä. Merkittävää on, että kaikilla osa-alueilla – tietokoneen perustoiminnoissa, tekstinkäsittelyssä, terveydenhuollon ohjelmistojen käytössä sekä internetin ja sähköpostin käytössä – yli puolet vastaajista ilmoittaa taitonsa huonoiksi tai melko huonoiksi. Arvioidessaan oman työyhteisönsä tietotekniikan osaamista 11 % vastaajista pitää sitä hyvänä tai erittäin hyvänä, 40 % riittävänä ja 49 % huonona tai melko huonona.

Lähes kaikki vastaajat pitävät tärkeänä tietotekniikan käyttöön liittyvää koulutusta. Koulutusta halutaan etenkin silloin, mikäli sen saa suorittaa työajalla ja työnantaja kustantaa sen. Alle puolet vastaajista käyttäisi koulutukseen työajan lisäksi myös omaa aikaansa ja 15 % olisi valmis osallistumaan koulutukseen kokonaan omalla ajallaan. Vajaan viidennes mielestä opiskelu voitaisiin toteuttaa myös verkkokurssina. Koulutustarpeiksi vastaajat nostivat tietoliikenteen perusteet (62 %) ja tekstinkäsittelyn (51 %) sekä terveydenhuollon sovellukset (43 %). Vastanneista 62 % nostaa koulutustarpeeksi internetin, sähköpostin ja videoneuvottelun oppimisen, mikä osoittaa heidän tunnustaneen myös terveysalalla tapah-

tuvan tietoliikenteen nopean kehittymisen langattomaan ja digitaaliseen suuntaan.

**Raijaksen** vuonna 2001 julkaistussa tutkimuksessa selvitettiin terveydenhuoltohenkilöstön näkemyksiä ja mielipiteitä tieto- ja viestintäteknikasta, heidän tieto- ja viestintäteknisiä valmiuksiaan sekä mahdollisuuksiaan käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa. Olennaisena kysymyksenä oli selvittää se, mitkä ovat terveydenhuoltohenkilöstön valmiudet vastata tulevaisuuden tietoteknisiin haasteisiin työpaikoilla.

Tutkimusaineisto muodostui postitse 1 190:lle tehyläiselle tehdystä kirjekyselystä, johon vastauksia saatiin 669. Tutkimusaineisto painottui aktiivisiin tehyläisiin (ammattiosastojen puheenjohtajat), yli 40-vuotiaisiin ja sairaanhoitajiin. Kyselylomakkeen keskeiset aihealueet olivat seuraavat:

- vastaajien taustatiedot
- tietokoneen, internetin ja matkapuhelimen käyttö
- Internetin välityksellä käytetyt palvelut
- arviot matkapuhelinpalveluiden tulevaisuuden käytöstä
- vastaajien halukkuus maksullisten mobiilipalveluiden käyttöön
- tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvät mielipiteet.

Tutkimuksen mukaan tehyläiset ovat hyvin mukana tietoyhteiskunnan kehityksessä, eivätkä tunne jääneensä tietoteknisen kehityksen jalkoihin. Tietotekniikkaan suhtaudutaan pääosin myönteisesti: Erityisesti nuoret ovat kiinnostuneita tietotekniikasta ja haluavat oppia hyödyntämään sitä niin työssään kuin vapaa-aikanaan. Tietotekniikan nähdään tuovan lähinnä ajansäästöä, mutta myös rahansäästöä niin työhön kuin vapaa-aikaan. Toisaalta tietotekniikan todetaan tuoneen työelämään myös ongelmia. Tietotekniikka ei saisi muodostua itsetarkoitukseksi hoitotyössä, vaan sen pitäisi olla hoitotyötä tukevaa.

Käyttökokemuksia tietokoneesta on lähes kaikilla kyselyyn vastanneista, vain 10 tutkimukseen osallistuneista ilmoittaa, etteivät he ole koskaan käyttäneet tietokonetta. Tietoko-

netta käyttäneistä 83 % on saanut koulutusta tietokoneen käyttöön. Lähes kaikki (94 %) vastaajat ovat sitä mieltä, että työnantajan kuuluu huolehtia tietoteknisestä koulutuksesta.

Kun tietokoneen käyttöä tarkastellaan koulutuksen mukaan ilmenee, että opistokoulutuksen suorittaneet käyttävät tietokonetta työssään eniten ja ammatillisen koulutason käyneet vähiten. Tietokoneen oheislaitteiden, hiiren ja näppäimistön, käytön kaikki ilmoittavat hallitsevansa vähintään kohtuullisesti. Internetin, sähköpostin ja pankkiyhteyden käyttö osataan myös varsin hyvin. Myös tiedoston kopiointi levykkeelle onnistuu useimmilta.

Tietokoneen käyttötaidoissa tehyläiset voidaan erottaa neljään ryhmään: EI-käyttäjät (6 % vastaajista), heikot käyttötaidot (43 % vastaajista), kohtuulliset käyttötaidot (44 % vastaajista) ja hyvät käyttötaidot (7 % vastaajista). Mitä nuoremasta ja korkeammin koulutetusta tehyläisestä on kyse, sitä paremmin hän hallitsee tietokoneen erilaiset toiminnot.

Internetiä on käyttänyt 92 % vastaajista ja suurimmalle osalle (74 %) tarjoutui mahdollisuus sen käyttöön työpaikalla. Ylivoimaisesti käytetyimmäksi Internet-palveluksi osoittautui sähköposti. Tutkimukseen osallistuneista 89 %:lla on käytössä matkapuhelin.

**Stählin** vuonna 2001 julkaistussa pro gradu -tutkielmassa arvioitiin tietokoneavusteista opiskelua sosiaali- ja terveysalalla MuPSiNet-hankkeen osalta. Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miksi MuPSiNet-hanke – sosiaali- ja terveysalan tietokone- ja verkkoavusteinen opiskeluympäristö – ei edennyt toivotulla tavalla. Tutkimuksen lähtökohtana oli neljä hypoteesia, jotka koskivat opettajien tietotekniikkaan liittyviä perusvalmiuksia ja asenteita, sekä heidän asenteitaan konstruktivisia opetusmenetelmiä kohtaan. Tutkimuksessa tehtiin verkkokysely (48 kysymystä) ja se lähetettiin kaikille Suomen sosiaali- ja terveysalan oppilaitosten opettajille. Kysely tuotti 461 vastausta.

MuPSiNet-projektin kannalta ratkaisevia ongelmakohtia olivat opettajien puutteelliset tietotekniikan perustaidot ja liian haavoittuva tekninen toiminta-alusta, sekä puutteellinen

projektinhallinta ja sellaisten mallien puute, joiden avulla rahalliset resurssit olisi voitu muuntaa henkilö- ja aikaresursseiksi. Opettajien tietotekniikan ja sen opetuskäytännön sekä tietoturvaan liittyvät valmiudet olivat melko heikot ja merkittävästi heikoimmat naispuolisten opettajien joukossa.

**Sarannon** vuonna 1997 julkaistu väitöskirjatutkimus käsitteli tietotekniikan opetusta suomalaisessa sairaanhoitokoulutuksessa. Arvioinnin lähtökohtana oli opetuksen tavoitteet, jotka opetusohjelmissa ilmenivät lähes yksinomaan Tietotekniikan perusteet -oppikurssin tavoitteina. Sairaanhoitajan ammattiin liittyviä tietotekniikan tavoitteita ei juuri ole kirjattu opetussuunnitelmiin.

Tutkimus jakaantui kolmeen vaiheeseen, viiteen osatutkimukseen. Ensimmäisen vaiheen tarkoituksena oli saada selville tietotekniikan opetuksen tavoitteet. Tutkimukseen osallistui 162 terveydenhuolto-oppilaitoksen opettajaa ja 15 asiantuntijaa. Tutkimusaineisto koottiin kyselylomakkeella ja Delfoi-tekniikalla. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa kartoitettiin opistoasteen terveydenhuolto-oppilaitoksista valmistuvilta sairaanhoidon opiskelijoilta (n = 373) arvioita heidän teorian tiedoistaan ja -taidoistaan tietotekniikassa sekä heidän asenteitaan tietotekniikan käyttöön terveydenhuollossa sekä kokemuksia tietotekniikan opiskelusta. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä.

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa kartoitettiin ammattikorkeakouluissa terveysalan koulutusohjelmasta valmistuneilta opiskelijoilta (n = 233) heidän tietojaan ja taitojaan tietotekniikasta sekä asenteitaan tietotekniikan käyttöön terveydenhuollossa. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla ja aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä. Tutkimusten päätteeksi verrattiin opistoasteelta ja ammattikorkeakoulusta valmistuneiden opiskelijoiden oppimistuloksia.

Tutkimustulosten mukaan tietotekniikan opetuksen tavoitteet jakaantuivat perusval-

miuksia ja ammatillisia valmiuksia korostaviin tavoitteisiin. Opistoasteen opiskelijat arvioivat omat teorian tiedonsa tietotekniikasta kohtalaiseksi. Opiskelijoiden tietotekniset taidot keskittyivät tekstinkäsittelyyn. Muiden työvälineohjelmien kuin tekstinkäsittelyn käytön hallinta oli vähäistä. Ammattikorkeakoulusta valmistuvat opiskelijat arvioivat sekä tietonsa että tietotekniset taitonsa paremmiksi kuin opistoasteelta valmistuneet. Myös heidän taitonsa keskittyivät perustaitoihin. Ammattikorkeakoulusta valmistuneet opiskelijat pitivät oppilaitosten atk-laitteistoja parempina kuin opistoasteelta valmistuneet. Opiskelijoiden odotukset tietotekniikan opinnoista olivat suuremmat ammattikorkeakoulusta valmistuneilla kuin opistoasteelta valmistuneilla.

Sarannon mukaan tietotekniikan opetusta tulisi lisätä ja kehittää nykyisestä peruskurssipainotteisesta opetuksesta ammatillisia valmiuksia edistävään ja tietotekniikkaa soveltavaan opetukseen. Opintojen alkuvaiheessa tapahtuvalla eriyttämisellä voitaisiin kohdentaa opetusresursseja perusopintoja tarvitseville. Opinto-ohjelmassa tulisi olla jatko-opintoja tietojenkäsittelystä. Oppilaitosten tulisi tehdä yhteistyötä hoitolaitosten kanssa ohjelmistojen hyödyntämiseksi. Opetuksessa tulisi myös lisätä tiedonhankintataitojen opiskelua tietoverkoista.

**Jauhiaisen** Kuopion yliopistossa valmisteilla oleva väitöskirja käsittelee tieto- ja viestintäteknikkaa tulevaisuuden hoitotyössä. Tutkimus sisältää kolme erillistä kyselykierrosta. Kyselyihin vastaajiksi on valittu asiantuntijaryhmä, joka koostuu hoitotyön käytännön, hallinnon, koulutuksen, tutkimuksen ja kehittämisen alueilla työskentelevistä ammattilaisista, tietotekniikan ammattilaisista sekä potilasta/asiakkaista. Ensimmäisellä kierroksella vastaajia oli 51. Toiselle ja kolmannelle kierrokselle asiantuntijaryhmää on vielä suurennettu. Ensimmäisen kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa tieto- ja viestintäteknikan käyttöä käytännön hoitotyössä tällä hetkellä ja tulevaisuudessa, hoitotyöntekijän ammattitaitovaatimuksista ja hoitotyöntekijän ja tietotekniikan ammattilaisen yhteistyöstä vuonna 2010. Ensimmäi-

nen ja toinen kyselykierros on suoritettu ja analysoitu. Toinen kysely koostui 111 kysymyksestä, joista suurin osa oli väittämiä asteikolla 1–5 (ei todennäköistä... todennäköistä, ei lainkaan tärkeää... tärkeää) ja tarkoituksena oli kartoittaa tieto- ja viestintätieteiden käyttöä käytännön hoitotyössä vuonna 2010. Kolmas kyselykierros suoritetaan vuoden 2002 aikana ja sen kysymykset muotoutuvat toisen kyselykierroksen tulosten perusteella.

Kaksi ensimmäistä kyselykierrosta on tehty ja niiden perusteella syntyi seuraavanlaisia kuvauksia: Tieto- ja viestintätieteiden käyttö vaihtelee organisaatioiden välillä, jopa organisaation sisällä eri työyksiköiden kesken. Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välillä on eroja mm. sähköisten potilaskertomusjärjestelmien yleisyydessä, mikrotyöasemien/merkkipohjaisten päätetyöasemien määrässä ja tästä johtuen tietoverkkojen hyödyntämisen mahdollisuuksissa.

Hoitotyöntekijät käyttävät yleisesti potilashallinnon tietojärjestelmiä monipuolisesti. Perusterveydenhuollossa hoitotyön kirjaaminen sähköiseen kertomusjärjestelmään on yleisempää ja kattavampaa kuin erikoissairaanhoidossa. Kuitenkin organisaatioiden välillä on suuria eroja perusterveydenhuollossakin. Sähköistä lähetettä ja palautetta perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä käytetään vielä vähän. Tietotekniikan koulutusta ns. vanhemmille työntekijöille tarvitaan, jotta heillä olisi valmiudet toteuttaa vuonna 2010 hoitotyötä tieto- ja viestintätieteiden hyödyntäen.

Hoitoympäristö erilaisine potilashoittoon liittyvine laitteineen on pitkälti tieto- ja viestintätieteiden ohjaamaa. Hoitolaitteista ei ole yhteyksiä potilaskertomusjärjestelmään. Hoito-ohjeita ja -ohjelmia on sähköisessä muodossa intraneteissa runsaasti sekä kirjastojen tietokannoissa, elektronisissa lehdissä, cd-rommeilla ja Internetissä. Tietokoneiden ym. laitteiden puute työyksiköissä nähdään puutteena niin tänä päivänä kuin tulevaisuudessakin. Kuinka voidaan hyödyntää ohjelmistoja, jos laitekanta ei ole riittävä? Budjeteista karsitaan laitemäärärahoja vuosi vuoden jälkeen.

Joissakin sairaaloissa on sähköisiä potilaille suunnattuja laatukselylomakkeita, joi-

ta käytetään laadunhallinnan ja potilasohjauksen hyödyntämiseen. Videoneuvotteluja käytetään jonkin verran etävastaanotoissa, konsultaatioissa, hoitoneuvotteluissa, työnohjauksessa ja koulutuksessa. Hoitotyön hallinnossa hyödynnetään tietotekniikkaa erilaisten tilastotietojen tallennuksessa, hoitoisuusluokituk- sissa sekä hoito- ja toimenpiteiden varausten tekemisessä ja potilasjonojen hallinnassa. Viestintä työntekijöiden ja työyksiköiden välillä tapahtuu entistä enemmän sähköpostin välityksellä. Lisäksi hoitotyöntekijät käyttävät tekstinkäsittelyohjelmia. Taulukkolaskenta- ja erilaiset esitysten teko-ohjelmat (PowerPoint) ovat lähinnä johtavassa asemassa olevien henkilöiden käytössä.

Asenteet ovat vielä usein pelokkaita tieto- ja viestintätieteiden käyttöä kohtaan. Tieto- ja viestintätieteiden käytön hyötyä eivät kaikki hoitotyöntekijät ymmärrä. Hoitotyöntekijät tarvitsevat koulutusta, sillä osaamisvajetta on ohjelmistojen ja käyttöympäristön hallinnassa. Tieto- ja viestintätieteiden laajemman osaamisen omaavat hoitotyöntekijät tukevat kollegojensa tieto- ja viestintätieteiden käyttöä käytännön hoitotyössä luomalla positiivista asennetta, motivoimalla, rohkaisemalla ja aktivoimalla. Hoitotyön johtajat ja tietotekniikan ammattilaiset tukevat tieto- ja viestintätieteiden käyttöä koulutuksen ja ohjauksen avulla, mahdollistavat asianmukaiset työvälineet ja ottavat hoitotyöntekijät mukaan kehittämistyöhön. Asenteiden muuttumiseen nähtiin vaikuttavan mm. lähiesimiesten oma asennoituminen sekä heidän motivoituneisuutensa ja innostuksensa asiaan. Haasteena koulutusta ajatellen tuli esille mm. opettajien merkitys koulutettaessa uusia hoitotyöntekijöitä. Eli opettajien omilla asenteilla, tiedoilla ja taidoilla on suuri merkitys sille, miten tulevaisuuteen valmistaudutaan.

**Harju** on kerännyt tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiaan liittyvästä täydennyskoulutuksesta osana Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön valtakunnallista täydennys- ja lisäkoulutuksen kehittämishanketta. Aineiston analysointi on vielä osittain kesken ja tässä esitetyt tulokset ja päätelmät pe-



rustuvat Jaana Luostarisen tekemään Harjun haastatteluun 26.4.2002.

Harju on tehnyt teemahaastatteluja sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioista. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammatillinen koulutus ei työnantajien mielestä anna valmiuksia käytännön työskentelyyn tietotekniikan osalta, sillä potilastietojärjestelmien opetus puuttuu kokonaan ammatillisissa oppilaitoksissa. Harjaantuminen jää usein työntekijän oman aktiivisuuden varaan – peruskoulutus yksin ei riitä.

Työnantajat kertovat tarjoavansa runsaasti tietotekniikkakoulutusta muun muassa sähköpostin-, Internetin- ja potilastietojärjestelmän käytöstä. 14 % vastaajista kertoi tietoverkko-opintojen olevan mahdollisia organisaatiossa (87 vastannutta).

Yhtenä ongelmana tietotekniikan käyttöön organisaatioissa pidettiin sitä, että sosiaali- ja terveysala on hyvin naisvoittoinen. Pitkät vanhemmuuslomat aiheuttavat jatkuvaa täydennyskoulutuksen tarvetta. Keski-ikä on alalla korkea ja jo yli 30-vuotiaiden keskuudessa olisi tietoteknisten perustietojen ja -taitojen osalta täydennyskoulutus tarvetta.

Työntekijöiden asenteet ovat yhä osittain kielteisiä ja siksi tarvittaisiinkin paljon motiivointia ja rohkaisua. Esimerkiksi verkko-opetus koetaan hankalaksi ja pelottavaksi, sillä verkko-opetukseen osallistuminen vaatii hyviä tietotekniikan käyttötaitoja. Tarvetta olisi etenkin kohdennettuun ikäryhmittäiseen tai perusosaamistasojen mukaiseen koulutukseen. Myös vieriovetusta tarvitaan. Lisäksi työnantajat toivoisivat, että organisaatiossa olisi koulutusyksikkö, joka koordinoisi koulutuksen niin, että työntekijät pääsisivät tasapuolisesti koulutukseen ja toisaalta myös kaikkien tulisi niihin osallistua. Nämä tiedot perustuvat Aune Harjun haastatteluun, jossa hän kertoi tekemästään tutkimuksesta, joka käsitti 87 sosiaali- ja terveydenhuollon työnantajaa.

Organisaatioissa tietotekniikkakoulutusta annetaan yleensä tietohallintoyksikön tai toiminnan ulkoistetun yrittäjän toimesta. Siksi kouluttajilta puuttuu usein substanssiosaaminen sekä pedagogiset taidot, mikä vaikeuttaa asian ymmärtämistä. Tutor-toiminta ja työpai-

koilla toimivat tukihenkilöt olisivat siten tarpeen. Samoin sosiaali- ja terveydenhuoltoon kaivattaisiin kohdennettua oppimateriaalia.

Laitteistokanta on yleensä hyvä, mutta vaihtelee ammattiryhmittäin. Esimerkiksi perhepäivähoitajat ovat tyystin ilman laitteita. Koneet ja ohjelmistot ovat kalliita, mistä johtuen päivitykset ja laitteiden uusimiset ovat kustannuseriä.

Kehittämistarpeina mainittiin myös perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon potilastietojärjestelmien yhteensopivuuden aikaansaaminen, alueellisten tietoverkkojen kehittäminen ja sellaisten tietopankkien perustaminen, joista henkilöstö voi itse käydä aktiivisesti hakemassa uutta tietoa.

**Sarannon** valmisteilla olevassa tutkimuksessa selvitetään ammattikorkeakoulusta valmistuvien terveydenhuoltoalan opiskelijoiden tietoteknisiä valmiuksia. Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmaan kuuluu tietotekniikan peruskurssi, joka on useimmiten yhden opintoviikon laajuinen. Aikaisempien tutkimustulosten perusteella tiedetään, että tietotekniikka on integroitu melko vähän muuhun opetukseen (esim. Saranto 1997). Myös työharjoittelun aikana harvoilla opiskelijoilla on ollut mahdollisuuksia harjaantua tietojärjestelmien käyttöön. Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ammattikorkeakouluista valmistuvien terveysalan opiskelijoiden tietoja, taitoja ja asenteita koulutuksen loppuvaiheessa sekä heidän kokemuksiaan opetusjärjestelyistä. Tutkimuksessa on pyritty vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Minkälaiset tiedot tietokoneen käyttöön opiskelijat ovat omaksuneet koulutuksen aikana?
- Minkälaiset taidot tietokoneen käyttöön opiskelijat ovat omaksuneet koulutuksen aikana?
- Miten opiskelijat suhtautuvat tietotekniikan käyttöön terveydenhuollossa?
- Miten opiskelijat ovat kokeneet opetusjärjestelyt?

Tutkimusaineisto on kerätty kyselylomakkeella, joka on kehitetty aikaisempia tutkimuksia

varten vuonna 1994. Alkuperäinen mittari on validoitu ja ajanmukaistettu ammattikorkeakoulujen opettajien kanssa. Kyselylomakkeessa oli 62 kysymystä, jotka taustatietoja kartoittavia kysymyksiä lukuunottamatta olivat Likert-tyyppisiä 1–5 (täysin eri mieltä... täysin samaa mieltä). Tutkimusaineistot on kerätty kahdestatoista ammattikorkeakoulusta. Perusjoukkoon kuuluivat kaikki ne koulut, jotka olivat aloittaneet vuonna 1992 Suomessa ensimmäisinä ammattikorkeakouluopetuksen terveysalalla, ja joista valmistui opiskelijoita (N = 340) syksyllä 2000.

Tutkimukseen osallistui 280 opiskelijaa, vastausprosentti oli 82 %. Vastaajien keski-ikä oli 25 vuotta ja heistä 90 % oli naisia. Kolmasosalla oli aikaisempaa ammatillista koulutusta. Suurin osa (75 %) oli suorittanut tietotekniikan opintoja ennen ammattikorkeakouluun tuloaan ja heistä 20 % oli käyttänyt tietotekniikkaa edellisessä työssään. Opiskelijoista 80 %:lla oli tietokone kotonaan ja heistä neljäsosa käytti sitä päivittäin lähinnä tekstinkäsittelyyn ja Internetin käyttöön.

Kaksi kolmasosaa opiskelijoista arvioi tietonsa tietokoneen käytön toimintaperiaatteista hyväksi tai erittäin hyväksi. Parhaiten opiskelijat hallitsivat mielestään tekstinkäsittelyn, jopa 90 % heistä arvioi taitonsa hyväksi tai erittäin hyväksi. Internetin ja sähköpostin käyttötaidot olivat myös hyvät tai erittäin hyvät 84 %:lla opiskelijoista. Ammatillisten sovelusten käyttötaidot olivat hyvät tai kohtalaiset kolmasosalla opiskelijoista. Opiskelijat kokivat tietotekniikan opiskelun erittäin tarpeelliseksi ja olivat motivoituneita laajentamaan tietoteknisiä valmiuksiaan myös työelämässä. Opiskelijat toivoivat lisää tietotekniikan opetusta. He myös kokivat, että he eivät olleet saaneet vaikuttaa opetuksen sisältöön. Opetusta ei myöskään ollut eriytetty opiskelijoiden kokemuksen mukaan. Koulutuksen aikana tietotekniikan opetusta oli integroitu vähän hoitopuoleen opetukseen. Lähes puolet opiskelijoista koki, että tietotekniikan opetus ei vastannut

heidän odotuksiaan. Kuitenkin atk-luokan laitteet olivat opiskelijoiden mielestä hyvät tai erittäin hyvät.

**Varhaiskasvatuksen** tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä selvityksiä on viime vuosina tehty muun muassa Stakesin Varttua-hankkeen yhteydessä. Keskeiset raportit on koottu yhteenvedoksi oheiseen taulukkoon (taulukko 2).

**Sulosen** 2001 valmistuneessa, Stakesissa vuonna 2002 julkaistussa pro gradu -tutkielmassa selvitettiin tieto- ja viestintätekniikan omaksumista työvälineeksi päiväkodeissa. Tutkielma pohjautuu kyselyyn, joka lähetettiin kaikkiaan 467 lastentarhanopettajalle, erityislastentarhanopettajalle ja päiväkodin johtajalle. Vastauksia saatiin 400. Tulosten mukaan päiväkodeissa oli yleensä 1–2 tietokonetta ja vain yhdessä tietokoneessa oli Internet-yhteys. Tieto- ja viestintätekniikan koulutusta oli saatu vähän, taidot olivat heikot ja tekniikkaa käytettiin päiväkodeissa epäsäännöllisesti. Silti asenteet käyttöä kohtaan olivat hyvin positiiviset (71 %).

Stakesin Varttua-hanke on osaltaan lisännyt tieto- ja viestintätekniikan käyttöä hankkeen pilottiyksiköissä. Hanke on edesauttanut tietokoneiden ja Internet-yhteyksien saantia päiväkodeihin monissa kunnissa. Välineitä on silti vielä vähän. Tieto- ja viestintätekniikan koulutus on lisääntynyt kunnissa myös hankkeen aikana ja tieto- ja viestintätekniisten välineiden merkitystä työlle on alettu ymmärtämään. Suurimmassa osassa kunnissa TVT-koulutusta (tieto- ja viestintätekniikan koulutus) järjestetään nyt hyvin ja tarpeiden mukaisesti. Järjestäjinä ovat useimmiten kaupunki, paikalliset ammattikorkeakoulut tai muut oppilaitokset. Pisimmällä tieto- ja viestintätekniikan käytössä olevat päiväkotien työntekijät tukevat myös usein aloittelijoita. Koulutusta järjestetään eniten tekstinkäsittelyyn, sähköpostin, Internetin ja Excelin käytöstä.



TAULUKKO 2. Varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä tutkimuksia Varttua hankkeen tiimoilta

<i>Tutkimuksen nimi, tekijät ja vuosi</i>	<i>Tutkimuksen otos</i>	<i>Tutkimuksen tulokset</i>
Tieto- ja viestintätekniikan omaksuminen työvälineeksi päiväkodeissa. "Kyllä 'vanhakin' oppii, jos asenne on positiivinen!". Sulonen, H. Stakes. Aiheita 12/2002.	Varttuan pilottikunnat: Helsinki, Hyvinkää, Inari, Kemijärvi, Kuopio, Mikkeli, Raisio, Outokumpu, Vantaa ja Äänekoski. Mukana pilottipäiväkotien lastentarhanopettajat, erityislastentarhanopettajat ja johtajat. N = 467, kyselylomakkeeseen vastasi 400 (vastausprosentti 86).	Päiväkodeissa oli keväällä 2001 yleensä 1–2 tietokonetta ja vain yhdessä tietokoneessa Internet-yhteys. Tieto- ja viestintätekniikan koulutusta oli saatu vähän, taidot olivat heikot ja tekniikkaa käytettiin päiväkodeissa epäsäännöllisesti. Asenteet käyttöä kohtaan olivat hyvin positiiviset (71 %).
Varttua. Varhaiskasvatus – tietotekniikka – vuorovaikutus. Väli­raportti. Tammikuu 2002. Välimäki, A.-L., Lindberg, P. ja Sulonen, H. Stakes. Aiheita 20/2002.	Varttuan pilottikunnat: Helsinki, Hyvinkää, Inari, Kemijärvi, Kuopio, Mikkeli, Raisio, Outokumpu, Vantaa ja Äänekoski. Pilottitehtävänä hankkeen väliarviointi.	Varttua-hanke on edesauttanut tietokoneiden ja Internet-yhteyksien saantia päiväkodeihin monissa kunnissa. Välineitä on silti vielä vähän. Tieto- ja viestintätekniikan koulutus on lisääntynyt kunnissa myös hankkeen aikana ja välineen merkitystä työlle on alettu ymmärtämään. Osan henkilökunnan asenteet tieto- ja viestintätekniikan käyttöön päiväkodeissa ovat vielä negatiiviset, aikaa käytölle koetaan olevan vähän.
Lastentarhanopettajan (kasvatustieteen kandidaatin) ja kasvatustieteen maisterin (varhaiskasvatus) sekä erityislastentarhanopettajan koulutuksien opinto-ohjelmien analyysi tieto- ja viestintätekniikan koulutuksen osalta. Sulonen, H. Stakes. 2002. Julkaisematon lähde.	Helsingin, Joensuun, Jyväskylän, Oulun, Tampereen, Turun yliopistojen ja Åbo Akademin lastentarhanopettajien koulutuksen (kasvatustieteen kandidaatti), kasvatustieteen maistereiden (varhaiskasvatus) ja erityislastentarhanopettajien koulutuksien opinto-oppaat lukuvuonna 2001–2002. Tutkintovaatimuksista analysoitiin opinto-oppaissa mainitut kyseisiin koulutuksiin kuuluvat tieto- ja viestintätekniikan kurssit.	Kaikille pakollisina opintoina tieto- ja viestintätekniikan koulutusta kyseisissä koulutuksissa on 1–3 opintoviikon verran, tyypillisemmin 2 opintoviikkoa. Neljässä yliopistossa järjestetään lisäksi vapaavalintaisina kursseina tieto- ja viestintätekniikan kursseja (1–5 ov) eri näkökulmiin painottuen. Neljässä yliopistossa järjestettiin tutkittuna vuonna laajempia sivuainemahdollisuuksia, kuten mediakasvatusta, opetusteknologiaa ja koulutusteknologiaa.
Varttua-kysely. Varttua-pilottikuntien päivä­hoidon henkilökunnan tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutuksen tilanne keväällä 2002. Sulonen, H. Stakes. 2002. Julkaisematon lähde.	Varttuan pilottikunnat.	Tieto- ja viestintätekniikan koulutus on lisääntynyt Varttuan pilottikunnissa vuoden 2001 ja kevään 2002 aikana. Suurimmassa osassa kunnissa TVT-koulutusta järjestetään hyvin ja tarpeiden mukaisesti. Järjestäjinä ovat useimmiten kaupunki, paikalliset ammattikorkeakoulu tai muut oppilaitokset. Pidemmällä tieto- ja viestintätekniikan käytössä olevat päiväkotien työntekijät tukevat myös usein aloittelijoita. Koulutusta järjestetään eniten tekstinkäsittelyn, sähköpostin, Internetin ja Excelin käytöstä.

Taulukon sisältöä on esitetty tarkemmin varhaiskasvatukseen liittyvissä luvuissa Yliopistojen varhaiskasvatuksen koulutukset ja Var-

haiskasvatuksen henkilöstön tietoteknologia-valmiudet.

# Terveydenhuollon sekä varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintäteknikan koulutus

## Sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitokset

Sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitoksissa annetaan pääsääntöisesti perustutkintona lähihoitajakoulutusta, jonka kesto on 120 opintoviikkoa. Perustutkinnon suorittanut on pätevä sosiaali- ja terveysalan perustason hoito- ja hoivatyöhön, jossa edellytetään teoreettista tietoa ja monipuolista työvälineiden ja menetelmien hallintaa. Tutkinnon yhteisten ammatillisten opintojen jälkeen opiskelija voi valita yhden koulutusohjelman (40 ov) esimerkiksi ensihoidon, kuntoutuksen, lasten ja nuorten hoidon ja kasvatuksen, sairaanhoidon ja huolenpidon, vammaistyön, vanhustyön, mielenterveys- ja päihdetyön tai asiakaspalvelun ja tietohallinnan joukosta. Koulutusohjelma antaa opiskelijalle laaja-alaisen osaamisen lisäksi myös erityisosaamisen kyseiseen hoivatyöhön alueeseen ja mahdollisuuden hakeutua alan jatko-opintoihin ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin. Lähihoitajakoulutusta järjestetään peruskoulu- ja ylioppilaspohjaisena. Lisäksi lähihoitajakoulutusta järjestetään myös oppisopimuskoulutuksena ja eri tavoin järjestettynä aikuiskoulutuksena (Jyväskylän sosiaali- ja terveysalan oppilaitos 2002, Kaarinan sosiaalialan oppilaitos 2002, Oulun sosiaali- ja terveysalan oppilaitos 2002, Vaasan ammattiopisto 2002).

### *Kysely toisen asteen oppilaitoksiin*

Sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitoksiin lähetettiin sähköpostitse kysely (liite 1), jonka tarkoituksena oli kartoittaa mil-

laista tieteknologiaan liittyvää opetusta oppilaitokset antavat, onko heillä käytössä verkko-opintomateriaalia, käytetäänkö oppilaitoksen atk-luokkia iltaisin ja viikonloppuisin lisäksi täydennyskoulutuksen opetukseen ja millaisissa tietotekniikan kehittämishankkeissa oppilaitokset ovat mukana. Lisäksi kartoitettiin oppilaitoksien koulutuksen markkinointia sekä heidän mielipiteitään siitä, vastaako heidän antamansa tietotekninen opetus käytännön kentän tarpeita.

Opetushallituksen [www-sivuilla](http://www.sivuilla) löytyi 80 sosiaali- ja terveysalan toisen asteen koulutusta antavaa oppilaitosta. Kyselyyn valittiin 20 oppilaitosta niin, että ne maantieteellisesti kattaisivat mahdollisimman laajan alueen Suomesta. Oppilaitoksiin otettiin yhteyttä puhelimitse ja selvitettiin kenelle kyselyn voisi sähköpostitse osoittaa. Yleisimmin kyselyyn vastasivat oppilaitoksen tietotekniikan opettajat, koulutusvastaavat tai oppilaitoksen johtajat. Kysely suoritettiin toukokuun 2002 aikana. Vastauksia kyselyihin saatiin kahdeksasta sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitoksesta. Toukokuu on oppilaitoksissa kaikkein kiireisintä aikaa, joten vastausprosentti jäi tästä johtuen pieneksi (40 %).

Saatujen vastausten perusteella lähihoitajan koulutusohjelmaan pakollisena kuuluvan tietotekniikan opetuksen yleisin määrä on yksi opintoviikko (62,5 % vastanneista). Tämä yksi opintoviikko sisältää tietotekniikan perusteiden opetusta esim. tekstinkäsittelyyn, taulukointiin sekä tiedonhakuun. Oppilaitoksesta riippuen pakollisiin tieto- ja viestintäteknikan opintoihin kuului vaihtelevasti tietotekniikan perusteet 0,5–2 opintoviikkoon sekä erilliset Internet ja sähköposti opetukset, laajuudeltaan

1–2 opintoviikkoa. Kolmessa oppilaitoksessa pakolliseen opetukseen kuului asiakaspalvelun tiedonhallintajakso laajuudeltaan 3–4 opintoviikkoa. Tämä kokonaisuus oli kytketty asiakaspalvelu-erikoistumislinjan koulutusohjelmaan. Yhdessä toisen asteen sosiaali- ja terveydenhuolto-oppilaitoksessa lähihoitajakoulutuksessa on käytössä Abilita-ohjelma, jonka käyttöön on tarkoitettu perehdyttää ammattiaineiden kurssien sisällä.

Lähihoitajakoulutuksessa on tarjolla myös tietotekniikan opetuksen valinnaisia kursseja Internetin, kuvankäsittelyohjelmistojen käytön, tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja tiedonhankinnan opetuksesta. Lisäksi vapaasti valittavissa opinnoissa löytyy myös atk-ajokorttitutkinnon osat 1–7 sekä verkkoympäristössä opiskelun opetusta. Nämä ovat pääsääntöisesti kaikissa kyselyyn osallistuneissa oppilaitoksissa laajuudeltaan yksi opintoviikkoa kukin ja opiskelija voi halutessaan kerätä itselleen näiden avulla hyvinkin mittavan tietotekniikan opetuskokonaisuuden.

Kyselyyn vastanneista oppilaitoksista yhdessä oli eritelty farmanomin koulutusohjelman pakollisen tietotekniikan opetuksen määrä. Siihen kuului atk-ajokorttiopetus sekä perusohjelmien soveltaminen lääkehuollossa laajuudeltaan 6,5 opintoviikkoa. Täydennyskoulutusta kartoittavaan kyselyosioon vastasi yksi oppilaitos, jossa täydennyskoulutuksena tarjotaan perhepäivähoitajille atk-opetusta 40 tuntia sekä mahdollisuus A-ajokortin suorittamiseen.

Kysyttäessä verkko-opintomateriaaleista ja mahdollisuudesta verkko-opiskeluun kolme oppilaitosta vastasivat, ettei heillä ole mahdollisuutta verkko-opiskeluun ja yhdessä verkko-opintomateriaalit olivat kehityksen asteella. Yksi oppilaitos jätti vastaamatta. Kolmessa oppilaitoksessa on mahdollisuus suorittaa oppimistehtäviä sekä saada ohjausta verkko-opetuksena anatomian ja fysiologian, työssäoppimisen, hoitotyön harjoitusten, opinnäytetyön ohjaamisen, jalkojen hoidon, lääkelaskujen ja ammattietiikan opetuksessa. Lisäksi yhdessä oppilaitoksessa oli mahdollisuus suorittaa päihdetyön ammattitutkinto verkko-opiskeluna.

Kartoitettaessa oppilaitoksien atk-tilojen käyttöä varsinaisen opetusajan ulkopuolella sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön lisä- ja täydennyskoulutukseen kaksi oppilaitosta vastasi, ettei tiloja käytetä lainkaan kyseiseen toimintaan ja yksi oppilaitos jätti vastaamatta. Syynä tilojen käyttämättömyyteen oli se, että tilat on varattu opiskelijoiden omaan käyttöön esimerkiksi erityisten atk-kerhojen muodossa tai aikuiskoulutuskeskuksella/sairaalalla oli olemassa paremmat tilat lisä- ja täydennyskoulutuksen tarjoamiseen. Rajoituksia tilojen käytölle aiheuttivat myös liian vähäinen laitekanta, opetustilojen pienuus sekä henkilöstöresurssien puutteesta johtuva valvonnan vaikeus (ei viikonloppuvahtimestaria tms.). Viidessä oppilaitoksessa atk-tiloja käytetään sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön lisä- ja täydennyskoulutukseen tai oppisopimuskoulutukseen iltaisin ja viikonloppuisin vaihtelevassa määrin joko jatkuvasti tai jonkin verran.

Sosiaali- ja terveydenhuollon toisen asteen oppilaitokset ovat mukana hyvin monenlaisissa tietotekniikan hyödyntämistä koskevisissa kehittämishankkeissa. 87,5 % vastanneista vastasi olleensa mukana yhdessä tai useamassa kehittämishankkeessa, joihin liittyi tietotekniikan hyödyntäminen. Erilaisia hankkeita olivat muun muassa: ALPO, IKIHONKA, TOP TEN, Tutamnet, Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän virtuoosiprojekti, Lumipalloprojekti sekä Näyttöaineistoprojekti.

Uusien opiskelijoiden rekrytoinnissa oppilaitokset markkinoivat itseään vieraillemalla yläasteilla ja lukioissa (87,5 %). Toinen hyväksi koettu tapa on osallistua erilaisille koulutusalan messuille (75 %). Kyselyyn vastanneista oppilaitoksista 50 % käytti markkinoinnissa apuna myös yläasteiden/lukioiden vanhempainiltoja, oman oppilaitoksen avoimien ovien päiviä, oman oppilaitoksen www-sivuja sekä ottivat mielellään vastaan opiskelijoita tutustumiskäynneille. Lisäksi oman oppilaitoksen opiskelijat käyvät vierailuilla yläasteilla/lukioissa sekä levittävät sanaa ystävilleen ja tuttavilleen. Oppilaitoksista kaksi on lähettänyt esitteitä eri sidosryhmille ja työvoimatoimintaan. Myös yläasteiden ja lukioiden opinto-

ohjaajille järjestettävät infotilaisuudet, lehti-mainonta sekä 9.-luokkalaisten vanhemmille järjestettävät vanhempainillat nousivat yhdeksi vaihtoehdoksi oppilaitoksen markkinoinnissa. Kuusi vastanneista oppilaitoksista oli sitä mieltä, että tiedotus, oppilaitoksen "näkyvyys" ja oppilaitoksen hyvä imago/maine lisäävät alan vetovoimaisuutta.

Kysyttäessä oppilaitosten omaa arvioita siitä, vastaako heidän antamansa tietotekninen opetus käytännön tarpeita, kolme oppilaitosta vastasi sen antavan riittävät perusvalmiudet tietokoneen käyttöön ja kaksi oppilaitosta oli sitä mieltä, että perusvalmiuksienkin kohdalla opetus on liian vähäistä. Käytännön työelämän sovellusohjelmistojen osalta oppilaitoksien tietotekniikan opetus ei anna riittäviä taitoja. Syyinä siihen on se, että oppilaitoksilla ei ole kyseisiä ohjelmistoja ja niiden hankkiminen oppilaitoksille tuntuu mahdottomalta. Yhteen oppilaitokseen on ensi syksynä tulossa opetus-käyttöön sama terveydenhuollon sovellusohjelma, joka on käytössä alueen perusterveydenhuollossa. Kyselyn mukaan työssäoppimisjaksot ja perehdytys siellä tutustuttavat omalta osaltaan työyhteisöiden käytäntöihin sovellusohjelmien osalta.

### *Yhteenveto*

Sosiaali- ja terveydenhuollon oppilaitoksiin tehdyn kyselyn perusteella näyttää siltä, että eri oppilaitosten välillä on erittäin suuria eroja tieto- ja viestintäteknikan opetuksessa ja tarjonnassa. Osa oppilaitoksista on edennyt todella pitkälle verkko-opetuksen järjestämisessä ja kun taas osassa ei ole vielä verkko-opetusta tarjolla lainkaan. Tosin niissäkin oppilaitoksissa, joissa verkko-opetusta on tarjolla, on se periaatteessa muun opetuksen tukena eli kontaktiopetusta on verkko-opetuksen rinnalla. Mahdollisina uusina verkko-opetuksen alueina kyselyssä tuli esille sosiaali- ja terveydenhuollon yritys ja työsuojelu. Tietotekniikan perusteet -kurssien sisällöistä ei tässä yhteydessä saatu tietoa, todennäköisesti ne eroavat hiukan toisistaan riippuen oppilaitoksesta. Tieto- ja viestintäteknikan käytännön ope-

tusta opiskelijoille on tarjolla myös muiden oppiaineiden yhteydessä, kuten opinnäytetyön tekemisessä, ammattiaineiden kurssien sisällä yms. Kyselystä tuli esille se, että tieto- ja viestintäteknikka koulutusta haluttaisiin tarjota enemmän. Lisäksi pitkälti opiskelijan tietotekniikka taitoihin vaikuttaa aikaisempi osaaminen. Koska kurssit ovat lyhyitä, niistä saa enemmän irti, mikäli on pohjaosaamista jo ennestään.

Toisen asteen oppilaitoksen 2002 -kyselyä varten haastatellut henkilöt:

- Joensuun ammatti-instituutti, sosiaali- ja terveysala/Helka Nuutinen, tietotekniikan ja matematiikan tuntiopettaja
- Jyväskylän sosiaali- ja terveysalan oppilaitos, sosiaali- ja terveysala/Jussi Kilpeläinen, matemaattisten aineiden opettaja
- Kaarinan sosiaalialan oppilaitos/Riitta Pyysalo, rehtori
- Kemijärven ammattiopisto/Pirjo Kantola, sairaanhoidon opettaja
- Oulun sosiaali- ja terveysalan oppilaitos/Pirkko Kärki, apulaisrehtori
- Porin palveluopisto/Timo Rantala, lehtori
- Savonlinnan ammatti-instituutti, sosiaali- ja terveysala/Riitta Poikala, opinto-ohjaaja
- Vaasan ammattiopisto, sosiaali- ja terveysala/Teppo Hjelt, lehtori.

## Ammattikorkeakoulut

Ammattikorkeakouluopinnoilla tarkoitetaan ammattikorkeakoulututkintoon johtavia ammatillisia korkeakouluopintoja, aikuiskoulutuksena suoritettavia erikoistumisopintoja ja muuta aikuiskoulutusta. Ammattikorkeakoulututkintoon johtavien opintojen tarkoituksena on työelämän ja sen kehittämisen asettamien vaatimusten pohjalta antaa opiskelijalle laaja-alaiset tiedolliset ja taidolliset valmiudet ammatillisissa asiantuntijatehtävissä toimimista varten sekä edellytykset alan kehityksen seuraamiseen ja ajan tasalla pysymiseen. Tavoit-

teenä on, että koulutuksen aikana omaksutaan itsensä jatkuvan kehittämisen tahto ja taito, viestintä- ja kielivalmiudet sekä valmiudet kansainväliseen toimintaan. (Opetusministeriö 2002.)

Ammattikorkeakoulujen yhteisestä osaamisesta mainitaan opetusministeriön raportissa muun muassa, että tietotuotanto, tiedonvälitys ja uuden teknologian käyttö sekä verkottuminen ovat keskeisiä osaamisalueita. (Opetusministeriö 2002.)

Tieto- ja viestintätieteitä on opiskeltu sairaanhoitajakoulutuksessa 1960-luvulta lähtien eli yhtä kauan kuin automaattista tietojenkäsittelyä on hyödynnetty terveydenhuollossa. Terveystieteiden valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteissa on jo vuodesta 1991 ollut velvoite tietotekniikan yhdistämisestä hoito-opin opetukseen. Kuitenkin harvassa oppilaitoksessa opetusta on integroitu hoitotyön teorian tai käytännön opetukseen. Ammattikorkeakoulujen koulutusohjelmissa tietotekniikan opetus on niin ikään painottunut perustietojen ja -taitojen opetukseen pakollisen peruskurssin avulla. Tietokoneperustainen opetus ei ole yleistynyt terveystieteiden koulutuksessa lähinnä opetusohjelmien puutteen vuoksi. Myös verkko-opetus on ollut vähäistä johtuen lähinnä oppimateriaalin tuottamisen vaikeuksista (Hyvärinen 2001). Terveystieteiden tietojärjestelmien opetusta on myös haitannut terveydenhuollon tietosuojaj- ja -turvapolitiikka, joka useimmiten estää opiskelijoiden pääsyn sähköisiin tietojärjestelmiin työharjoittelun aikana. (Saran- to 1998.)

Ammattikorkeakouluissa tieto- ja viestintätieteiden opetusta on opiskelun alussa sekä tietotekniikan perusteiden että tiedonhankinta taitojen oppimiseksi. Ammattiopintojen yhteydessä tieto- ja viestintätieteitä on yhdistetty ammattiaineiden opetukseen esimerkiksi Laurea-ammattikorkeakoulussa. Tieto- ja viestintätieteiden käyttöä terveydenhuollossa opiskellaan sosiaali- ja terveystieteiden koulutuksessa sekä tietojärjestelmien käytön että niitä koskevan lainsäädännön näkökulmasta erityisesti asiakkaan/potilaan hoidon dokumentoinnin ja palvelujärjestelmän asiakaslähtöisen toiminnan kehittämiseksi. Laureassa järjestetään

myös valinnaisia tieto- ja viestintätieteiden opintojaksoja opiskelijoille ammattialakohtaisesti. (Laurea 2001.) Opiskelijat voivat myös ammattikorkeakouluopintoissaan osallistua muiden koulutusohjelmien opetukseen (esim. Stadia). Käytännössä muiden koulutusohjelmien opiskeluun osallistuminen on melko vähäistä (Perälä ja Ponkala 1999).

Osa terveystieteiden ammattikorkeakouluista on myös järjestänyt 20 opintoviikon laajuisia tieto- ja viestintätieteiden erikoistumisopintoja (esim. Pohjois-Savo, Seinäjoki). Erikoistumisopintojen tavoitteena on vastata työelämän muutoksiin ja aikuisväestön osaamistarpeisiin. Koulutuksen tavoitteena on kehittää ratkaisuja ja uusia toimintatapoja tieto- ja viestintätieteitä hyödyntäen. Koulutus antaa valmiuksia sosiaali- ja terveystieteiden tietojärjestelmien ja tietotekniikan ylläpito-, koulutus- ja kehittämistehtäviin.

Ammattikorkeakoulujen opetustarjonta löytyy parhaiten kunkin oppilaitoksen kotisivuilta ([www.oph.fi/koulutusoppaat/amkopas/koulustarjonta.html](http://www.oph.fi/koulutusoppaat/amkopas/koulustarjonta.html)).

### *Ammattikorkeakouluihin lähetetty kysely*

Tarkastelun kohteena oli peruskoulutus ja täydennyskoulutustarjonta ammattikorkeakouluissa. Kartoituksessa selvitettiin millaista tietoteknologiaan liittyvää opetusta oppilaitos antaa perus-, jatko- ja täydennyskoulutuksen osalta sekä mikä on niiden sisältö. Ammattikorkeakoulujen osalta tarkasteltiin Kuopion, Kajaanin, Oulun, Lappeenrannan ja Turun oppilaitoksia.

Viiteen ammattikorkeakouluun lähetettiin samanlainen kysely kuin toiseen asteen oppilaitoksiin (ks. liite 1) ja vastaukset saatiin kolmesta oppilaitoksesta. Varsinaisia tietotekniikan kursseja järjestettiin kaikissa koulutusohjelmissa, ne sisälsivät muun muassa tietotekniikkaa, tutkimuksen- ja tiedonhankinnan perusteita, hoitotyön atk-ohjelmia, asiakaspalvelujen tiedonhallintaa sekä kuntoutuksen tiedonhallintaa. Esimerkiksi Turun ammattikorkeakoulussa perusopintoihin kuuluu viestintä- ja ryhmätyötaitoja sisältävä 5 ov:n kurssi

sekä 2 ov:n kurssi tiedonhankinnasta ja tutkimuksesta. Valinnaisissa opintojaksoissa on laaja tarjonta, kursseina ovat tietokone työvälineenä, graafisen suunnittelun perusteet, Midi Workshop, sähköisen taidon perusteet, tietokoneajokortti, tietokoneen käyttäjän AB-ajokorttitutkimus, Video Workshop sekä kurssi www-sivut vasta-alkajille.

Ammattikorkeakoulujen verkko-opintomateriaaleista löytyi tapaturmien ehkäisystä, hoitotyön aseptiikasta, toimintaterapiasta sekä yhteisiä opintojaksoja. Tarjolla oli myös mahdollisuus verkkosalkku-oppimisympäristön käyttöön. Opintojaksoja voitiin suorittaa myös verkossa.

Atk-luokkien käyttö iltaisin ja viikonloppuisin vaihteli. Osalla tilat ovat erikoistumisopinnoissa opiskelevien käytössä, tiloja oli myös käytetty lisä- ja täydennyskoulutukseen mm. terveyskeskusavustajille. Vastausten mukaan oppilaitoksissa on ajanmukaiset laitteet, sosiaali- ja terveystieteiden asiantuntemusta ja tietotekniikan osaajia.

Ammattikorkeakoulujen mukanaolo kehittämishankkeissa vaihteli. Turun oppilaitos oli mukana yhteisten vapaasti valittavien opintojen verkko-opetuksen lisäämisessä sekä nettituutorin-systeemin rakentamisessa opiskelijoille. Muista mainittakoon Virtuaali AMK-rengas, AMK:n T&K-verkosto, Etelä-Karjalan tietomaakunta hanke Maakuntaportaali, Tutkiva oppiminen verkossa -hanke sekä WebCT- ja Multimaker-koulutusta toteuttamassa.

Oppilaitokset markkinoivat itseään avoimessa AMK-valtakunnallisessa verkossa, yhteishaku-verkossa, erikoistumisopinnot-ver-

kossa, kotisivuillaan sekä erilaisilla messuilla, tilaisuuksissa ja vierailuilla muissa oppilaitoksissa ja järjestämällä avoimet ovet -tilaisuuksia. Vastaajien mukaan tiedotus lisää alan vetovoimaisuutta.

Opetus vastaa kentän tarpeita, vastattiin tätä kysyttäessä. Toisaalta taas esitettiin, että kentän tarpeet ovat hyvin kirjavia, laitteet, osaaminen ja asenteet vaihtelevat suuresti. Joiltakin osin opetuksen ilmoitettiin olevan "kenttää" edellä esimerkiksi uusien ohjelmien ja laitteiden suhteen. (Kysely 2002.)

### *Tietotekniikan infrastruktuuri*

Tietoyhteiskuntaohjelma on toista kansallista tietostrategiaa toteuttava ohjelma, jonka painopisteitä ovat tietoyhteiskuntavalmiudet kaikille, verkko oppimisympäristöksi, digitaalisen tietopääoman kartuttaminen ja tietoyhteiskunnan rakenteiden vahvistaminen koulutuksen ja tutkimuksen alueella. Strategiassa on asetettu tavoite, jonka mukaisesti kaikki oppilaitokset laativat vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategian osana oppilaitoksissa tapahtuvaa toimintaprosessin jatkuvaa arviointia ja kehittämistä. (Opetusministeriö 2002). Strategia löytyy sähköisessä muodossa sivulta [www.minedu.fi/julkaisut/julkaisut.html](http://www.minedu.fi/julkaisut/julkaisut.html).

Keväällä 2000 kartoitettiin OPM:n tietostrategian toimeenpanoon liittyen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen vuoden 2000 alun tietoteknistä tilannetta kysymällä tietoja mm. työasemista, verkkoyhteyksistä ja tukipalveluista.

TAULUKKO 3. Ammattikorkeakoulujen työasemat (Opetusministeriö 2002)

<i>Oppilaitos</i>	<i>Työasemia</i>	<i>Työasemia opiskelukäytössä</i>	<i>Opiskelijoita/työasema keskimäärin</i>	<i>Opiskelijoita/työasema vaihteluväli</i>
AMK:t yhteensä 29	33 300	23 800	4,1	1,3–7,5



Verkkoyhteyksien osalta kaikki ammattikorkeakoulut on varustettu lähiverkolla ja kiinteällä yhteydellä Internetiin (Opetusministeriö 2002).

Ammattikorkeakouluissa tarjotaan perusopiskelijoille esimerkiksi Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta kaikkien koulutusohjelmien perusopintoja ja näihin sisältyy 2 ov:ta tietotekniikan perusteita. Kurssin tavoite ja sisältö on se, että opiskelijalla on perusvalmiudet hyödyntää tietotekniikkaa opiskelussaan ja hän tuntee oppilaitoksen laiteympäristön ja sen käytön perusteet. Kurssin aineina ovat mikro-tietokoneen ja oheislaitteiden käyttö, Windows perustoiminnot, tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan alkeet, Internetin ja sähköpostin käyttö. (Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2002.)

Virtuaaliammattikorkeakoulun ensimmäinen portaali-versio julkaistaan tänä vuonna. Portaali on suunnitelmien mukaan toiminnallinen ja käyttäjien tarpeisiin mukautuva portti virtuaaliammattikorkeakoulun palveluihin, joita ovat mm. koulutustarjonta, kurssi-informaatio hakutoimintoinen, hakeutuminen koulutukseen ja muut opiskeluun liittyvät oleelliset asiat (Opetusministeriö 2002).

### Case STADIA

Stadia – Helsingin ammattikorkeakoulun tieto- ja viestintäteknikan koulutustarjonnassa on erittäin paljon sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijoille soveltuvia opintokokonaisuuksia. Tieto- ja viestintäteknikkaa opetetaan tekniikka- ja liikennealan koulutuksissa, mutta myös muiden alojen opiskelijat voivat osallistua näille kursseille sen mukaan, miten niissä on tilaa ja miten kurssit soveltuvat kunkin opiskelijan omiin opintokokonaisuuksiin. Osallistuminen näille vapaaehtoisille kursseille on ainakin vielä ollut melko laimeaa. Vapaavalinnaisuudesta käydään myös kunkin opiskelijan kohdalla omat arvioinnit kurssien soveltuvuudesta opintokokonaisuuteen.

Koulutustarjonta tieto- ja viestintäteknikassa:

- tietokoneet ja käyttöjärjestelmät
- tekstinkäsittely
- sähköinen viestintä
- tiedonhankinta
- taulukkolaskenta
- verkkojulkaiseminen
- tietokannat
- ohjelmointi
- kuvan ja äänen käsittely
- sovellusohjelmat
- toimisto-ohjelmat
- virtuaaliset tilat ja etätyöskentely.

(Helsingin ammattikorkeakoulu 2002.)

### Yhteenveto

Ammattikorkeakoulujen vastausten perusteella näyttää siltä, että niissä on otettu huomioon opetusministeriön suositukset tietotuotannon, tiedonvälityksen ja uuden teknologian käyttö sekä verkottuminen.

Oppilaitosten tarjonta vaihtelee perustietojen ja taitojen opetuksesta aina 20 opintoviikon laajuisiin tieto- ja viestintäteknikan erikoistumisopintoihin. Tarjonnassa huomioitavaa on myös se, että opiskelija voi opiskella tieto- ja viestintäteknikkaa sisällyttäen sen omaan opiskelualaan suoraan, esimerkiksi oman erikoisalan lainsäädännön näkökulmasta tai vaihtoehtoisesti ammatillisesti vapaavalintaisiin tai vapaamuotoisiin vapaavalinnaisiin opintoihin liitettynä.

Ammattikorkeakoulujen verkkokursseina valinnaisuus on toisen asteen tarjontaa monipuolisempi. Tästä esimerkkinä oli mm. virtuaaliammattikorkeakouluopetus. Kurssien sisällöstä saa parhaiten tietoa käymällä kunkin ammattikorkeakoulun kotisivuilla ja valitsemalla haluamansa opintokokonaisuuden tai yksittäisen kurssin. Oppilaitokset päivittävät sisältötietoja vuosittain tai tarpeen mukaan.

Kyselyn vastauksista ja oppilaitosten sivustoilta lukiessa voi tehdä sen johtopäätöksen, että ammattikorkeakoulutus tieto- ja viestintäteknikan osalta on ajan tarpeiden mukaan uudistuvaa ja tarjonta on monipuolista.

## Yliopistot

Yliopistot tarjoavat sosiaali- ja terveydenhuoltoon sekä varhaiskasvatukseen liittyen monia erilaisia opintoja. Opinnot saattavat olla sellaisia, että ne vaativat aiempaa työ- ja opiskelukokemusta ja/tai sellaisia, että ne voi suorittaa täydentävinä työn ohessa.

Sosiaalihuollon opintoja ovat mm. sosiaalityö, sosiaalipolitiikka. Terveydenhuollon opintoihin voidaan lukea hoitotiede sekä terveystieteiden koulutus, joka antaa hyvinkin erilaisen tutkinnon liittyen kyseisestä tiedekunnasta ja sivuaineista (esim. kansanterveystie-

de, liikuntatiede, sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, terveyshallintotiede, hoitotiede, terveystaloustiede). Varhaiskasvatuksen opintoja ovat mm. lastentarhanopettajan, erityispedagogiikan, kasvatustieteen maisterin opinnot.

Vuosittain tarkistettavassa opetus-, tiede- ja kulttuurihallinnon tietohallinnon kehittämissuunnitelmassa esitetään opetushallinnon alan virastojen ja yliopistojen tietotekniikkaa koskevia tunnuslukuja. Viimeisimmät luvut yliopistoista löytyivät vuodelta 2000 ja ne perustuvat valtiovarainministeriön vuosittaiseen kyselyyn valtion virastoille ja laitoksille. (Opetusministeriö 2002.)

TAULUKKO 4. Yliopistojen työasemat (Opetusministeriö 2002)

<i>Oppilaitos</i>	<i>Työasemia</i>	<i>Työasemia opiskelu- käytössä</i>	<i>Opiskelijoita/ työasema keskimäärin</i>	<i>Opiskelijoita/ työasema vaihteluväli</i>
Yliopistot yhteensä 20	49 500	11 700	12,9	2,7–28,6

## Virtuaaliyliopisto

Yliopistojen koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian mukaisesti käynnistettiin virtuaaliyliopistohanke, idea esitettiin syksyllä 1998 ja toiminnan voidaan katsoa käynnistyneen vuonna 2001 (lähde. virtuaaliyliopiston kotisivut, tarkistettu 17.10.02). Lisäksi perustettiin virtuaaliyliopistojen kehittämissyysikkö, jossa käynnistettiin valmistelut virtuaaliyliopiston konsortion muodostamiseksi, portaalin kehittämiseksi ja palvelukonseptin luomiseksi. Tavoitteena on, että Suomessa on vuonna 2004 usean korkeakoulun, yrityksen ja tutkimuslaitoksen yhteinen virtuaaliyliopisto, joka tuottaa ja tarjoaa kansainvälisesti korkealaatuisia ja kilpailukykyisiä koulutuspalveluja. Virtuaaliyliopistolla turvataan suomalaista huippuosaamista. Virtuaaliyliopisto tulee tarjoamaan korkeakoulutasoisia perusopintoja, jatko-opintoja, avoimen yliopiston koulutusta ja täydennyskoulutusta. Tavoitteena on laajentaa ja monipuolistaa korkeakouluopetusta sekä vir-

tuaaliyliopistoa tukevaa tutkimusta, hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa siten, että se mahdollistaa korkeatasoisten, helposti käytettävien neuvonta-, ohjaus- ja oppimateriaali-, opintohallinto- sekä koulutuspalvelujen hyödyntämisen. (Opetusministeriö 2002.)

Virtuaaliyliopiston ensimmäinen portaaliversio julkistettiin marraskuussa 2001. Portaalien kautta löytyy tällä hetkellä tietoa Suomen virtuaaliyliopiston ja kaikkien yliopistojen verkkopalveluista, ennen kaikkea tarjolla olevista virtuaaliopinnoista ja niitä tukevista palveluista opiskelijoille ja opettajille. Lisätietoja: [www.virtuaaliyliopisto.fi](http://www.virtuaaliyliopisto.fi).

## Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto

Yliopistojen koulutustarjonnasta esittelemme erityisesti Kuopion yliopiston sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon koulutuksen. Koulutus aloitettiin syksyllä 2000 Kuopion



yliopiston terveyshallinnon ja -talouden laitoksella osana informaatioteknologian koulutus- ja tutkimuskeskusta (Centek). Koulutuksen tavoitteena on tuottaa asiantuntijoita sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon kehittämiseen, johtamis- ja koulutustehtäviin sekä julkiselle että yksityiselle sektorille. Euroopassa vastaavaa koulutusta on vain muutamassa yliopistossa. Koulutuksen 160 opintoviikon laajuus johtaa terveystieteiden maisterin (TtM) tai yhteiskuntatieteiden maisterin (YTM) tutkintoon. (Saranto ym. 2001b.)

Koulutuksen sisältö muodostuu yleis- ja perusopinnoista (30 ov), sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon pääaineopinnoista (85 ov), pakollisista sivuaineopinnoista (tietojenkäsittelytieteen approbatur 15 ov) sekä vapaasti valittavista sivuaineopinnoista (30 ov).

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon pääaineopinnoissa painottuvat: 1) Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, jolla tarkoitetaan niin julkisten kuin yksityistenkin organisaatioiden tietoresurssien hyväksikäytön suunnittelua, johtamista, toteutusta ja seuranta. Tietoresurssit ovat erilaiset tietovarastot, ohjelmistot, laitteet, tietoliikennejärjestelyt sekä ihmiset tietojen lähteinä ja hyväksikäyttäjinä. 2) Tietojärjestelmät ja niiden kehittäminen osana palveluiden kehittämistä, jossa korostuu sekä toiminnallinen, tekninen että alueellinen muutosprosessi sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä. 3) Tutkimusmenetelmällinen osaaminen siten, että opiskelijat tutustuvat muun menetelmäosaamisen ohella myös näyttöön perustuvan terveydenhuollon menetelmiin ja sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan arviointiin. Kuopion yliopiston muiden laitosten (mm. Tietojenkäsittelytieteen laitos, Sosiaalitieteen laitos) vahvuuksien hyödyntäminen mahdollistaa monitieteisen lähestymistavan toteuttamisen koulutuksessa. Tärkeinä yhteistyötahoina ovat myös sosiaali- ja terveydenhuollon yksityiset ja julkiset organisaatiot. (Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto 2002.)

Koulutukseen valitaan vuosittain 25–30 opiskelijaa. Pääsyvaatimuksena on sosiaali- tai terveysalan tai tietotekniikan ammattikorke-

koulu- tai yliopistotutkinto, väistytävä ko. alojen opistoasteen tutkinto tai 1994 päättyneen terveydenhuollon opistoasteen erikoistumistutkinto tai sosiaalialan 3-vuotinen ammatillinen tutkinto tai noin 80 opintoviikkoa koulutusohjelmaan soveltuvia opintoja. Suurimmalla osalla valituista opiskelijoista on terveysalan tutkinto, joskin sosiaalialan taustan omaavien määrä on lisääntynyt vuosittain (2000 4 %, 2001 23 %, 2002 27 %). Opiskelijoilla on myös ollut paljon yliopistotasoisia arvosanoja esimerkiksi tietojenkäsittelytiede tai muita sisältöillisesti vastaavia koulutuksia ja opintoja (esim. Informaatioteknologia terveydenhuollossa erikoistumisopinnot AMK), jotka on voitu lukea hyväksi koulutusohjelmassa. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon opiskelijat ovat erittäin motivoituneita ja innostuneita aikuisopiskelijoita. Ensimmäiset heistä valmistuvat maistereiksi joulukuussa 2002. Useat opiskelijat ovat jo opiskeluvaiheessa rekrytoituneet koulutusta vastaaviin tehtäviin.

## Yliopistojen varhaiskasvatuksen koulutukset

### *Tieto- ja viestintätekniikan peruskurssit*

Ope.fi-koulutuksen tavoitteiden mukaisesti kaikilla opettajilla, lastentarhanopettajilla mukaan lukien, pitäisi olla vähintään perustaidot tieto- ja viestintätekniikan käytössä (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004). Suomen yliopistojen lastentarhanopettajien (kasvatustieteen kandidaatti), erityislasterhanopettajien ja kasvatustieteen maisterien (varhaiskasvatus) koulutuksien tieto- ja viestintätekniikan opinnot lukuvuonna 2001–2002 vaihtelivat kuitenkin hieman toisistaan.

Tutkittavina koulutuksina ovat Suomen yliopistoissa järjestetyt lastentarhanopettajan koulutukset (kasvatustieteen kandidaatti, 120 ov) ja kasvatustieteen maisterin (varhaiskasvatus) koulutukset (kasvatustieteen kandidaatti + 40 ov)<sup>1</sup> lukuvuonna 2001–2002. Mukana ovat täten Helsingin, Jyväskylän, Oulun

<sup>1</sup> Vuonna 1995 lastentarhanopettajakoulutus siirtyi yliopistokoulutukseksi. Kasvatustieteen kandidaatin koulutus antaa pätevyyden lastentarhanopettajien virkoihin. Opintoja on mahdollisuus jatkaa kasvatustieteen maisteriksi, painopisteenä varhaiskasvatus.

ja Tampereen yliopistot, Åbo Akademi, Joensuun yliopisto ja sen Savonlinnan opettajan koulutuksen lastentarhanopettajien koulutus, sekä Turun yliopisto ja sen Rauman lastentarhanopettajan koulutus. Lisäksi erityislastentarhanopettajan koulutuksia (kasvatustieteen kandidaatti + 35 ov) tarkastellaan Helsingin, Joensuun, Jyväskylän ja Turun yliopistoista.

Yliopistojen tutkintovaatimuksista analysoitiin kyseisten koulutuksien opinto-oppaisissa mainitut tieto- ja viestintäteknikan koulutukset lukuvuonna 2001–2002.

Lastentarhanopettajien koulutuksessa järjestetään tällä hetkellä vähintään peruskurssi tieto- ja viestintäteknikan (TVT) käytöstä. Suurimmassa osassa yliopistoista peruskurssi on kahden opintoviikon mittainen, muutamassa vain yhden ja yhdessä kolmen. Tieto- ja viestintäteknikka kurssit ovat sisällöltään suurin piirtein samanlaisia, vaikka kaikki yliopistot käyttävät opinnoista erilaisia nimityksiä. Yleensä tieto- ja viestintäteknikan peruskoulutukseen kuuluu tietotekniikan perusteisiin, laitteisiin ja sovelluksiin tutustumista, tiedonhankintaa Internetin ja tiedonhakujen avulla, tietoverkkoihin tutustumista sekä tekstinkäsittelyn ja sähköpostin käytön perusteita. Muutamissa yliopistoissa mainitaan, että jo peruskursseilla tutustutaan erilaisten opetusohjelmien ja uusien oppimisympäristöjen käyttöön. Tarkemmin peruskursseista on liitteessä 2.

Muutamissa yliopistoissa tieto- ja viestintäteknikan käyttöä on yhdistetty lisäksi eri kurssien substanssien opetukseen, kuten Helsingin yliopistossa Kasvatustieteen tutkimusmenetelmät -kurssilla jossa lähdeaineisto hankitaan TVT:n käytön avulla. Joensuun yliopistossa “Esi- ja alkuopetuksen pedagogiikan ja didaktiikan” -kurssilla tutustutaan tietotekniikan sovelluksiin, Jyväskylän yliopistossa “Lapsuuden sosiologia” -kurssilla tutustutaan mediaympäristöihin lasten sosiaalisena maailmana ja Tampereen yliopistossa “Lapsi tietoyhteiskunnassa” -kurssilla erilaisten medioiden käyttöön esi- ja alkuopetuksessa.

Kasvatustieteen maisterinkoulutusohjelmista ainoastaan Jyväskylän yliopistossa on pakollisia tieto- ja viestintäteknikan opintoja kandidaatin koulutuksen perustietotekniikan

kurssin lisäksi. Kolmessa yliopistossa mainitaan muiden kurssien yhteydessä, että TVT:n käyttöä kuuluu sisällöllisiin kursseihin. Käyttöä kuuluu melko varmasti muihinkin kursseihin, mutta opinto-oppaisissa kurssien tavoitteissa ja sisällöissä niitä ei mainita. Erityislastentarhanopettajien koulutukseen ei yleensä kuulu pelkkiä tieto- ja viestintäteknikan opintoja lastentarhanopettajan pohjakoulutuksen jälkeen. Kurssien sisältöihin sidottuna niitä voi olla, kahden yliopiston opinto-oppaisissa siitä mainitaan.

Åbo Akademin ruotsinkielisessä lastentarhanopettajan koulutuksessa koulutus on järjestetty hieman eri tavoin kuin suomenkielisissä yliopistoissa. Siellä järjestetään peruskurssi tietojenkäsittelystä sekä ensimmäisen vuoden ensimmäisellä lukukaudella (osa 1, 1 ov) että toisella lukukaudella (osa 2, 1 ov). Peruskurssin osa kaksi jatkuu vielä toisen opintovuoden ensimmäisellä lukukaudella (1 ov). Yhteensä peruskurssia on kolmen opintoviikon verran. Kolmantena opintovuonna kaikille opiskelijoille järjestetään vielä yhden opintoviikon tietojenkäsittelyn kurssi (Informationsbehandling, termin 3, 1 ov). Pakollisia tieto- ja viestintäteknikan kursseja on enemmän kuin suomenkielisessä lastentarhanopettajan koulutuksessa, mutta toisaalta koko koulutuskin on laajempi (160 ov). Suomenkielisissä yliopistoissa peruskurssit tietotekniikasta järjestetään yleensä opintojen alussa ja vapaaehtoisia kursseja on opintojen keski- ja loppuvaiheilla. Esimerkiksi Tampereen yliopiston lastentarhanopettajan koulutuksen opintosuunnitelmasta huomataan, että tieto- ja viestintäteknikkaa on lisätty opintoihin viimeisten vuosien aikana.

### *Vapaaehtoiset tieto- ja viestintäteknikan kurssit sekä laajemmat sivuaine-kokonaisuudet*

Neljässä yliopistossa järjestetään vapaaehtoisia 1–5 opintoviikon tieto- ja viestintäteknikan kursseja eri näkökulmiin painottuen. Lisäksi neljässä yliopistossa järjestetään sivuaineena mediakasvatuksen, opetusteknologian

tai vastaavan sivuaineen kokonaisuutta 15–35 opintoviikon verran. Nämä kaikki opintokokonaisuudet ovat vapaavalintaisia, joten monilla on vain kahden opintoviikon taidot tietoteknologian käytöstä. Se ei välttämättä riitä tulevaisuudessa.

Vapaaehtoisia tieto- ja viestintäteknikan opintoja järjestetään Savonlinnassa, Jyväskylässä, Oulussa ja Tampereella. Kurseilla tutustutaan esimerkiksi viestintä- ja teknologiaskasvatukseen tai uuteen koulutusteknologiaan, www-sivujen laadintaan, lapsille suunnattuun viestintään ja sen merkitykseen lapsen elämässä, teknologian soveltamiseen ylipäätään varhaiskasvatuksessa ja tieto- ja viestintäteknikan käyttöön luonto- ja ympäristökasvatuksessa. (Liite 3.)

Laajempia sivuainekokonaisuuksia järjestetään Helsingin, Joensuun, Oulun ja Turun yliopistoissa, joihin kuuluu tieto- ja viestintäteknikan käyttöä kasvatuksessa hieman eri näkökulmia painottaen. Helsingin yliopistossa järjestetään mediakasvatusta 15 ja 35 opintoviikon laajuisesti, Oulun yliopistossa koulutusteknologiaa 15 ja 35 opintoviikon laajuisesti sekä Turussa opetusteknologiaa 15 opintoviikon laajuisesti. Joensuussa on aikaisemmin järjestetty tietokoneavusteisen opetuksen (TAO) arvosanaopetusta 15 ja 20 opintoviikon verran, mutta opintokokonaisuus on loppumassa. Lukuvuonna 2002–2003 tullaan siellä järjestämään Tieto- ja viestintäteknikan opetus- ja käytön opintokokonaisuutta (15 ov). Lisäksi Jyväskylässä on järjestetty lukuvuonna 1999–2000 Koulutusteknologian 15 opintoviikon kokonaisuutta, mutta sitä ei ole järjestetty tutkittuna vuonna.

Esimerkiksi Helsingissä keskitytään näissä opinnoissa mediakasvatukseen tutustumiseen ja tieto- ja viestintäteknikan käyttöön opetus-, opiskelu-, työ-, viestintä- ja tiedonhallintavälineenä. Joensuun uudessa opintokokonaisuudessa keskitytään tieto- ja viestintäteknikan opetus- ja käyttöön ja alan tutkimuksiin, teorialähtökohtiin ja käsitteistöön sekä TVT:n pedagogisiin käyttömahdollisuuksiin. Oulussa koulutusteknologian perusopinnoissa tutus-

tutaan tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävien oppimisympäristöjen käyttöön ja perehdytään alan tutkimuksiin. Laajemmassa opintokokonaisuudessa syvennetään alan asiantuntemusta ja tutustutaan esimerkiksi oppimisympäristöihin sekä oppimisen, opiskelun, opetuksen, koulutuksen teknisten ratkaisujen että yhteiskunnallisten kysymysten näkökulmista. Turussa opetusteknologian kurseilla perehdytään opetusohjelmajärjestelmien käyttöön, tietoverkko- ja multimediaoppimisympäristöihin, verkkojulkaisemiseen, opetusohjelmien suunnitteluun ja toteutukseen sekä etäopetukseen.

### *Yhteenveto*

Yleisimmän tieto- ja viestintäteknikan peruskoulutusta varhaiskasvatuksen yliopistokoulutuksissa on kahden opintoviikon verran, mihin kuuluu tieto- ja viestintäteknikan perusteita, tietokoneen laitteisiin ja sovelluksiin tutustumista, tietoverkkojen, Internetin ja sähköpostin käyttöä sekä hieman opetusohjelmiin tutustumista. Kaikilla opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta valita muita tieto- ja viestintäteknikan kursseja. Toisaalta sisältökursseihin voi kuulua paljonkin teknologian käyttöä kurssien sisältöjen opiskelun yhteydessä, esimerkiksi esseiden ja esitysten laatimisen yhteydessä.

Kuudessa yliopistossa seitsemästä on mainittu muutamien sisältökurssien yhteydessä erikseen, että kurssien tavoitteisiin kuuluu tieto- ja viestintäteknikan käytön erilaisia muotoja. Neljä yliopistoa tarjoaa lisäksi vapaavalintaisia kursseja tieto- ja viestintäteknikan käytöstä ja neljä yliopistoa laajempia tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäviä sivuaineopintokokonaisuuksia.

Kaikista lastentarhanopettajan koulutuksista löytyy lisätietoa yliopistojen kotisivuilta. Varhaiskasvatuksen yksiköiden www-sivut on kerätty myös Varttuaan ([www.stakes.fi/varttua/linkit/linkit\\_opetustutkimus.htm](http://www.stakes.fi/varttua/linkit/linkit_opetustutkimus.htm)), josta pääsee helposti tutustumaan tarkemmin näihin koulutuksiin.

## Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen täydennyskoulutustarjonta

### *Tieto- ja viestintäteknologian koulutustarjonta sosiaali- ja terveydenhuollossa*

Monilla sosiaali- ja terveydenhuollon aloilla käynnissä olevaan toimintaprosessien uudelleensuunnitteluun on ollut syynä paitsi yleinen yhteiskunnallinen tietoteknologian kehitys, myös tietotekniikan tarjoamat mahdollisuudet. Viime vuosien tärkeitä muutoksia tietotekniikassa ovat olleet:

- Internet-verkon laajentuminen (laitteet, palvelut, käyttäjät).
- Sähköinen asiointi ym. virtuaalipalvelut.
- Uudet käyttöliittymät (mm. Web-selain) ja multimedia.
- Valmistuotteiden tarjonnan kasvu (esim. toiminnanohjauksen tietojärjestelmät).
- Komponentti- ja olioteknologia sovelluskehityksessä.
- Kotien tietokoneistuminen.
- Kannettavat puhelimet ja muut langattomat yhteydet.
- Osaavan käyttäjäkunnan kasvu.

Kaikki edellä lueteltu on vain osa niistä osaamistarpeiden taustatekijöistä, johon koulutustarjonnan tulisi vastata. Koska sosiaali- ja terveystoimeen hankitaan muuttuvien tarpeiden mukaan uutta teknologiaa, lisääntyy käyttäjien koulutustarve. Sosiaali- ja terveydenhuollossa tarvitaan tietotekniikan peruskoulutusta. Lisä- ja täydennyskoulutuksen määrittelevät kohteen tarpeet, joita voivat olla esimerkiksi perustaitojen hankkiminen, tietojärjestelmän muutokset tai tietotekniikan kehittymisen mukanaan tuomat vaatimukset. Nykyisin tietotekniset välineet muuttuvat niin nopeasti, että kaikille toimijoille on aika ajoin annettava täydennyskoulutusta. (Saranto 1999.)

Ammattikorkeakouluissa tarjotaan perusopiskelijoille tietotekniikan perusopintoja. Kurssin tavoite ja sisältö on se, että opiskelijalla on perusvalmiudet hyödyntää tietotekniikkaa opiskelussaan ja hän tuntee oppilaitoksen laiteympäristön ja sen käytön perusteet. Kursin aineina ovat mikrotietokoneen ja oheislaitteiden käyttö, Windows perustoiminnot, tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan alkeet, Internetin ja sähköpostin käyttö. (Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2002.)

### *Täydennyskoulutus*

Laurea ammattikorkeakoulun Tuusulanjärvinstituutissa toteutetaan sosiaalialan koulutusta sosiaalipedagogisesta näkökulmasta, opiskelijoilla tulee olla aikaisempi sosiaali- ja terveysalan opistotutkinto. Opintokokonaisuuteen kuuluu sosiaalialan ohjaajilla 30 ov:a ja terveysalan opistotutkinnon suorittaneilla 40–60 ov:a. Koulutustarjonnassa on 1,5 ov:n pituinen jakso oppiminen ammattikorkeakoulussa, joka sisältää suullisia ja kirjallisia viestintävalmiuksia sekä tietoteknisiä valmiuksia.

ITSE-hankkeella on meneillään 15.11.2001–31.12.2002 viisitoista alueellista hanketta. Hankkeen keskeisenä tavoitteena on lisätä vanhusten ja vammaisten kanssa työskentelevien ja toimivien henkilöiden käytännössä tarvittavaa monialaista osaamista uuden teknologian hyödynnettävyydestä itsenäisen selviytymisen edistämiseksi kotioloissa. ITSE-hanke on valtakunnallinen hanke, joka toteutetaan alueellisina osaprojekteina. (Stakes.)

DIAK, diakonia ammattikorkeakoulussa järjestetään lisä- ja täydennyskoulutusta tavoitteena ammattitaidon kehittäminen. Koulutuksia toteutetaan joustavasti eri puolilla maata. Koulutukset toteutetaan yleensä monimuoto-opetuksena ja niiden suorittaminen onnistuu työn ohessa. Osaamisalana DIAK markkinoi mm. johtamisen ja henkilöstön kehittämisen kohdalla atk-koulutusta sekä mediatyökalujen käytön koulutuksessa verkkojulkaisemista sekä digitaalista videonkäyttökoulutusta. (Diak 2002.)

### *Yliopistojen täydennyskoulutus*

Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus ilmoitti, että heillä järjestetään asiakkaan tarpeista lähtevää koulutusta, jossa yhteiskunnan eri sektoreilta tuleviin kehittämis- ja koulutustarpeisiin vastataan eri tieteen- ja osaamisalojen asiantuntemuksen määrätietoisella, joustavalla ja uutta luovalla hyväksikäytöllä. Oppilaitos hankkii tarvittaessa lisäasiantuntemusta yliopistojen eri laitoksista, muista korkeakouluista ja asiantuntijaorganisaatioista. Avainalueisiin kuuluu mm. uusi informaatioteknologia sekä tietoyhteiskunta. Koulutustarjonnassa on myös etäopiskelumahdollisuus, jonka avulla toteutetaan mm. tieto- ja viestintäteknikan opetusta sekä Internetin käytön opetusta työ- ja oppimisympäristönä.

Kuopion yliopiston Koulutus- ja kehittämiskeskus on järjestänyt vuodesta 1998 ensin vain terveydenhuollossa nykyään myös sosiaalihuollossa toimiville täydennyskoulutusta. Vuonna 2002 aloittaa opintonsa Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät -koulutusohjelman neljäs ryhmä. Koulutukseen on osallistunut sekä ohjelmistotuotannossa, tietojär-

jestelmien käyttöönotossa ja ylläpidossa sekä koulutuksessa työskenteleviä ammattilaisia. Osallistujien perustutkintona on ollut esimerkiksi sairaanhoitaja, bioanalytikko, röntgenhoitaja, opettaja, lääkäri, insinööri, datanomi, tradenomi, sosionomi. Koulutusohjelman sisältönä on lainsäädäntöön, tiedonhallintaan, tietojärjestelmien arviointiin ja kehittämiseen liittyviä opintoja. Alkujaan 15 ov:n, nykyään 20 ov:n koulutusohjelman etuina on pidetty erityisesti moniammatillista ja työelämän toiminnallista kehittämistä tukevaa lähestymistapaa. (Saranto ym. 2001a.)

### *Yhteenvedo*

Sosiaali- ja terveydenhuollon tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutustarjonta on melko vakiintumatonta. Ammattikorkeakouluissa on mahdollista suorittaa perusopintoihin kuuluvia kokonaisuuksia, joissa hyödynnetään tieto- ja viestintäteknikkaa. Yliopistoissa on tarjolla tieto- ja viestintäteknikan erityisosaamiseen liittyvää koulutusta.

# Sosiaali- ja terveydenhuollon työelämän tieto- ja viestintäteknikan nykytila

## Kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tietoteknologiavalmiudet

Perusterveydenhuollon henkilöstön tieto- ja viestintäteknologisia valmiuksia selvittävä kysely tehtiin Varttua- hankkeessa mukana olevien kuntien edustajille. Kysely suoritettiin keväällä 2002 sähköpostitse (liite 4) ja puhelinhaastatteluina. Kyselyt olivat muuten samantyyppiset, mutta puhelinhaastattelussa kysyttiin lisäksi seuraava kysymys: “Mahdolliset ongelmat omassa organisaatiossa tietotekniikan alueella, mihin haluaisitte muutosta?”, jota ei sähköpostikyselyssä ollut.

## Sähköpostikysely kunnille

Kunnallisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa työskentelevän henkilöstön tietotekniikkavalmiuksia kartoitettiin lähettämällä kysely (liite 4) sähköpostilla Varttua- hankkeessa mukana olleiden kuntien edustajille: Helsinkiin, Hyvinkäälle, Inariin, Kemijärvelle, Kuopioon, Mikkeliin, Outokumpuun, Raisioon, Vantaalle ja Äänekoskelle. Vastaukset saatiin seitsemästä kunnasta, jotka olivat Helsinki, Inari, Kuopio, Mikkeli, Outokumpu, Vantaa ja Äänekoski.

Sosiaali- ja terveydenhuoltohenkilöstön määrä vaihteli näissä kunnissa suuresti, ollen enimmänsänsä Helsingissä 7 100 ja pienimmillään Outokummussa 184. Kaikissa vastanneissa kunnissa on sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä mikrotyöasemia että päätteitä henkilökunnan käytössä. Koulutusta henkilöstölle on annettu lähinnä toimistojärjestelmien käytöstä, ja joissakin kunnissa myös sähköpostin ja Internetin käytöstä. Potilas- ja muiden tietojärjes-

telmien/ohjelmistojen koulutus järjestetään yleensä ohjelmiston käyttöönoton yhteydessä ja jatkokoulutus toimipaikan atk-yhteyshenkilön tai esimiehen toimesta. Uudet työntekijät perehdytetään useimmiten toimipaikalla vastuhenkilön toimesta.

Kysymykseen: “Onko yksikössäsi olemassa koulutussuunnitelma käyttövalmiuksien osaamisen kehittämisen suhteen?” neljästä kunnasta vastattiin kielteisesti ja kolmessa kunnassa koulutussuunnitelma oli tehty. Näistä kahdessa se sisältyi kunnan vuosittaiseen koulutussuunnitelmaan. Vain kahdessa kunnassa oli tehty kartoitus henkilökunnan tieto- ja viestintäteknologian osaamisesta. Verkko-opetusta ei ollut järjestetty missään näistä kunnista.

Kysyttäessä, mitkä ovat vastaajien mielestä tulevaisuudenhaasteita sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tietotekniikan hyväksikäytössä, saatiin seuraavanlaisia vastauksia:

- Koulutussuunnittelun kehittäminen.
- Päätoimisen kouluttajan palkkaaminen.
- Perehdytyksen parantaminen toistuvana koulutuksena sekä uusille työntekijöille varataan riittävä aika perehtyä käytössään oleviin laitteisiin ja ohjelmistoihin.
- Intranetin käyttöönotto.
- Henkilöstön ammattitaidon ylläpitäminen ja osaamisen lisääminen.
- Alueellinen yhteistyö ja tiedonsiirto organisaatioiden välillä.
- Tietosuojaja -turva.
- Verkko-opetuksen järjestäminen.

Kyselyyn vastasivat:

- Anneli Laapotti, tietohallintopäällikkö, Helsingin kaupunki terveystieteiden keskus
- Eila Tulikoura, johtava ylihoitaja Vantaan sosiaali- ja terveystieteiden keskus



- Juhani Ahola, tietohallintopäällikkö, Kuopion sosiaali- ja terveystieteiden keskus
- Nuutti Teräsalmi, tietojärjestelmäsuunnittelija, Mikkelin kaupunki
- Raija Kolehmainen, sosiaalijohtaja, Äänekosken sosiaalitoimi
- Tapio Tammela, ylilääkäri Äänekosken terveystoimi
- Sirpa Maukola-Juuso, sosiaali- ja terveystieteiden osastopäällikkö, Inarin kunta
- Toivo Rissanen, sosiaalijohtaja, Oulunkumpu.

## Puhelinkysely pieniin sosiaali- ja terveystieteisiin

Haastateltaviksi valittiin sattumanvaraisesti 12 kuntaa joiden asukasluku vaihteli 1 300–9 000 välillä. Keskimääräinen asukasluku oli 4 300. Kyselyihin (liite 5) vastasivat joko sosiaali- ja terveystieteiden potilastietojärjestelmien pääkäyttäjät, osastonhoitajat tai johtavat hoitajat. Keskimääräinen henkilöstön määrä oli 48 henkilöä. Tämä tarkoittaa sitä henkilökuntaa, jotka käyttävät potilastietojärjestelmää organisaatiossa.

Kysyttäessä mitä eri tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä laitteita henkilökunnalla on käytössä, ylivoimaisesti eniten on kännyköitä (83 %) ja Internet-yhteyksiä (75 %) ja sähköpostiliittymiä (58 %). Kännyköitä on yleisesti ottaen sellaisilla henkilöillä, jotka joutuvat liikkumaan paljon työssään kuten terveydenhoitajat ja lääkärit. Internet-yhteydet ovat kaikissa kiinteissä työasemissa ja sähköposti saattaa olla myös yksikkökohtainen, eikä henkilökohtainen. Videoneuvottelulaitteet on vain kahdessa organisaatiossa ja lääkäriverkkoyhteys yhdessä organisaatiossa. Laitekantaa pidetään yleisesti melko hyvänä, vaikkakin niitä tuntuu olevan aina liian vähän.

Henkilökunta oli koulutettu kaikissa organisaatioissa potilastietojärjestelmän käyttöön ja ennen sitä oli työnantajan toimesta annettu tietotekniikan perusopetusta 66 prosentissa organisaatioista. Lisäksi sähköpostin ja Inter-

netin käyttöön henkilökunta oli saanut koulutusta 42 prosentissa organisaatioista. Osa organisaatioista (25 %) luotti henkilökunnan itseopiskeluun.

Koulutussuunnitelmia ja osaamiskartoituksia oli tehty vain kahdessa organisaatiossa ja verkko-opetusta oli järjestetty kolmessa organisaatiossa kahdestatoista tutkimukseen osallistuvassa yksikössä.

Tulevaisuudelta odotettiin alueellista yhteistyötä sekä ennen kaikkea erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välistä kiinteää ja saumatonta yhteistyötä. Joissakin kunnissa lähete-palaute-järjestelmät toimivat jo erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välillä, mutta ne eivät siirtyä automaattisesti omaan potilastietojärjestelmään, vaan toiminta vaatii manuaalista lisätyötä. Lisäksi esille tuli videoneuvottelujen yleistyminen sekä sähköinen arkistointi.

Puhelinkyselyyn 2002 vastanneet henkilöt:

- Alastaron terveysasema/Marjatta Levomäki, johtava hoitaja
- Enon terveysasema/Kari Ärväs, pääkäyttäjä
- Haapaveden terveyskeskus/Anneli Törmälehto, pääkäyttäjä
- Karttulan terveysasema/Kaija Karkkonen, pääkäyttäjä
- Kesälahden terveyskeskus/Paula Tiainen, pääkäyttäjä
- Kittilän terveyskeskus/Aija Kollinmänttäri, osastonhoitaja
- Kyyjärven terveysasema/Kaija Tupamäki, pääkäyttäjä
- Pyhtään terveyskeskus/Terttu Fransila, vs sosiaali- ja terveystieteiden johtaja
- Reisjärven terveyskeskus/Seppo Harja, kunnan atk-tukihenkilö
- Savitaipaleen ja Suomenniemen terveyskeskus/Maija Martin, pääkäyttäjä
- Teuvan sosiaali- ja terveyskeskus/Päivikki Mäkelä, pääkäyttäjä
- Utsjoen terveyskeskus/Jaana Reinola, pääkäyttäjä.

### Yhteenveto

Tämän hetken ongelmina tuli selvästi esille se, että pienemmissä kunnissa potilastietojärjestelmän pääkäyttäjät ovat saaneet vain ohjelmistotoimittajan antaman koulutuksen ja tekevät pääkäyttäjän työtä oman toimensa ohella. Tästä seuraa se, että heillä ei ole riittävästi aikaa ja suunnitelmallisuus on vähäistä. Heillä ei myöskään ole aikaa motivoida, ohjata ja rohkaista henkilökuntaa potilastietojärjestelmän käyttöön. Rohkaisua henkilökunta tarvitsisi, sillä asenteet ovat yhä kielteisiä tietotekniikkaa kohtaan, varsinkin iäkkäimpien työntekijöiden keskuudessa.

Toisena suurempana ongelmana on se, että käytössä olevat potilastietojärjestelmät ovat erittäin monipuolisia, mutta niitä ei käytännön kentällä osata käyttää tehokkaasti hyödyksi. Maksetaan siis vuosittain suuria määriä rahaa ylläpidosta, vaikka potilastietojärjestelmiä ei edes osata hyödyntää riittävästi.

Henkilökunta tarvitsisi lisäkoulutusta niin tietotekniikan perustaitoihin kuin myös potilastietojärjestelmien käyttöön. Lisäksi ongelmina koettiin myös valmisohjelmien kankeus; haluttiin että tietotekniikan tulisi taipua käytännön toiminnan mukaan, eikä päinvastoin. Tietosuoja ja -turva-asiat vaatisivat myös lisäkoulutusta. Osa organisaatioista totesi potevansa kroonista pulaa niin laitteista, ajasta kuin osajistakin.

Tutkittaessa perusterveydenhuollon tieto- ja viestintäteknikan nykytilaa, esille nousi henkilökunnan tarve saada lisäkoulutusta niin tietotekniikan perustaitoihin kuin potilastietojärjestelmien käyttöön. Ongelmana käytännön työelämässä on koulutusajan puute. Yksi vaihtoehto on hankkia tietotekniikan perustaitojen lisäkoulutusta verkko-opetuksena. Palokan terveydenhuollon kuntayhtymässä on ostettu

Word-koulutusta verkko-opetuksena ja tällä toiminnalla haetaan lisää perustaitoja tietotekniikan käyttöön. Tällä hetkellä on menossa ensimmäinen kokeiluryhmä, johon kuuluu 3 terveydenhoitajaa, 6 hammaslääkärinä ja 11 yleislääkärinä. Palautteet opetukseen osallistuneilta ovat olleet positiivisia. Heidän mielestään verkko-opetus sopii hyvin terveydenhuoltoon, koska opetus ei ole sidottu aikaan tai paikkaan eli voi itse valita ajan, milloin haluaa opiskella tai kerrata jo opittua asiaa. Opiskelija saa henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan "verkkokouluun" ja suorittaa opintonsa Internetin välityksellä. Tehtävät ja ohjeistukset löytyvät Internetistä ja keskustelut sekä palautteet opettajan kanssa käydään sähköpostitse. Palokan terveydenhuollon kuntayhtymässä on tarkoitus laajentaa verkko-opetusta koskemaan myös fysioterapeutteja sekä koko terveydenhoitaja-ammattiryhmää. (Ässämäki 2002.)

## Erikoissairaanhoidon henkilöstön tietotekniikka- ja valmiudet

Erikoissairaanhoidossa työskentelevän henkilöstön tietotekniikka- ja valmiuksia kartoitettiin lähettämällä yliopistollisten keskussairaaloiden sairaanhoitopiireille sähköpostilla sama kysely kuin Varttua-hankkeessa mukana olleille kunnille. Vastaus saatiin Helsingin ja Uudenmaan (HUS), Pirkanmaan, Pohjois-Savon ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireistä.

Henkilöstön, mikrotyöasemien ja pääte-laitteiden määrät ko. sairaanhoitopiireissä on koottu taulukkoon 5.



TAULUKKO 5. Henkilöstön, mikrotöyöasemien ja päätelaitteiden määrät HUS:n, Pirkanmaan, Pohjois-Savon ja Turun sairaanhoitopiireissä

	<i>HUS</i>	<i>Pirkanmaa</i>	<i>Pohjois-Savo</i>	<i>Turku</i>
Henkilöstö	20 000	4 900	3 900	3 400
Mikrotöyöasemat	6 910	2 150	1 950	1 900
Päätteet	1 834	Ei tietoa	500	1 000

Terveydenhuoltohenkilöstön tietoteknologia-koulutus vaihtelee eri sairaanhoitopiireissä. Useimmiten koulutus on kurssimuotoista ohjelmisto- ja yleiskoulutusta, laitteiden käyttöön ja potilastietojärjestelmiin liittyvää koulutusta. Yleensä koulutus on ollut vaihtelevaa, osalla henkilöstöstä on vain perustiedot ja -taidot mikron käytöstä, joka on hankittu käytännön työssä tai vapaa-ajalla. Jotkut ovat käyneet useitakin kursseja erilaisten ohjelmien käyttöön. Mutta on myös täysin kouluttamattomia mikron ja päätteiden käyttäjiä, jotka ovat saaneet taidot käytännön työssä.

Kysyttäessä onko organisaatiossanne olemassa koulutussuunnitelma henkilöstön tietoteknologiavalmiuksien kehittämiseksi, yksi sairaanhoitopiiri vastasi myönteisesti. Kolmella vastanneista oli suunnitelmia osaamisen kehittämiseksi muun muassa uuteen sähköpostijärjestelmään tai elektroniseen sairauskertomukseen siirtymisen yhteydessä.

Henkilökunnan tietoteknologian osaamiskartoitus oli yhdessä sairaanhoitopiirissä tehty hallintohenkilöstölle, ja toisessa on suunniteltu kartoituksen tekemistä elektroniseen sairauskertomukseen siirtymisen yhteydessä. Verkko-opetusta ei ole näissä sairaanhoitopiireissä järjestetty, mutta yhdessä on suunnitteilla potilaskertomuksen itseopiskelupaketti.

Kysyttäessä tulevaisuuden haasteita terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisessä, saatiin seuraavanlaisia vastauksia:

- Laitekannan ajantasalle saattaminen.
- Tietotekniikan perustaitojen saaminen kuntoon koko henkilöstölle.
- Intran ja Internetin käytön valmiuksien parantaminen.

- Sähköisen sairauskertomuksen kehittäminen, johon liittyen langattomien verkkojen luominen (esim. kämmenkoneiden käyttöönotto).
- Alueellisten tietoverkkojen kehittäminen ja käyttö (lähete/hoitopalaute, terveydenhuollon tiedon siirto, alueellisen digitaalisen kuva-arkiston luominen).
- Verkko-opetuksen kehittäminen.
- Videoneuvotteluteknikan luominen ja kehittäminen.

Kyselyyn vastasivat:

- Heikki Helkama, koulutuspäällikkö, HUS
- Anne Pellikainen, koulutussuunnittelija, Pirkanmaa
- Yrjö Koivusalo, tietohallintapäällikkö, Tyks
- Martti Kansanen, hallintoylilääkäri, Pohjois-Savo.

### *Yhteenveto*

Erikoissairaanhoidossa koettiin tietoteknologian laitekanta riittämättömäksi ja osin vanhentuneeksi. Erikoissairaanhoidon henkilöstön tietoteknologiavalmiudet ovat puutteellisia ja osaamisessa on suuria yksilöllisiä eroja. Koko henkilöstön tietotekniikan perustaitojen kuntoon saaminen on etusijalla. Koulutustarpeen arvioimiseksi olisi hyvä tehdä henkilöstön osaamiskartoitukset. Koulutuksen tulisi olla suunnitelmallista ja systemaattista. Yhtenä mahdollisuutena nähtiin verkko-opetuksen hyödyntäminen. Haasteina koettiin sähköisen sairauskertomuksen kehittäminen, langattomien verkkojen luominen ja alueellisten tietoverkkojen kehittäminen ja käyttö.

## Varhaiskasvatuksen henkilöstön tietoteknologia-valmiudet

### *Varhaiskasvatuksen henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan taidot, koulutus ja laite-tilanne keväällä 2001*

Tieto- ja viestintäteknikan omaksuminen työvälineeksi päiväkodeissa -tutkimuksessa (Sulonen 2002) selvitettiin, miten lastentarhanopettajat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa työssään sekä tutkittiin heidän innovatiivisuuttaan omaksua tieto- ja viestintäteknikka uudeksi työvälineekseen.

Tutkimukseen osallistui Stakesin Varttua-hankkeen pilottikuntien päiväkodin johtajat, lastentarhanopettajat ja erityislastentarhanopettajat (N = 467). Tutkimus toteutettiin keväällä 2001 ja mukana olivat kymmenen pilottikuntaa: Helsinki, Hyvinkää, Inari, Kemijärvi, Kuopio, Mikkeli, Outokumpu, Raisio, Vantaa ja Äänekoski. Päiväkoteja oli yhteensä 88. Kyselylomakkeita palautettiin 400 (vastausprosentti = 86 %). (Sulonen 2002.)

Tieto- ja viestintäteknikka (TVT) nähtiin tässä tutkimuksessa innovaationa, joka mahdollistaa uudenlaiset työtavat lastentarhanopettajien työssä. TVT:n käyttöönotto rajattiin tietokoneen yleisimpien käyttömahdollisuuksien ja käyttöliittymää koskevien käsitteiden tuntemukseen, tekstinkäsittelyyn sekä sähköpostin ja www-ympäristön käyttöön. (Sulonen 2002.)

Pilottikuntien päiväkodeissa oli keväällä 2001 yleisimmin yksi tai kaksi tietokonetta (55 %) ja yksi Internet-yhteys (71 %). Viidesosalla oli päiväkodissaan 3 tietokonetta ja sitä enemmän tietokoneita oli vain muutamilla. Kyselyyn vastanneista kahdeksalla prosentilla ei ollut päiväkodissaan lainkaan Internet-yhteyttä. Vain 20 prosentilla oli Internet-yhteys useammassa kuin yhdessä tietokoneessa. Kaiken kaikkiaan tietokoneita oli pilottikuntien

päiväkodeissa keväällä 2001 jo jonkin verran, mutta Internet-yhteyksiä oli vähän. Kun suurimmalla osalla on päiväkodissa Internet-yhteys vain yhdessä tietokoneessa, kaikilla ei ole aina halutessaan yhteyksiä käytössään. (Sulonen 2002.)

Suuri osa lastentarhanopettajista (39 %) ei ollut saanut tieto- ja viestintäteknikan koulutusta perus- ja täydennyskoulutuksessaan lainkaan viiden viimeisen vuoden. Työnantajan tarjoamaa tieto- ja viestintäteknikan koulutusta vastaajat olivat saaneet myös kovin vähän viiden viimeisen vuoden aikana. Kolmasosa vastaajista oli saanut sitä vain muutama päivän ajan ja puolet vastaajista (51 %) ei ollut saanut sitä lainkaan. Sitä laajemmat työnantajan koulutukset tieto- ja viestintäteknikan käytöstä olivat hyvin harvinaisia. (Sulonen 2002.)

Vastaajat arvioivat tieto- ja viestintäteknikan taitonsa eniten heikoiksi (40 %) tai tyydyttäväksi (35 %). Vastaajista 13 % arvioi, ettei osaa käyttää TVT:aa juuri lainkaan. Hyväksi TVT-taitonsa arvioi 12 % vastaajista ja erinomaiseksi ainoastaan 1 %. Tämän tutkimuksen mukaan lastentarhanopettajat arvioivatkin TVT-taitonsa vähäisiksi. (Sulonen 2002.)

Tutkimuksessa tuli esiin, että tieto- ja viestintäteknikan päivittäinen ja viikoittainen käyttö päiväkodeissa ei ollut vielä säännöllistä, mutta monien eri TVT:n sisältöalueiden käyttäjiäkin löytyi. Tieto- ja viestintäteknikan käyttö vaihteli paljon yksilöiden kesken. Tieto- ja viestintäteknikkaa käytettiin eniten tiedottamiseen, toiminnan suunnitteluun, uuden tiedon etsimiseen Internetistä ja töiden raportointiin. Vähiten sitä käytettiin yhteydenpitoon vanhempien kanssa, yhteydenpitoon päiväkotien sisällä sekä keskustelu- ja uutisryhmiin osallistumiseen. (Sulonen 2002.)

Lastentarhanopettajien asenteet tieto- ja viestintäteknikan käyttöönottoa kohtaan päiväkodeissa olivat hyvin myönteisiä, vaikka käyttö ei ollut säännöllistä. 71 prosenttia lastentarhanopettajista suhtautui myönteisesti tähän uuteen työvälineeseen.

### *Varhaiskasvatuksen henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan taidot, koulutus ja laite-tilanne keväällä 2002*

Varttua-hankkeen väliarvioinnissa (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002) tuli tieto- ja viestintäteknikan käytöstä esiin, että käyttö on hieman lisääntynyt. Esimerkiksi Varttua-ympäristö ja ylipäätään Internet ovat tulleet päivähoidossa tutuiksi hyvinä tiedonhankintakanavina. Päiväkodin henkilökunta on oppinut etsimään varhaiskasvatuksen tietoa Internetistä ja Varttua-sta. Varttua-ympäristö on lisännyt vuorovaiikutusta erityisesti henkilökunnan kesken ja eri yhteistyötahojen kanssa, mutta vuorovaikutuksellinen osallistuminen Internet-ympäristöön vaatii vielä rohkeutta ja omaksumisaikaa.

Viidessä kunnassa tiedottaminen on siirtynyt pääsääntöisesti sähköpostin avulla tapahtuvaksi, sähköpostin käyttö on omaksuttu. Kaikissa kunnissa esimerkiksi Varttua ja sähköpostin käyttö ei ole kuitenkaan vielä vakiintunut. Kuntien ja yksilöiden välillä on paljon eroja. Kolmessa kunnassa sähköpostia on alettu käyttämään vanhempien kanssa ja se on koettu hyväksi viestinnän tavaksi. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002) Keväällä 2001 yhteydenpitoa sähköpostitse vanhempien kanssa ei ollut vielä lainkaan omaksuttu (Sulonen 2002), joten tämä on lisääntynyt hieman.

Varttua-hankkeen aikana päiväkotien tietokone- ja Internet-yhteystilanne on parantunut, mutta muutamissa kunnissa tuskaillaan vieläkin tietokoneiden vähäisyyden vuoksi. Monissa kunnissa tietokoneita ja Internet-yhteyksiä kaivataan enemmän lapsiryhmiin ja muutenkin kaikkien käyttöön. Yhteydet ovat osittain hitaita ja toimimattomia. Vuoden 2002 aikana laitteiden hankkiminen jatkuu suurimassa osassa kuntia. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

Tieto- ja viestintäteknikan koulutus on lisääntynyt pilottikunnissa vuoden 2001 ja kevään 2002 aikana. Koulutuksia on järjestetty monin tavoin. Kaupunki, ammattikorkeakoulu ja muut oppilaitokset ovat osallistuneet koulutuksien järjestämiseen useissa kunnissa. Päiväkotien sisällä heikompien tieto- ja viestintäteknikan käyttäjien tukeminen vastuunhen-

kilön, atk-tukihenkilön tms. toimesta on myös yleistä. Muutamissa kunnissa kaupungin sisäisiä koulutuksia on erittäin paljon ja suurimassa osassa kunnista koulutusta järjestetään tarpeiden mukaisesti. Mutta esimerkiksi Vantaalla koulutusta kaivataan yhä. (Varttua-kyseily 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

Tieto- ja viestintäteknikan koulutukset ovat useimmiten muutaman päivän pituisia ja sisältävät tekstinkäsittelyn, Excelin, Internetin ja sähköpostin käytön perusteita. Suurimassa osassa kunnissa järjestetään koulutuksia eri tason käyttäjille erikseen. Kolmessa kunnassa on tietokoneen pedagogisen käytön kurssuja tai niitä suunnitellaan. Varttua-ympäristön käyttöä opetetaan yleensä päiväkodeissa oman henkilökunnan voimin. Koulutuksen on koettu parantavan tieto- ja viestintäteknikan taitoja ja rohkeus tietokoneiden käyttöön on lisääntynyt koulutuksen myötä (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002). Varttua-kuntien päivähoidon henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutuksen parantuneesta tilanteesta keväällä 2002 on lisätietoja liitteessä 7.

### *Yhteenveto*

Tieto- ja viestintäteknikan käyttö päiväkodeissa on vielä vähäistä, varsinkaan sen säännöllistä käyttöä ei ole vielä omaksuttu työvälineeksi. Lastentarhanopettajien asenteet tieto- ja viestintäteknikan käyttöä kohtaan ovat kuitenkin hyvin myönteisiä. Käyttö voi lisääntyä sen myötä paljonkin lähitulevaisuudessa. Pelkkä asenne ei silti riitä vaan TVT:n käyttö täytyy omaksua kunnolla, jotta siitä tulee työväline, työtapana.

Tietokoneita ei ole vielä kovinkaan paljon päiväkodeissa ja suurimmalla osalla Internet-yhteydellinen tietokone on vain johtajan huoneessa, mikä vaikeuttaa muun henkilökunnan Internetin käyttöä huomattavasti. Sekä Tieto- ja viestintäteknikan omaksuminen työvälineeksi päiväkodeissa -tutkielmassa (Sulonen 2002) että Varttua-hankkeen väliarvioinnissa (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002) tuli selvästi esiin ajan ja laitteiden puute tieto- ja vies-

tintäteknikan käytössä. Kuntien resurssointia päiväkotien tietoteknologiaan kaivataan yhä, vaikkakin Varttua-hankkeen aikana koulutus- ja laitetilanne on parantunut monissa päiväkodeissa (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002). Kyseisissä paikoissa resurssoinnin koetaan parantaneen työskentelyä. Tieto- ja viestintäteknikan käyttö lastentarhanopettajien työssä koetaan hyväksi. Koulutus, laitteiden hankinta ja käytön tuki auttavat lastentarhanopettajia omaksumaan TVT:n käyttöä vähitellen. Tietoyhteiskunnan nopeiden muutoksien keskellä on tärkeää, että varhaiskasvatus pysyy kehityksessä mukana.

Osaltaan tieto- ja viestintäteknikan säännöllisen käytön vähäisyys voi johtua lastentar-

hanopettajien jakautumisesta tieto- ja viestintäteknikkaa käyttäviin ja sitä ei koskaan -käyttäviin. Nyt onkin tärkeää huolehtia siitä, ettei henkilökunta jakaannu kahtia tieto- ja viestintäteknikan käytön taidoissaan. Kaikkien täytyy saada tarvitsemansa koulutus ja tuki uuden työvälineen omaksumiseksi osana omaa työtään. Tärkeää on, että opetteleminen sidotaan omaan työhön ja sen tarpeisiin. Tieto- ja viestintäteknikan omaksuminen monipuoliseksi työvälineeksi vaatii vielä aikaa, koulutusta ja monenlaista tukea. Uudenlaisen toimintakulttuurin ja asenteiden kehittyminen on kuitenkin alkanut. Tämä on yksi tapa kehittää varhaiskasvatuksen ammattitaitoa. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

# Esimerkkejä kehittämis- ja täydennyskoulutushankkeista

## Case Helsinki

### *Tieto- ja viestintäteknologian osaamisen koulutussuunnitelma Helsingin sosiaalivirastossa*

Taulukossa 6 on esitetty atk-osaamistavoitteet sosiaaliviraston henkilökunnalle.

TAULUKKO 6. Atk-osaamistavoitteet Helsingin sosiaaliviraston henkilökunnalle

Ryhmä		Osaamistavoite
Johto	Viraston johtoryhmä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro ja Windows/NT-perusteet</li> <li>• Tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta (perustaso)</li> <li>• Esitysgrafiikka</li> <li>• Sähköposti</li> <li>• Internet/Intranet</li> </ul>
Keskijohto	Osastojen ja keskusten johtoryhmät (toimistopäällikötaso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro ja Windows/NT-perusteet</li> <li>• Tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta (perustaso)</li> <li>• Esitysgrafiikka</li> <li>• Sähköposti</li> <li>• Internet/Intranet</li> </ul>
Tehokäyttäjät	Hallinnon esimiehet: hallintosihteerit, henkilöstösihteerit, taloussihteerit, toimistonhoitajat ja -esimiehet, suunnittelijat ja konsultit, päivähoidon tarkastajat ja vastaavat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro ja Windows/NT-perusteet</li> <li>• Tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta (perustaso)</li> <li>• Esitysgrafiikka</li> <li>• Sähköposti</li> <li>• Internet/Intranet</li> </ul>
Hallinto Toiminnan esimiehet, muut työaseman käyttäjät	Muut hallinnon käyttäjät Päiväkodin johtajat, perhepäivähoidonohjaajat, muiden yksiköiden ja toimipisteiden esimiehet, johtavat sosiaalityöntekijät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro ja Windows/NT-perusteet</li> <li>• Tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta (perustaso)</li> <li>• Sähköposti</li> <li>• Internet/Intranet</li> </ul>
Yhteiskäyttäjät	Päivähoidon työntekijät, toimintayksiköiden ja laitosten esimiehet, kotipalveluhenkilöstö, muu "kenttähenkilöstö"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro ja Windows/NT-perusteet</li> <li>• Internet/Intranet</li> </ul>

Kouluttautumisen ja osaamisen kehittämisohjelma vuosille 1999–2000 toteutettiin siten, että sen hetkinen nykytilanne kartoitettiin toukokuussa 1998 tehdyllä kyselyllä tietotekniikan käytön nykytilasta ja koulutustarpeesta. Vastaukset koottiin kaikista Helsingin sosiaaliviraston yksiköistä.

Kyselyssä tuli esiin monenlaisia koulutukseen liittyviä ongelmia, kehittämistarpeita ja ehdotuksia.

Kyselyn yhteydessä keskuksia ja osastoja pyydettiin nimeämään atk-koulutuksen vastuhenkilöt. Syksyllä tehtiin näiden vastuuhenkilöiden kanssa yhteistyötä koulutuksen suunnitteluun.

kilöiden haastattelukierros, jonka avulla syvennettiin ja täsmennettiin kyselyssä saatua kuvaa tilanteesta. Myös koulutuksen järjestäjien näkemyksiä sen hetkisestä nykytilanteesta ja kehittämistarpeista selvitettiin. Koulutusjärjestelyjä ja niistä saatuja kokemuksia selvitettiin myös muista virastoista, erityisesti opetusvirastosta.

Koulutuksen tavoitteellisuus, suunnitelmallisuus ja seuranta oli yhtenä osana mukana selvityksessä. Sen mukaan koulutukseen hakeutuminen oli sattumanvaraista, työpaikoilla oli epäselvyyttä siitä, kenen piti hakeutua millekin kurssille, milloin ja mihin. Vaikka

työntekijän oma kiinnostus atk-osaamisensa kehittämiseen on tärkeää ja toivottavaa, oli koulutukseen hakeutuminen liian paljon työntekijän oman mielenkiinnon varassa.

Vaikka näin oli, ei koulutusta ollut riittävästi tarjolla. Koulutus- ja kehittämiskeskukseen ilmoituksen mukaan alkeiskurssit täyttyivät lähes kokonaan sosiaali- ja terveystoimen hakijoista. Kurseille joudutaan kuitenkin ottamaan myös muiden virastojen työntekijöitä. Koulutuksen kysyntä ei kuitenkaan kerro todellista tarvetta, koska kaikki koulutusta tarvitsevat eivät edes hae kursseille.

Atk-peruskoulutuksen tarvitsijoiden määrä Helsingin sosiaalivirastossa vuoden 1998 tarveselvityksen mukaan oli:

Kurssi	Henkilömäärä		
	1998	1999	2000
Mikro ja Windows/NT perusteet	950	960	510
Word-tekstinkäsittely	1 320	1 230	630
Excel-taulukkolaskenta	860	1 060	640
Tiimi-ohjelmisto	1 070	840	400
Internet	910	1 440	700
<b>Yhteensä</b>	<b>5 100</b>	<b>4 900</b>	<b>2 900</b>

Nämä tarveluvut eivät voineet olla suoraan koulutus suunnittelun pohjana, koska tarveyskyselyssä kysyttiin koulutustarvetta viraston kaikkien henkilöstöryhmien osalta. Tarvitsijoiksi ilmoitettiin sellaisiakin ryhmiä, joilla ei vielä ole atk-laitteita käytettävissään tai muuten mahdollisuutta tietotekniikan käyttöön työssään. Huomioitavaa on myös, ettei mukana ollut terveystoimen henkilökuntaa. Heille tehtiin omat koulutustarveselvitykset, mikä ei ole yleisesti käytettävissä.

Uuden asiakastietojärjestelmän tilastoinnin osalta sosiaaliviraston tilastoyksikkö teki syksyllä 2001 suunnitelman Infokannan uusien tilastojen käyttö- ja jakelutavoista tarvittavine käyttäjäkoulutuksineen.

### *Osaaminen ja kouluttautuminen (asiakastyön tietojärjestelmän koulutus)*

Vuosina 2002–2003 koulutetaan noin 5 500 lasten päivähoidon, lastensuojelun ja kotihoidon työntekijää uuden asiakastyön tietojärjestelmän (HkiEffican) käyttäjiksi. Koulutus etenee sosiaalikeskuksittain ja laitoksittain Effican-ohjelman käyttöönoton aikataulun mukaisesti.

Koulutus tapahtuu luokkaopetuksena tietohallinnon koulutustiloissa Dagmarinkadulla (noin 90 oppilaspaikkaa) ja vieriopetuksena käyttäjien työpaikoilla. Kouluttajia tulee olemaan noin 30. Kotihoidon sovelluksen neljä kouluttajaa aloittivat työnsä joulukuussa 2001.

Päivähoidon kouluttajista kaksi aloitti loka-kuussa 2001 ja muut 20 aloittivat tammikuussa 2002. Ensimmäinen lastensuojelun soveluksen kouluttaja aloitti maaliskuussa 2002. Koulutustiloissa työskentelevät myös koulutussihteerit, toimistonhoitaja, atk-tukihenkilö ja atk-koulutussuunnitelma. (Tipro 2002.)

Tietotekniikkakoulutusta järjestetään kaikille hallintokunnille. Koulutus on avointa ja asiakaslähtöistä sopimuksen mukaan. Koulutustarjonta noudattaa Helsingin kaupungin tietotekniikkastrategian linjauksia, käsittäen käyttöjärjestelmät, Office-ohjelmistot, tietoliikenteeseen, kuten sähköpostiin ja Internetiin sekä Helsinki-vakiotyöasemaan liittyvät tilaisuudet. Koulutustarjontana on:

- Alkeiskurssi, joka on tarkoitettu tietokoneen käyttöä aloitteleville henkilöille.
- Windows-peruskurssi, soveltuu mikroa jonkin verran käyttäneille henkilöille.
- Windowsin jatkokurssi on tarkoitettu alkeiskurssin/Windows-peruskurssin käyneille tai vastaavat taidot omaaville.
- Tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan peruskurssit on tarkoitettu henkilöille, jotka tarvitsevat työssään Wordia tai Exceliä.
- Excel-grafiikka niille, jotka tarvitsevat syventäviä Excelin grafiikkatoimintoja.
- Tietokantaohjelman peruskurssi edellyttää hyvää Windows-käyttöjärjestelmän osaamista ja kurssilla perehdytään Access-tietokantaohjelman erilaisiin käyttöominaisuuksiin.
- PowerPoint-peruskurssi on tarkoitettu niille henkilöille, jotka työssään tarvitsevat esityskalvojen-, -dioiden (SlideShow) ja esitteiden luomista sekä kuvien muokkaamista ja piirtämistä.
- FrontPage-peruskurssilla tutustutaan ohjelman eri toimintoihin ja opetellaan tuottamaan sekä päivittämään kotisivuja.
- Sähköinen esitys ( PowerPoint) niille henkilöille, jotka valmistelevat ja pitävät työhön liittyviä esityksiä.

- Tiimipostin käyttäjäkoulutukset.
- Internetin käyttäjäkoulutukset.

## MediKes

MediKes on terveydenhuollon ammattilaisten yhteisöverkko Keski-Suomessa. Se on verkossa toimiva virtuaaliyhteisö, joka mahdollistaa keski-suomalaisen terveydenhuollon väen verkottumisen ja verkostoitumisen. Yhteisöverkon palveluja käyttävät Keski-Suomen sairaanhoitopiirin sekä kaikkien Keski-Suomen maakunnan terveyskeskusten ja terveyskeskuntayhtymien terveydenhuollon ammattilaiset. MediKes tukee saumatonta hoito- ja palveluketjua sekä tiedonvälitystä erikoissairaanhoidon, terveyskeskusten ja ketjuun kuuluvien eri hoitoyksiköiden ja asiantuntijoiden välillä. MediKes on tietoturvallinen – verkko on ulkopuolisilta suljettu, jäsenet rekisteröidään ja he saavat henkilökohtaiset käyttäjätunnukset. (MediKes yhteisöverkko 2002).

## Nettineuvonta

Nettineuvonta on Kymenlaakson ammattikorkeakoulun projektoima hyvinvointiklusteri. Hankkeen tarkoituksena on tukea Kymenlaakson väestön hyvinvointia luomalla tietotekniikan avulla saumaton ja asiakaslähtöinen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluketju. Tavoitteena on edellisten lisäksi ottaa verkkopalvelu sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön uudeksi työvälineeksi, luoda verkkoneuvonnan opintokokonaisuus sosiaali- ja terveysalan opintoihin sekä suunnitella, testata ja soveltaa erilaisia malleja Internet-kommunikaatioympäristöistä asiakkaiden, henkilöstön sekä kolmannen sektorin toimijoiden välille. (Kymenlaakson ammattikorkeakoulu – hyvinvointiklusteri 2002.)



## Perenna

Perenna on Pohjois-Karjalan perusterveydenhuollon kehittämis- ja koulutushanke vuosille 2000–2003. Hankkeen tarkoituksena on kehittää pohjoiskarjalaisten kuntien edellytyksiä tarjota asukkailleen laadukkaita sosiaali- ja terveysalan palveluja. Tämä tapahtuu kuntien itse määrittämien kehittämishankkeiden avulla, joihin liitetään kehittämishankkeita tukevaa henkilöstön täydenniskoulutusta. Perenna-hankkeessa on mukana Joensuun kaupunki, Kontiolahden kunta, Liperin kunta, Outokummun kaupunki ja Honkalammen kuntayhtymä. Perenna-hankkeen keskeisiä periaatteita ovat asiakaslähtöisyys palvelujen kehittämisessä, toimijoiden tarpeista lähtevä koulutus, koulutuksen sitominen osahankkeen kehittämisprosessiin, tiimien ja verkostojen hyödyntäminen kehittämistyössä ja oppimisessa sekä työyhteisössä olevan asiantuntijuuden käyttöönotto. (Pohjois-Karjalan perusterveydenhuollon kehittämis- ja koulutushanke Perenna 2002, Siivo 2002.)

## STYDI

STYDI on monimuotoinen sosiaali- ja terveysalan yrittäjyyskoulutus verkkoympäristöön. Se on tarkoitettu sosiaali- ja terveysalan yrittäjille, yrittäjiksi aikoville, alan ammattilaisille, jotka haluavat vahvistaa osaamistaan, alan opiskelijoille ja opettajille sekä muille kiinnostuneille. Hankkeella lisätään yrittäjyystietoutta ja -valmiuksia sekä tuetaan informaatioteknologian käyttöönottoa sosiaali- ja terveysalalla. Koulutuskokonaisuuden laajuus on 25 opintoviikkoa, jonka opiskelija voi suorittaa kokonaisuudessaan tai siitä voi valita osia omien tarpeidensa mukaan. Lisäksi on ennen varsinaisten yrittäjyysopintojen alkamista Valmentavat atk-opinnot verkkoympäristössä opiskelemaan 4 ov, jossa saadaan tarvittavat atk-perustaidot ja verkkoympäristössä työskentelyn opetusta. STYDI-koulutuksen toteuttajia ovat Poh-

jois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Mikkelin ammattikorkeakoulu sekä Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu. (Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyyden digitaalinen oppimisympäristö 2002.)

## Sonetti

Sonetti-ohjelma perustuu Itä-Suomen viiden sairaanhoitopiiriin keskenään tekemään ohjelmamasopimukseen. Sopimus kattaa neljä maakuntaa: Etelä- ja Pohjois-Savon, Kainuun ja Pohjois-Karjalan. Asukkaita alueella on noin 685 000 ja 7 sairaalaa, 55 terveyskeskusta ja 79 kuntaa. Sonetti-ohjelmassa kehitetään Itä-Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon alueellista yhteistyötä verkostoitumalla ja tukemalla verkostoa informaatioteknologian keinoin. Sonetti-ohjelma tekee yhteistyötä Satakunnan Makropilotin ja Keski-Suomen MediKes-hankkeiden kanssa. Sonetti-ohjelma sisältää alkuvaiheessa kolme hanketta: digitaalisen kuvantamisen, verkkoprojektin ja videoneuvotteluprojektin. (Sonetti-ohjelma 2002.)

## Varttua-hanke

Varttua-hanketta on toteutettu Stakesissa vuosina 2000–2002. Hankkeen päätavoitteena on kehittää suomalaista varhaiskasvatusta, sen toimintakulttuuria sekä työtapoja, avoimen Internet-ympäristön avulla. Hankkeen aikana on kehitetty Varttua-ympäristö ([www.stakes.fi/varttua](http://www.stakes.fi/varttua)), joka toimii varhaiskasvatuksen valtakunnallisena virtuaalisena kokoontumispaikkana sekä henkilöstölle, vanhemmille että muille varhaiskasvatuksesta kiinnostuneille tahoille. Varttua edesauttaa yhteistyötä varhaiskasvatuksen henkilökunnan kesken ja perheiden kanssa sekä kotona hoidettavien lasten ja ammatillisen henkilöstön ja muiden perheiden välillä sekä muiden yhteistyötahojen kanssa. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)



Varttua voidaan nähdä laajasti eri varhaiskasvatuksen toteuttajatahojen sekä perheiden yhteisenä verkostona. Yhteistyö mahdollistuu ympäristön vuorovaikutuksellisten osioiden avulla, kuten keskustelupalstan, hyväksi koettujen käytäntöjen sekä tutkimus- ja kehittämissankkeiden kirjaamissivujen kautta. Varttua-ympäristö on myös varhaiskasvatuksen tietopankki ajankohtaisine sisältötietoineen, varhaiskasvatuksen asiakirjoineen, kirjallisuusluetteloineen ja linkeineen. Ympäristöä kehitetään jatkuvasti ja kehittämistyössä ovat olleet mukana 10 pilottikuntaa: Helsinki, Hyvinkää, Inari, Kemijärvi, Kuopio, Mikkeli, Otokumpu, Raisio, Vantaa ja Äänekoski. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

### *Varttuan ja tieto- ja viestintäteknikan merkitys varhaiskasvatukselle*

Varhaiskasvatuksen henkilöstön, muiden asiantuntijoiden ja vanhempien välinen ajasta ja paikasta riippumaton yhteistyöverkko mahdollistuu tietotekniikan avulla aivan uudella tavalla. Sen avulla voidaan lisätä tiedon kulkua, mahdollistaa eri osapuolten ja vertaisryhmien välinen keskustelu, tiedon vaihto ja tuki sekä saattaa kaikki yhteisen ja avoimen tiedon äärelle. Työntekijöille Internet mahdollistaa uudella tavalla ammatillisten kontaktien ylläpidon, ammattitaidon säilymisen ja parantamisen, omaa työtä ja jaksamista tukevan verkoston rakentumisen sekä kollegoiden kokemuksesta oppimisen. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

Varttuan avulla voidaan varhaiskasvatukseen asioista tiedottaa helposti sekä henkilökunnalle, vanhemmille, päättäjille että muille asiantuntijoille. Varhaiskasvatuksen paikka koko yhteiskunnassa voi näin vahvistua. Henkilökunta saa koko ajan Varttuan avulla ajankohtaista tietoa toimintansa kehittämiseen. Tämä Varttua-ympäristön mukanaan tuoma avoimuus voi parantaa varhaiskasvatuksen laatua. Vanhempien saadessa tietoa päiväkotien toiminnasta vaatimukset päivähoitoa kohtaan kasvavat, mutta kasvatuksellinen kumppanuus voi lisääntyä. Toisaalta henkilökunnan tietous

omasta työstään kasvaa. (Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

## Verkkosalkku

Verkkosalkku on Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden Kuopion yksikön avoimen, yleistä tietoverkkoa hyväksikäyttävän oppimis-, kehitymis- ja verkottumisympäristön kehittämishanke. Verkkosalkku on joustava www-pohjainen oppimisympäristö, mikä mukautuu monenlaiseen oppimiseen. Se sisältää helppokäyttöiset välineet oppimateriaalituotantoon ja siihen voi liittää/siirtää oppimateriaaleja muista oppimisympäristöistä. Verkkosalkku on ohjelma, joka mahdollistaa mm. yrityksen ja oppijan kehitystarpeiden kartoittamisen, oman osaamisen kuvaamisen, henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman (HOPS) laatimisen, oppimisprosessin seurannan ja ohjauksen ja verkottumisen. Verkkosalkku sisältää 2 osaprojektia: eOpettajan sekä Ura-projektin. eOpettajan verkko-pedagogiikka koulutus on laajuudeltaan jatkossa 5 ov (pilotointi 10 ov) ja tavoitteena on ohjata ammattikorkeakoulujen opettajia soveltamaan tieto- ja viestintäteknikkaa mahdollisimman monipuolisesti opetuksessaan. Koulutuksen tarkoituksena on antaa opettajille erilaisia valmiuksia, tietoja ja taitoja toimia verkko-oppimisympäristössä sekä toimia verkko-opiskelun ohjaavina opettajina. Lisäksi opetetaan oppilaan ohjausta, tuutorointia ja arviointia verkkoympäristössä. Ura-projektin tavoitteena on luoda vuorovaikutuksellisia, organisaatiokohtaisia urakehitysmalleja, jotka koostuvat organisaatioiden määrittelemistä osaamisalueista, arviointijärjestelmästä ja työntekijän digitaalisesta portfolioista. Urakehitysmalli toimii avoimessa oppimisympäristössä Verkkosalkussa. Yhdeksi osa-alueeksi urakehitysohjelmaa tulee verkossa toteutettava täydennyskoulutusjärjestelmä, joka mahdollistaa mm. organisaatioiden sisäisten/välisen oppivien ryhmien toiminnan ja niiden ohjauksen. (Ruotsalainen 2002, Verkkosalkkuhanke 2002.)

## Pohdinta

TIVA-hankkeen tavoitteena on sosiaali- ja terveysalan henkilöstön, erityisesti ikääntyvien naisten, tietoteknologisen osaamisen kehittäminen vastaamaan asiakaslähtöisiä, verkostoituneita toimintamalleja. Helposti hyödynnettävien oppimissisältöjen koulutustarjonnan kehittäminen, työnantajien henkilöstöpolitiikkaan vaikuttaminen sekä työssäolevan henkilöstön osaamisen ja jaksaminen tukeminen.

TIVA-hankkeen pilottien olisi tarkoituksenaan tähdätä käytännössä näihin tavoitteisiin: niiden tarkoituksena on tuottaa työpaikoilla tapahtuvaan täydennyskoulutukseen verkko-opetusmateriaalia oppimisympäristöön, joka olisi vapaasti kaikkien käytettävissä. Työnantajan osuudeksi jäisi järjestää opiskelijoille tilat ja aikaa oppimiseen. Verkko-opetusaineiston tulisi olla sellaista, että se tukee oppijan tieto- ja viestintäteknisiä taitoja, verkostoi opiskelijoita sekä opettaa yhteistyötä ja saumattomien palvelumallien käyttöä. Sivutuotteena on tarkoitus näin vaikuttaa työnantajan koulutuspolitiikkaan, lisätä sosiaali- ja terveydenhuollon ajanmukaisuutta sekä tukea henkilöstön pitkäikäisyyden jaksamista ja motivaatiota.

Sosiaali- ja terveydenhuoltohenkilöstölle tehtyjen haastattelujen ja kirjallisuuskatsauksen valossa näyttää siltä, että käytännön hoitotyössä tieto- ja viestintäteknikan käyttöaste on suuri. Se on luonnollinen osa päivittäistä potilaan/asiakkaan hoitoa. Ammattikorkeakoulutus antaa suhteellisen hyvät tiedot/taidot tietotekniikkaan, mutta ongelmana on enemmänkin käytännön työtä tekevät hoitotyöntekijät, joiden peruskoulutuksesta on jo pitempi aika. Heidän koulutuksessaan ei ole ollut tietotekniikkaa ja oppi on saatu lähinnä työnantajan järjestämästä potilastietojärjestelmän käyttökoulutuksesta tai omalla ajalla suoritetusta tietotekniikkakoulutuksesta. Tämä on kuitenkin vaatinut omaa kiinnostusta aiheeseen. Työnantajan antama tietotekniikkakoulutuksen määrä ja laatu on myös hyvin erilaista riippuen

organisaatiosta. Selvää kuitenkin on se, että koulutusta tarvitaan ennen kaikkea hoitotyöntekijöille, joilla valmistumisesta on 10 vuotta tai yli. Tämä koskee niin sairaanhoitajia, perushoitajia kuin muitakin ammattiryhmiä. Lisäksi huomioitavaa on se, että lääkärinkoulutuksessa on kovin vähän tietotekniikkakoulutusta, vaikka työelämässä heillä on hyvin laajat käyttöoikeudet.

Sosiaali- ja terveydenhuollon viestintä- ja tietotekniikan lisäongelma on, että eri laitoksissa on käytössään erilaiset potilas- tai tietojenkäsittelyohjelmistot. Näiden ohjelmistojen käyttäminen vaatii jonkin verran opettelua ja kokemusta, jotta työ sujuisi joustavasti. Sosiaali- ja terveysalalla pätkätyöläisyys ja nopeat sijaistarpeet ovat yleisiä. Tällöin uuden ohjelmiston opetteleminen/oppiminen nopeassa ajassa tai lyhyttä sijaisuutta varten on hankalaa, jopa mahdotonta.

Sosiaali- ja terveydenhuollossa kehitetään tällä hetkellä uudistuksia liittyen potilastietojen tallentamiseen, käytettävyyteen, saumattomuuteen ja tietoturvaan. Työ on vasta aluillaan, joten sen käyttöönotto on hidasta ja kapeaa. Uusien tietoteknologisten innovaatioiden käyttöönotto vaatii ensin niiden testausta. Tämä testaus tehdään käytännön kentällä ja se vaatii henkilökunnalta myötämielisyyttä ja joustavuutta: usein joudutaan tuplakirjamaan asioita, ensin tietokoneelle ja sitten vielä perinteisesti paperille. Myös uusien palveluketjujen opetteleminen ja omaksuminen vienee aikansa, vanhoista malleista poisoppinen kun on huomattavan työlästä.

Virheiden, koulutuksen ja yhdessä oppimisen jälkeen on käytössämme toivottavasti tietoteknologisia ratkaisuja, jotka helpottavat työtä sosiaali- ja terveydenhuollon kentällä. Ei niin, että tietoteknologia on itsetarkoitus, vaan apu asiakkaiden, potilaiden ja hoitohenkilökunnan hyvinvoinnin takaamiseksi.

## LÄHTEET

- Ammattikasvatushallitus. (1986): Tietotekniikka. Helsinki. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriö. 7.9.2001.
- Harju, A. (2002): Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön valtakunnallinen täydennys- ja lisäkoulutuksen kehittämishanke. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Puhelinhaastattelu 26.4.2002.
- Hyvärinen, H. (2001): Sosiaali- ja terveysalan opettajien osaamisalueet ja urakehitys. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Kuopion yliopisto.
- Immonen, A., Ruotsalainen, P., Saranto, K. (2002): Tavoitteena digitaalisen tiedon turvallinen käyttö. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyn tutkimuspäivät Joensuussa 29.05.2002.
- ITK-konferenssi 6.–8.4.2000. [www.hameenkesayliopisto.fi/itk/julkaisut.htm](http://www.hameenkesayliopisto.fi/itk/julkaisut.htm). Keskeneräinen väitöskirja. Kuopion yliopisto. 2000.
- Jauhiainen, A. (2002): keskeneräinen väitöskirja: Tieto- ja viestintätieteiden tulevaisuuden hoitotyössä. Kuopion yliopisto.
- Jokela, V. (1998): Tietotekniikka hoitotyössä. Teoksessa Munnukka, T., Halme, S., Kiikkala, I., Koponen, P., Voutilainen, P. (toim.) (1999): Hoitotyön vuosikirja. Tietotekniikka hoitotyössä. Tampere. Kirjayhtymä.
- Joensuun yliopisto (2001a): Varhaiskasvatuksen maisteriopinnot. [www.edu.joensuu.fi/opiskelu/kasvatustieteilijat/default.htm](http://www.edu.joensuu.fi/opiskelu/kasvatustieteilijat/default.htm), 13.5.2002.
- Joensuun yliopisto (2001b): Tieto- ja viestintätieteiden opetus- ja tutkimuskeskuksen opintokokonaisuus. <http://kasvi.joensuu.fi/kasvi/tvt>, 13.5.2002.
- Joensuun yliopisto (2001c): Tietokoneavusteisen opetuksen (TAO) arvosanaopetus. [www.edu.joensuu.fi/koulutus/tao/htm](http://www.edu.joensuu.fi/koulutus/tao/htm), 13.5.2002.
- Joensuun yliopisto (2001d): Erityispedagogiikan erilliset sivuaineopinnot. [www.joensuu.fi/kasvatus/erityiskasvatus/sivuaineet.htm](http://www.joensuu.fi/kasvatus/erityiskasvatus/sivuaineet.htm), 13.5.2002.
- Joensuun yliopisto (1999): Savonlinnan opettajankoulutuslaitos opinto-opas 1999–2002. Savonlinna.
- Jyväskylän yliopisto (2001): Kasvatustieteiden tiedekunnan opinto-opas 2001–2003. Jyväskylä.
- Jyväskylän sosiaali- ja terveysalan oppilaitos (2002): [www.jystol.jypoly.fi](http://www.jystol.jypoly.fi), 2.6.2002.
- Kaarinan sosiaalialan oppilaitos (2002): [www.kso.fi](http://www.kso.fi), 2.6.2002.
- Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia (2002): Opetusministeriö. [www.minedu.fi/julkaisut/julkaisut.html](http://www.minedu.fi/julkaisut/julkaisut.html), 12.6.2002.
- Kymenlaakson ammattikorkeakoulu – hyvinvointiklusteri (2002): <http://plaza.kyamk.fi/Resource.phx/hyvinvointiklusteri/projektit/nettin.htx>, 21.5.2002.
- Laurea-mattikorkeakoulu (2001): Opinto-opas 2001. Vantaa.
- Lämsä, A., Elovaara, A. (2000): Hoitodata. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan yksikkö. Oulu.
- MediKes yhteisöverkko (2002): [www.ksshp.fi/ajankohtaisia/medikes.html](http://www.ksshp.fi/ajankohtaisia/medikes.html), 21.5.2002.
- Oulun yliopisto (2001): Kasvatustieteiden tiedekunta. Opinto-opas 2001–2002. Oulu.
- Oulun sosiaali- ja terveysalan oppilaitos (2002): Koulutus. [www.ostol.osakk.fi/koulutus](http://www.ostol.osakk.fi/koulutus), 2.6.2002.
- Opetusministeriö (2002): Opetus-, tiede- ja kulttuurihallinnon tietohallinnon kehittämisuunnitelma 2002–2006. Helsinki.
- Paananen, J. (2001): Tietotekniikan peruskirja. Porvoo.
- Perälä, M.-L., Pongkala, O. (toim.) (1999): Tietoa ja taitoa terveysalalle. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 8:1999. Helsinki.
- Pohjois-Karjalan perusterveydenhuollon kehittämis- ja koulutushanke Perenna. (2002): [www.nep.fi/perenna](http://www.nep.fi/perenna), 21.5.2002.
- Raijas, A. (2001): Terveydenhuoltohenkilöstön tieto- ja viestintätieteiden osaaminen. Tehyn julkaisusarja A: Tutkimuksia 1/2001.
- Ruotsalainen, A.-L. (2002): Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysala. Puhelinhaastattelu 21.5.2002.
- Saranto, K. (2002): Osaamisen uudet haasteet hoitotyössä – tietotekniikan oppimistulosten arviointia terveysalan ammattikorkeakoulujen opetuksessa. Julkaisematon käsikirjoitus. Kuopion yliopisto.
- Saranto, K. (2000a): Tietotekniikan opetuksesta tiedonhallinnan opetukseen. Teoksessa Voutilainen, P., Leino-Kilpi, H. (toim.): Hoitotyön vuosikirja 2001. Helsinki. s. 134–142.
- Saranto, K. (2000b): Nurse students' perceptions of the applicability of the health informatics course in master's degree programme – where do we go from here? 7<sup>th</sup> International Congress on Nursing Informatics. Auckland, New Zealand 28 April – 3 May 2000. Saba, V., Carr, R., Rocha, P. (eds.): Nursing Informatics 2000. Adis, Auckland. p. 419–425.
- Saranto, K., Korpela, M., Kivinen, T. (2001a): Evaluation of the Outcomes of a Multi-Professional Education Programme in Health Informatics. Patel, V. et al. (eds.): Medinfo 2001. IOS Press, Amsterdam. p. 1071–1075.
- Saranto, K., Kivinen, T., Kinnunen, J. (2001b): Kuopiossa koulutetaan asiantuntijoita sosiaali- ja terveydenhuollon hallintoon. Sairaala 1–2: 16–17.
- Saranto, K., Kouri, P. (1999): Tieto- ja viestintätieteiden kansalaisten ja ammattilaisten vuorovaikutuksen ja tiedonhankinnan välineenä. Teoksessa Saranto, K., Korpela, M. (toim.): Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Porvoo. s. 334–357.
- Saranto, K., Korpela, M. (1999): Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Porvoo.
- Saranto, K. (1998): Miten opetetaan kirjaamista tietokoneella? Teoksessa Hoitotyön vuosikirja 1999. Helsinki. s. 197–204.
- Saranto, K. (1997): Outcomes of Education in Information Technology – towards a Model of Nursing Informatics Education. Doctoral Dissertation. Annales Universitatis Turkuensis. Ser D 275 Medica -Odontologica. University of Turku, Finland.
- Sihvo, P. (2002): Koulutus avuksi pitkäjänteiseen kehittämiseen. Dialogi 3, s. 59.
- Sinko, M., Lehtinen, E. (toim.) (1998): Bitit ja pedagogiikka. Opetus 2000. Jyväskylä.
- Sonetti-ohjelma (2002): [www.sonetti.org](http://www.sonetti.org), 21.5.2002.

- Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto (2002): [www.uku.fi/laitokset/tht/tiha](http://www.uku.fi/laitokset/tht/tiha), 02.06.2002.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastategia (1995): Sosiaali- ja Terveysministeriön työryhmämuistio 1995:27. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveystieteiden digitaalinen oppimisympäristö (2002): [www.ncp.fi/stydi](http://www.ncp.fi/stydi) 21.5.2002.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2002): Valtioneuvoston periaatepäätös varhaiskasvatuksen valtakunnallisista linjauksista. Julkaisuja 9. Helsinki.
- Ståhl, T. (2001): Tietokoneavusteista opiskelua sosiaali- ja terveysalalla – MuPSiNet-hanke. Datorstödda studier i hälsö- och socialvård – MuPSiNet-projektet. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Helsinki. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kas/kasva/pg/stahl/15.4.2002>.
- Sulonen, H. (2002): Tieto- ja viestintäteknii-  
nen työvälineeksi päiväkodeissa. "Kyllä 'vanhakin' oppii, jos asenne on positiivinen!" Stakes. Aiheita 12. Helsinki.
- Suomalainen lääkäriseura Duodecim – tiedonhallintaryhmä ja Suomen telelääketieteen seura. (2002): Selvitys terveydenhuollon tiedonhallinnan ja teleterveydenhuollon koulutustilanteesta Suomessa. 1999. [www.duodecim.fi/seura/tiedonhallinta/koulutus.htm](http://www.duodecim.fi/seura/tiedonhallinta/koulutus.htm) 20.4.2002.
- Tampereen yliopisto (2001): Kasvatustieteiden tiedekunta. Opinto-opas. 2001–2002 ja 2002–2003. Nurmijärvi.
- Tipro (2002): Helsingin sosiaaliviraston tietotekniikkaprojekti. <http://heli.hel.fi/sosv/Tipro/kouluttautuminen.html>, 12.6.2002.
- Turun yliopisto (2001): Kasvatustieteiden tiedekunta. Opinto-opas 2001–2002. Jyväskylä.
- Vaasan ammattiopisto (2002): Sosiaali- ja terveystieteiden tiedekunta. [www.vao.vaasa.fi/sosiaaliterveys.htm](http://www.vao.vaasa.fi/sosiaaliterveys.htm), 2.6.2002.
- Varttua-kysely (2002): Varttua-pilottikuntien päivähoidon henkilökunnan tieto- ja viestintäteknii-  
koulutuksen tilanne keväällä 2002. Sulonen, H. Stakes. Julkaisematon lähde. Liite 6.
- Verkkosalkkuhanke. (2002): [www.verkkosalkku.net](http://www.verkkosalkku.net), 21.5.2002 .
- Välimäki, A.-L., Lindberg, P., Sulonen, H. (2002): Varttua. Varhaiskasvatus – tietotekniikka – vuorovaikutus. Väliraportti. Luonnos. Tammikuu 2002. Stakes. Julkaisematon lähde/moniste.
- Åbo Akademi (2001): Undervisningsprogram administrativa uppgifter 2001–2002. Åbo.
- Ässämäki, S. (2002): Palokan terveydenhuollon kuntayhtymän atk-päällikkö. Puhelinhaastattelu 30.5.2002.

## Kysely sosiaali- ja terveystalouden toisen asteen oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin

1. Millaista tietoteknologiaan liittyvää opetusta oppilaitokseen antaa perus-, jatko- ja täydennyskoulutuksen osalta?
2. Minkälaista verkko-opintomateriaalia oppilaitoksella on käytössä?  
Onko verkossa oleva materiaali ainoastaan oppilaitoksen käytössä vai kaikkien saatavilla?  
Onko verkko-opintomateriaali sellaista, että se tukee jotakin opintojaksoa vain voiko jonkun opintojakson suorittaa virtuaalisesti verkossa ilman lähiopetusta?
3. Missä määrin oppilaitokseen atk-luokkia käytetään iltaisin ja viikonloppuisin sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön lisä- ja täydennyskoulutukseen?  
Jos tilojanne ei käytetä ko. tarkoitukseen niin, miksei? Ovatko kyseessä mahdolliset tekniset, henkilöstö- tai muut esteet?
4. Minkälaisissa sellaisissa kehittämishankkeissa olette mukana, joihin liittyy tietotekniikan hyödyntämistä?
5. Vielä haluaisimme tietää, miten oppilaitokseen markkinoi itseään uusien opiskelijoiden rekrytoinnissa (esim. osallistuminen rekrytointimessuille, kouluvierailut jne.)? Lisääkö tämä tiedotus mielestänne alan vetovoimaisuutta?
6. Onko teillä mielikuva, että alanne tietotekninen opetus vastaa kentän tarpeita? Antaako opetus valmiudet esim. sijaiselle omaksua uuden työpaikan kirjaamiskäytännöt ja tekniset sovellukset?

## LIITE 2

### Tieto- ja viestintäteknian peruskurssit kasvatustieteen kandidaatin (lto), erityislastentarhanopettajan (elto) ja kasvatustieteen maisterin (maisteri) koulutuksissa

Koulutus	Kurssin nimi	Kesto	Tavoitteet, sisältö
<b>Helsingin yliopisto</b>			
Lto	Tieto- ja viestintäteknikka	1 ov	<input type="checkbox"/> Tieto- ja viestintäteknikan perusteisiin ja sovellutuksiin tutustuminen <input type="checkbox"/> Informaation etsiminen, tuottaminen ja vuorovaikutus TVT:n avulla
	Kasvatustieteen tutkimusmenetelmät II	4 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Yhtenä tavoitteena tieto- ja viestintäteknikan käyttämisen oppiminen lähdeaineiston hankinnassa, tutkimustulosten analysoinnissa ja tutkielman laadinnassa
Elto	Esimerkiksi sisällöllisiin kursseihin voi kuulua TVT:n käyttöä, pelkkiä TVT:n kursseja ei ole		
	Harjoituskurssi ja kirjallisuus	3 ov, osittain <i>voi olla</i> mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Interventio-ohjelmiin tutustumista
Maisteri	Kasvatustieteen tutkimusmenetelmät III	6 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Tutkielman tekemisen edellyttämät TVT-taidot kehittyvät
<b>Joensuun yliopisto</b>			
Lto (Savonlinnan opettajankoulutuksen lastentarhanopettajien koulutus)	Tietojenkäsittelyn perusteet	2 ov	Atk-passin suorittaminen: <input type="checkbox"/> Tietokoneen peruskäytön opettelu <input type="checkbox"/> Tietotekniikan merkityksen pohtiminen <input type="checkbox"/> Peruskäsitteiden opettelu <input type="checkbox"/> Tietoverkkojen käyttö <input type="checkbox"/> Tekstinkäsittely <input type="checkbox"/> Tiedonhaku tietokoneen avulla
	Esi- ja alkuopetuksen pedagogiikka ja didaktiikka	3 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Tietotekniikan sovellukset
Elto (Joensuu)	-	-	-
Maisteri (Joensuu)	Lapsi ja tulevaisuus	2 ov, osittain <i>voi olla</i> mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Pehdytään suomalaisen lapsen asemaan ja tulevaisuuteen muuttuvassa maailmassa
<b>Jyväskylän yliopisto</b>			
Lto	Tietotekniikan perusteet	1 ov	<input type="checkbox"/> Yleisimpiin työvälineohjelmiin tutustuminen opiskelun välineenä <input type="checkbox"/> Sähköpostin käyttöön tutustuminen opiskelun välineenä
	Kirjastokurssi	1 ov	<input type="checkbox"/> Tietokantojen käyttö <input type="checkbox"/> Tietoverkkoihin ja elektronisiin kokotekstiaineistoihin tutustuminen
	Lapsuuden sosiologia	2 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Mediaympäristöön lasten sosiaalisena maailmana tutustuminen
Elto	Kommunikaatio ja oppiminen	2 ov, osittain <i>voi olla</i> mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Vaihtoehtoisiiin kommunikaatiokeinoihin tutustuminen
Maisteri	Tietotekniikka	1 ov	<input type="checkbox"/> Pro gradu -tutkimuksessa tarvittavat tietotekniikan käyttötaidot
	Tieteellinen viestintä	1 ov	<input type="checkbox"/> Pro gradu -tutkimuksessa tarvittavat tietotekniikan käyttötaidot

Koulutus	Kurssin nimi	Kesto	Tavoitteet, sisältö
<b>Oulun yliopisto</b>			
Lto	Viestinnän ja tietotekniikan perusteet koulutuksessa	2 ov	<input type="checkbox"/> Tietotekniikkaan tutustuminen viestinnän välineenä <input type="checkbox"/> Tietokoneen peruslaitteiden ja ohjelmien käyttö Tietoverkkojen käyttö
	Opiskelun suunnittelu ja vuorovaikutus	1 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Informaatio- ja opiskelutekniikan perusteet
Maisteri	-	-	-
<b>Tampereen yliopisto</b>			
Lto			
Syksyn 2000 jälkeen aloittaneet:	Lapsi tietoyhteiskunnassa	5 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Erialaisten medioiden käyttö esi- ja alkuopetuksessa
	Ongelmaperustainen oppiminen ja oppimisympäristö	5 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Tietotekniisiin välineisiin ja laitteisiin tutustuminen <input type="checkbox"/> Tiedonhankinnan opetteleminen kirjastosta ja tiedonhakuja käyttäen
	Lapsen elämämpiiri ja tutkiva oppiminen	5 ov, osittain mukana TVT:n käyttöä	<input type="checkbox"/> Tietotekniikan mahdollisuuksiin tutkivan oppimisen apuvälineenä tutustuminen
Vuonna 1999 ja sitä ennen aloittaneet	Mikrotietokoneen käyttö tilastollisissa analyyseissä	1 ov	
	Esi- ja alkuopetuksen opintojen ympäristö ja -viestintäkasvatus	5 ov, osittain <i>voi olla</i> mukana TVT:n käyttöä	
Maisteri	-	-	-
<b>Turun yliopisto</b>			
Lto (Rauman lastentarhanopettajan koulutus)	Tietotekniikan perusteet ja opetuskäyttö	2 ov	<input type="checkbox"/> Tietotekniikan ja tietokoneavusteisen opetuksen perusteet <input type="checkbox"/> Tietoverkon perusteet <input type="checkbox"/> TVT:n mahdollisuudet uusissa oppimisympäristöissä <input type="checkbox"/> Internetin käyttö <input type="checkbox"/> Erialaisten opetusohjelmien käyttö
Ltoiden alempaan korkeakoulututkinto on johtava täydennyskoulutus (Turku)	Tietotekniikan perusteet ja opetuskäyttö	2 ov	<input type="checkbox"/> Tietotekniikan ja tietokoneavusteisen opetuksen perusteet <input type="checkbox"/> Tietoverkon perusteet <input type="checkbox"/> TVT:n mahdollisuudet uusissa oppimisympäristöissä <input type="checkbox"/> Internetin käyttö <input type="checkbox"/> Erialaisten opetusohjelmien käyttö
Elto (Rauma)	-	-	-
<b>Åbo Akademi</b>			
Lto (barntädgårdslärar)	Peruskurssi tietojenkäsittelystä, osa 1 (Grundkurs i informationsbehandling)	1 ov	-opinto-oppaassa ei tietoja
	Peruskurssi tietojenkäsittelystä, osa 2 (Grundkurs i informationsbehandling)	1 ov	-opinto-oppaassa ei tietoja
	Peruskurssi tietojenkäsittelystä, osa 2 jatkuu (Grundkurs i informationsbehandling)	1 ov	-opinto-oppaassa ei tietoja
	Kuva ja muoto (Bild och form)	2 ov, osittain <i>voi olla</i> mukana TVT:n käyttöä	-opinto-oppaassa ei tietoja
	Tietojenkäsittely (Informationsbehandling, termin 3)	1 ov	-opinto-oppaassa ei tietoja
	Kuva ja muoto (Bild och form, termin V)	1 ov	-opinto-oppaassa ei tietoja

\* Lto = lastentarhanopettajan koulutus (kasvatustieteen kandidaatti), 120 ov.

\*\* Elto = erityislastentarhanopettajan koulutus. Pohjakoulutus kasvatustieteen kandidaatti/lto-koulutus + 35 ov elton opintoja.

\*\*\* Maisteri = kasvatustieteen maisterin (varhaiskasvatus) koulutus, 160 ov. Pohjakoulutus kasvatustieteen kandidaatti.



### LIITE 3

## Tieto- ja viestintätieteiden vapaavalintaiset kurssit kasvatustieteen kandidaatin (lto), erityislastentarhanopettajan (elto) ja kasvatustieteen maisterin (maisteri) koulutuksissa

Koulutus	Kurssin nimi	Kesto	Tavoitteet, sisältö
Savonlinnan opettajankoulutuksen lto-koulutus	Vapaavalintainen teemaharjoittelu	2 ov	<input type="checkbox"/> Teema voi olla esim. viestintä- ja teknologiakasvatukseen liittyvä
	Työelämäopintoihin kuuluu verkkoviestintätaitojen kurssi	1 ov	<input type="checkbox"/> Internetin käyttö erityisesti tiedonhankinnan ja markkinoinnin välineenä <input type="checkbox"/> WWW-sivujen laadinta
Jyväskylän yliopiston lto ja elto -koulutus	Mediakasvatus	2 ov	<input type="checkbox"/> Lapsille suunnattu viestintä <input type="checkbox"/> Viestinnän merkitys lapsen elämässä <input type="checkbox"/> Viestinnän perusteet <input type="checkbox"/> Mediakasvatuksen perusteet
	Opetustoimen hallinto ja johtaminen opintokokonaisuuteen (15 ov) kuuluu Viestintä ja vuorovaikutus -kurssi	3 ov	<input type="checkbox"/> Uusi koulutusteknologia
Oulun yliopiston lto-koulutus	Koulutusteknologia varhaiskasvatuksessa	5 ov	<input type="checkbox"/> Tietotekniikan ja tietoliikennetekniikan tarjoamat mahdollisuudet varhaiskasvatuksessa
			<input type="checkbox"/> Teknologian soveltaminen esi- ja alkuopetuksen uudentyyppisissä oppimisympäristöissä ja eri oppisisällöissä <input type="checkbox"/> Tietotekniikka sekä lapsen että henkilöstön työvälineenä
Tampereen yliopiston lto-koulutus (vuonna 1999 tai aikaisemmin aloittaneet)	Uudet oppimisympäristöt	2 ov	<input type="checkbox"/> Tieto- ja viestintätieteiden käyttö luonto- ja ympäristötiedossa, erityisesti tutkivan toiminnan apuvälineenä

## Kysely Varttua–hankkeessa mukana olleille kunnille

STAKES  
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN  
TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISKESKUS

02.05.2002

KUOPION YLIOPISTO  
Terveyshallinnon ja -talouden laitos  
Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon koulutuslinja

### Hyvä sosiaali- ja terveysalan vastuuhenkilö

Stakes on käynnistämässä STM:n rahoittamaa sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tietoteknologiavalmiuksien vahvistamiseen liittyvää hanketta. Alan ammattijärjestöjen kanssa yhteistyössä valmisteltava hanke ajoittuu vuosille 2002–2004. Hankkeessa on tarkoitus kehittää ja pilotoida työelämälähtöisiä verkko-opetusta hyödyntäviä täydennyskoulutusmalleja.

Hankkeeseen liittyen Stakes on yhdessä Kuopion yliopiston kanssa kartoittamassa tieto- ja viestintäteknologian nykytilannetta sosiaali- ja terveydenhuollossa ja tähän liittyen pyydämme apuamme tietojen kokoamisessa. Tämä kysely tehdään kymmenelle kunnalle tai kaupungille sekä eri asteen oppilaitoksiin. Raportin tuloksia esitellään kesäkuussa 18.6.2002 pidettävässä Stake-  
sin TIVA-seminaarissa.

Voitte vastata joko:

- sähköisessä muodossa palauttamalla vastauksenne lähettäjälle,
- faksaamalla vastauksenne 09-4716 7575tai
- puhelinhaastatteluna teille sopivana ajankohtana. (Tässä vaihtoehdossa pyydämme teitä ottamaan yhteyttä kyselyn lähettäneeseen henkilöön.)

Vastauksien tulisi olla meillä toukokuun 15. päivään mennessä.

Kartoituksesta tarkempaa tietoa antavat tarvittaessa;

Annakaisa Iivari, projektipäällikkö, tutkija, Stakes  
(annakaisa.iivari@stakes.fi) puh. (09) 3967 2612

Kaija Saranto, ma professori, Kuopion yliopisto  
(kaija.saranto@uku.fi)

Noora von Fieandt, tietohallinnon opiskelija, Kuopion yliopisto  
(noora.fieandt\_von@hus.fi)

Päivi Klami, tietohallinnon opiskelija, Kuopion yliopisto  
(pklami@hytti.uku.fi)

Jaana Luostarinen, tietohallinnon opiskelija, Kuopion yliopisto  
(jluostar@hytti.uku.fi)

Halutessasi voit myös toimittaa meille aiheeseen liittyvää muuta materiaalia.



## Puhelinkysely 2002 pieniin sosiaali- ja terveyskeskuksiin

Kyselyssä kartoitettiin:

1. Henkilöstön määrä.
2. Mitä viestintä- ja tietotekniikkaan liittyviä laitteita henkilökunnalla on käytössään ja kuinka paljon?
3. Minkälaista koulutusta henkilökunnalle on annettu niiden käytössä?
4. Onko yksiköissä olemassa koulutussuunnitelmaa osaamisen kehittämisen suhteen?
5. Onko tehty kartoitusta henkilökunnan tieto- ja viestintäteknologian osaamisesta?
6. Onko opetusta järjestetty verkko-opetuksena?
7. Mitkä ovat mielestänne tällä alalla tulevaisuudenhaasteet?
8. Mahdolliset ongelmat omassa organisaatiossa tietotekniikan alueella, mihin haluaisitte muutosta?

## LIITE 6



**STAKES**  
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN  
TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISKESKUS

## Varttua-kysely 2002

Hei Varttua-yhdyshenkilö,

Stakes on käynnistämässä STM:n rahoittamaa sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tietoteknologiavalmiuksien vahvistamiseen liittyvää hanketta, Tiva-hanketta, mistä puhuimme pilottiseminaarissa. Hanke ajoittuu vuosille 2002–2005 ja hankkeessa on tarkoitus kehittää ja pilotoida työelämälähtöisiä, verkko-opetusta hyödyntäviä täydennyskoulutusmalleja. Varttuan yhteyteen liitetään varhaiskasvatuksen henkilöstön mallit.

Hankkeen valmistelua varten kerätään tietoa korkeakoulujen, ammattikorkeakoulujen ja toisen asteen ammatillisten oppilaitosten tarjoamasta tieto- ja viestintäteknikan perus- ja täydennyskoulutuksesta sekä työssäkäyvän päiväkotihenkilöstön koulutusmahdollisuuksista työnantajan kautta. Osa teistä onkin raportoinut koulutuksia jo väliraportissa, mutta nyt tarvitsemme vielä tarkemmat tiedot ja kaikilta kunnilta!!!

Kyselyn tulokset julkaistaan Stakesin verkkosivulla [www.stakes.fi/alueyhteistyö/teknologia.htm](http://www.stakes.fi/alueyhteistyö/teknologia.htm) ja Varttuassa.

Palauttakaa vastauksenne jo 8.5.2002 mennessä Hannalle osoitteeseen [hanna.sulonen@stakes.fi](mailto:hanna.sulonen@stakes.fi). Asialla on kiire, koska vastaukset liitetään vielä tänä keväänä julkaistavaan julkaisuun!!!

**Vastatkaa vapaamuotoisesti, mutta mahdollisimman tarkasti.**

### KYSYMYKSET:

1. Mitä tieto- ja viestintäteknikan koulutusta on järjestetty/järjestetään kunnassanne syksyn 2001 ja kevään 2002 aikana päivähoitohenkilöstölle?
2. Kuka sen on järjestänyt ja kuka sen on maksanut?
3. Minkälaisia koulutukset ovat olleet?
4. Minkälaisia sisältöjä koulutuksissa on ollut?
5. Arvioi osallistujista (prosentuaalisesti), kuinka moni on ollut lastentarhanopettajia, lastenhoitajia, johtajia ja muuta henkilökuntaa?

**KIITOS VASTAUKSESTANNE!**

Terveisin Anna-Leena, Päivi ja Hanna

## Kuntien päivähoiton henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutuksen tilanne keväällä 2002

**Helsingin** päiväkodeissa tieto- ja viestintäteknikan käytön koulutusta työssäkäyvälle henkilökunnalle on järjestetty runsaasti. Tietotekniikan ja sen käytön kehittäminen on yksi pääpaino-alue Helsingin kaupungissa, myös päivähoidossa. Koulutusta järjestää kaupungin koulutus- ja kehittämiskeskus ja niitä on Helsingin tietotekniikan vakioinnin, tiimipostin, Internetin, Wordin ja Excelin käytöstä. Koulutukset kestävät 1–3 päivää ja niitä on eritasoisia. Kurseille on osallistunut sekä päiväkodin johtajia, lastentarhanopettajia, lastenhoitajia, erityislastentarhanopettajia että leikkipuiston henkilökuntaa. (Varttua-kysely 2002, liite 6.)

**Hyvinkää** on ostanut paljon koulutusta Hyvinkään-Riihimäen Ammatillisesta aikuiskoulutuskeskuksesta. Siellä järjestetään esimerkiksi Word-peruskursseja ja sovellettua päivähoiton peruskursseja. Kurssit ovat päivän tai kahden mittaisia. Kurseja on kaikenlaisia, ja esimerkiksi atk-ajokortin voi suorittaa. Sisäiset koulutukset ovat myös käynnissä. Päiväkodin atk-tukihenkilön ja muiden tietotekniikan osaajien osuus sisäisissä koulutuksissa on ollut keskeistä. Lisäksi kansalaisopistot järjestävät tietotekniikan kurseja, lähinnä vasta-alkajille. Paikalliselta ammattikorkeakoululta, Laurealta on myös ostettu koulutusta. (Varttua-kysely; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

**Inarissa** peruskoulutus tietotekniikan käytössä on järjestettiin kansalaisopiston kautta vuoden 2001 aikana. Koulutusta saivat sekä päiväkotien että ryhmäperhepäiväkotien henkilökunta. Koulutukseen kuului tällöin tekstinkäsittelyä sekä Internetin ja sähköpostin käyttöä (14 tunnin koulutus). Vuonna 2002 Pohjois-Lapin kuntien Osku-projektin kouluttajat ovat järjestäneet perhehdyttämistilaisuuksia kansalaisverkon käyttämisestä (2 iltaa). Lisäksi Internetin käytön koulutusta on ollut Stakesin toimesta 6 tunnin verran. Toukokuussa 2002 SAKK:n oppilaitos järjesti vielä tekstinkäsittelyn koulutusta. Tässä koulutuksessa oli sekä perusryhmä että jatkoryhmä. Perusryhmä lähti liikkeelle tietotekniikan alkeista ja jatkoryhmässä opeteltiin asiakirjojen ja liitetiedostojen tekemistä sekä Excelin käyttöä. Suurin osa koulutuksiin osallistuneista ovat olleet lastenhoitajia. Perhepäivähoitajia on ollut mukana myös runsaasti ja lastentarhanopettajia jonkin verran. (Varttua-kysely; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

**Kemijärvellä** tietoteknologiankoulutus on alkanut keväällä 2002. Koulutusta on ollut päiväkodeissa paikan päällä ja se on lähtenyt yksikön tarpeista liikkeelle. Sosiaali- ja terveysosaston mikrotukihenkilö kiertää kaikissa päiväkodeissa opastamassa ja neuvomassa "kädestä pitäen". Koulutuksessa annetaan perusvalmiudet tietokoneen käyttöön omassa työssä: sähköpostin käyttö monipuolisesti, kuvien liittäminen ja muokkaaminen, taulukoiden tekeminen, piirrosohjelmien käyttö sekä Internetin käyttö ja hyödyntäminen. Syksyllä 2002 on koko päivähoiton henkilökunnalle "Vekarat verkossa" -koulutusta. Kemijärvellä tieto- ja viestintäteknikan koulutuksiin on osallistunut jokainen päiväkodin työntekijä. (Varttua-kysely 2002.)

**Kuopiossa** tietokoneen käyttökoulutuksia on järjestetty hyvin. Koulutusta on järjestetty tarpeen mukaan, ja henkilökunta on kouluttautunut oman tarpeen ja kiinnostuksen mukaisesti. Hankkeen kaksi päiväkotia on mukana L@sten projektissa, ja he ovat osallistuneet tähän projektiin kuuluvaan atk-koulutukseen. Muut ovat osallistuneet jonkin verran kaupungin järjestämään tietotekniikkakoulutukseen. Atk-keskuksen koulutuksiin kuuluu mm. tekstinkäsittelyä, taulukkolaskentaa sekä Internetin ja sähköpostin käyttöä. Ne ovat 1/2–2 päivän pituisia sekä perus- että jatkokursseja. Sisäisiä koulutuksia on ollut myös. Esimerkiksi Internet- ja sähköpostikoulutuksia oli syksyllä 2001 1/2–1 päivän pituisina ja tietyille ryhmälle kohdennettuna. Li-

säksi Joensuun yliopisto (Tietotekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämissyksikkö, TOTY) järjesti syksyllä 2001 Tieto- ja viestintäteknikka esiopetuksessa -koulutusta (3 ov) lastentarhan- ja erityislastentarhanopettajille. Koulutuksessa perehdyttiin mm. verkko-oppimisympäristöön, tiedonhankintaan Internetin avulla, ohjelmiin esiopetuksessa ja lasten tietotekniikan käyttöön. Kaiken kaikkiaan päiväkotien henkilökunta on kouluttautunut ahkerasti, varsinkin L@sten projekti- ja Varttua-taloissa ja taloissa, joissa on tietokone. Kaikki ammattiryhmät ovat osallistuneet koulutuksiin. (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

**Mikkelissä** tieto- ja viestintäteknikan koulutusta on ollut hyvin paljon. Kaupunki järjestää koulutuksia lähes joka päivä ja jokainen halukas pääsee koulutuksiin. Kursseja järjestetään sähköpostin (Outlook), tekstinkäsittelyn, Excelin ja PowerPointin käytöstä. Kursseja on eritasoisia ja ne kestävät kolmesta tunnista kahteen päivään. Päivähoidossa toivotaan ja rohkaistaan, että jokainen osallistuisi ainakin tekstinkäsittelyn ja sähköpostin käytön kursseille. Varttua-koulutus on järjestetty itse päiväkodeissa. (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

**Outokummussa** Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulujen opiskelijat kouluttivat syksyllä 2001 päiväkotien henkilökuntaa tietokoneiden ja Office-ohjelmien käytössä kuuden viikon ajan. Tällöin jokainen halukas pääsi henkilökohtaiseen opastukseen ja koulutus eteni kunkin omista tarpeista käsin. Osa henkilöstöstä kaikista ammattiryhmistä osallistui myös Oppiva-projektin kansalaisverkkokoulutukseen joulukuussa 2001. Päivähoidon johtaja suoritti vuoden 2001 aikana tietokoneen AB-ajokortin Pohjois-Karjalan Aikuiskoulutuskeskuksessa ja muutama henkilökunnasta osallistui kaupungin järjestämään Internet-koulutukseen syksyllä 2001 ja keväällä 2002 sekä koulun opettajille järjestetyille www-sivujen tekokurssille keväällä 2002. Kaikki ammattiryhmät ovat osallistuneet koulutuksiin. (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

Myös **Raisiossa** tietotekniikan koulutusta on järjestetty runsaasti. Koulutusta on järjestetty täsmäkoulutuksina ja koulutuksia koetaan olevan riittävästi. Perusohjelmakoulutuksia on koko ajan. Niissä tutustutaan mm. Wordin, Excelin ja PowerPointin käyttöön. Jatkokursseja järjestetään varsinaisten peruskurssien lisäksi. Päivähoidon henkilökunta voi myös osallistua kaikille kaupungin kursseille, esimerkiksi viestinnästä. Koulutukset kestävät yleensä 2 päivää. Lisäksi päivähoiton koordinaattorit järjestävät päiväkotikohtaisia hitaan Wordin kursseja. Koulutuksiin ovat osallistuneet sekä johtajat, lastentarhanopettajat että lastenhoitajat. (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)

**Vantaalla** tieto- ja viestintäteknikan koulutuksia ei ole järjestetty laajasti. Päivähoidon työntekijöillä on mahdollisuus osallistua kaupungin henkilöstökeskuksen sisäiseen koulutukseen, kuten muillakin kaupungin työntekijöillä. Kaupungin koulutukset kestävät puolesta päivästä 10 päivään. Koulutuksia on tietotekniikan perusteista, Wordin, Excelin, PowerPointin ja tiimipostin käytöstä sekä tietokoneajokortin suorittamisesta. Keväällä 2002 käyttöönotetusta TAK-arviointijärjestelmästä on järjestetty koulutuksia päivähoiton johtajille. Tak-koulutukseen on osallistunut eniten johtajia, muutamia lastentarhanopettajia on ollut mukana. (Varttua-kysely 2002.)

**Äänekoskella** järjestettiin keväällä 2001 atk-koulutusta koko henkilöstölle oman osaamistason mukaisesti 14–24 h. Järjestäjänä oli kaupungin päivähoito yhdessä työkeskus Koskelan kanssa. Tällöin järjestettiin peruskurssi aloittelijoille ja jatkokurssi pidemmälle ehtineille. Peruskurssilla opeteltiin peruskäsitteitä, Windows -98 käyttöä sekä sähköpostin ja Internetin käyttöä. Jatkokurssilla oli perusteiden kertausta sekä sähköpostin, Internetin ja tekstin- ja kuvankäsittelyn käytön opettelua. Lisäksi Pohjoisen Keski-Suomen Oppimiskeskuksen aikuisopintolinjan tietotekniikkaopiskelijoiden oppilastyönä on järjestetty omien kotisivujen valmistus- ja päivituskoulutusta. Syksyllä 2002 on tulossa koulutusta tietotekniikan pedagogisesta käytöstä. Äänekoskella lastentarhanopettajat ovat osallistuneet koulutuksiin eniten, lastenhoitajat myös runsaasti. Johtajia ja muuta henkilökuntaa on ollut mukana jonkin verran. (Varttua-kysely 2002; Välimäki, Lindberg ja Sulonen 2002.)