

TERVEYDENHUOLLON XXVI ATK-PÄIVÄT
29. - 30.5.2000
SoTeTiTe

**Tieto- ja viestintätekniikan käyttö
tulevaisuuden hoitotyössä, käytön edellyttämät
kvalifikaatiot ja haasteet koulutukselle**

Annikki Jauhiainen,

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu



Tieto- ja viestintätekniikan käyttö tulevaisuuden hoitotyössä, käytön edellyttämät kvalifikaatiot ja haasteet koulutukselle

Annikki JAUHIAINEN

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu, PL 72, 74101 Iisalmi

Abstract. Tämän liseniaattitutkimuksen tavoitteena on saada tietoa tieto- ja viestintätekniikan käytöstä tulevaisuuden hoitotyössä ja selvittää niitä kvalifikaatioita, joita teknologian hyödyntäminen edellyttää. Tieto- ja viestintätekniikan kehittymisen vaikutukset ulottuvat kaikille inhimillisen elämän alueille. Teknologia antaa uusia välineitä sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonsaantiin ja -välitykseen, tietojen käsittelyyn ja avaa uusia mahdollisuuksia järjestää palveluja sekä seurata palvelujen käyttöä. Teknologia mahdollistaa myös uusien hoitotyön auttamismenetelmien ja apuvälineiden kehittämisen ja tukee asiakkaiden / potilaiden omatoimisuutta ja aktiivisuutta. Teknologian kehittyminen edellyttää myös hoitotyön sisällöllistä kehittämistä. Tulevaisuuden hoitotyössä tulevat korostumaan uudenlaiset toiminnot ja osaamisalueet.

Tutkimusaineisto kerätään delfimenetelmällä terveydenhuollon ja terveydenhuollon tietotekniikan ammattilaisilta sekä asiakkailta / potilailta. Analysoinnissa käytetään sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia analyyssimenetelmiä. Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään hoitotyön kehittämisessä ja hoitotyön peruskoulutuksen, hoitotyön opettajien ja työssä olevien hoitotyöntekijöiden täydennyskoulutuksen opetusmenetelmien ja -sisältöjen suunnittelussa. Jatkotutkimussuunnitelmana on evaluoida erilaisia käytännön hoitotyön ja koulutuksen kehittämishankkeita.

1. Tutkimuksen tausta ja tarkoitus

Tämän tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa tieto- ja viestintätekniikan käytöstä tulevaisuuden hoitotyössä ja selvittää niitä kvalifikaatioita, joita teknologian hyödyntäminen edellyttää. Tätä tietoa tarvitaan hoitotyön kehittämisessä ja hoitotyön koulutuksen sekä hoitotyön opettajien ja jo työssä olevien hoitotyöntekijöiden (sairaanhoitajien, kättilöiden ja terveydenhoitajien) täydennyskoulutuksen suunnittelussa. Hoitotyön tulevaisuutta voidaan tehdä koulututtamalla ammattitaitoisia tulevaisuuden työntekijöitä.

Suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämisen päämääränä on mm. lisätä hyvinvointia, lisätä ihmisten vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan mahdollisuuksia, kehittää palveluja ja työelämän laatua, vähentää alueellista eriarvoisuutta sekä tarjota tasapuolisia mahdollisuuksia tiedon hankinnassa ja hallinnassa ja osaamisen kehittämisessä (1). Tieto- ja viestintätekniikan kehittyminen muuttaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöä ja tiedonhallintaa. Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä voidaan parantaa palvelujen käyttömahdollisuuksia ja saatavuutta, tukea asiakkaiden ja kansalaisten itsenäistä suoriutumista ja omatoimisuutta sekä ehkäistä syrjäytymistä. Toisaalta teknologian kehitys voi asettaa asiakkaat ja kansalaiset myös eriarvoiseen asemaan, sillä kaikilla ei ole mahdollisuutta, tietoa tai taitoa käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa. (1-5) Esimerkkejä uuden teknologian mahdollistamista toiminnoista ovat saumattoman palveluketjumallin (3) ja elektronisen potilaskertomuksen (3, 6) kehittämistyö sekä terveydenhuollon palvelujen tuottaminen Internetiin (7). Teknologian kehittyminen mahdollistaa uusien hoitotyön auttamismenetelmien ja apuvälineiden kehittämisen. Teknologian hyödyntämiseen tarvitaan myös hoitotyön sisällöllistä kehittämistä, esimerkiksi hoitotyön kielen yhtenäistämistä (8-10).

Koulutuksessa tulee ennakoida ja huomioida tulevaisuuden työntekijältä edellytettävät kvalifikaatiot, jotta työelämään saadaan tulevaisuusorientoituneita, muutokseen kykeneviä ja ammattitaitoisia työntekijöitä (5, 9, 11-15). Opettajilla ei ole riittävästi tietoa tieto- ja viestintätekniikan potentiaalista käytöstä ja hyödyistä opetuksessa ja hoitotyössä (9, 16). Mitä paremmat opettajien tieto- ja viestintätekniikan taidot ovat, sitä enemmän he pyrkivät integroimaan näitä taitoja hoitotyön opetukseen (16).

2. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö käytännön hoitotyössä ja käytön edellyttämät kvalifikaatiot

Tieto- ja viestintätekniikan käyttö hoitotyössä ei ole itsetarkoitus, vaan käytön tavoitteena tulisi olla hoitotyön kehittäminen ja tehostaminen, tuloksena palvelujen parantuminen ja siten asiakkaan / potilaan terveyden ja hyvinvoinnin kohottaminen (17-19). Käytännön hoitotyötä on erilaiset tutkimus-, seuranta- ja hoitolaitteet auttaneet jo vuosikymmeniä. Tulevaisuuden hoitotyö voi hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa entistä enemmän tiedonhallinnassa mm. elektronisessa potilaskertomuksessa, Internetiä ja sähköpostia voidaan käyttää opetuksessa, ohjauksessa, konsultoinnissa (19-21) ja asiakaspalautteen keräämisessä.

Tieto- ja viestintätekniikan avulla terveydenhuollon asiakas / potilas voi saada palveluja kotiin. Teknologia tukee ihmisten omatoimisuutta, aktiivisuutta ja itsemääräämisoikeutta hakea tarvitsemiaan palveluja ja tietoa. Tiedonsaanti sekä ammattilaisten ja vertaisten tuki asiakkaille / potilaille mahdollistuu sähköpostin ja Internetiin rakennettujen tietolähteiden ja keskusteluryhmien avulla (7, 21-22). Hoitotyöntekijän työ muuttuu teknologian kehittymisen myötä. Hänen tehtäviinsä voi kuulua myös Internetissä tapahtuvan keskustelun johdatteleminen ja seuraaminen, asiakkaiden / potilaiden rohkaiseminen keskusteluun ja vertaistukeen sekä tiedon antaminen. Henkilökohtaista tietoa annetaan myös sähköpostin välityksellä. (22) Työssä korostuvat asiakkaiden / potilaiden terveyden edistämistä ja itsehoitoa tukevat toiminnot (12, 14, 23).

Tietoyhteiskunta ja tulevaisuuden hoitotyö asettaa hoitotyöntekijälle uusia vaatimuksia. Hoitotyöntekijöiden nykyisiä ja myös tulevaisuuden osaamisalueita, ammattitaitovaatimuksia tai kvalifikaatioita on hahmoteltu useissa tutkimuksissa (11-15). Hoitotyön tietotekniikan osaamisalueet on myös määritelty (9).

Tieto- ja viestintätekniikan entistä laajempi käyttäminen hoitotyössä edellyttää hoitotyöntekijältä kehittyneisvalmiuksia ja jatkuvaa itsensä ammatillisesti ajan tasalla pitämistä. Asiantuntijuus tietoyhteiskunnassa edellyttää teknisiä taitoja, teknologian ja uuden tiedonvälityksen hallintaa. Toimiminen tietoyhteiskunnassa edellyttää myös verkostoitumista erilaisten asiantuntijoiden ja organisaatioiden kanssa. Verkostoitumisessa tarvitaan moniammatillisia yhteistyövalmiuksia ja sosiokulttuurisia taitoja, aktiivisuutta, jatkuvaa mukana oloa ja yhteiskunnallisten asioiden seuranta. (12, 14-15, 24) Tärkeinä ominaisuuksina tulevaisuudessa nähdään myös muutoksen hallinta, laatu- ja tiedotietoisuus, työn suunnitteluun, organisointiin, tutkimukseen ja kehittämiseen liittyvät valmiudet, eettisyys, vastuullisuus ja vaikuttaminen (12, 14-15, 23). Tulevaisuuden hoitotyöntekijällä tulisi olla myös ennakkoluulottomuutta ja innovatiivisuutta (15, 23) ja hänen pitäisi saada kollegansa ja asiakkaansa / potilaansa innostumaan ja osallistumaan uudenaikaiseen toimintaan (15).

Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen terveydenhuollossa ja hoitotyössä parhaalla mahdollisella tavalla edellyttää toiminnan ja tekniikan yhtäaikaista kehittämistä ja moniammatillista yhteistyötä (25-26).

3. Tutkimustehtävät

Tutkimustehtävät ovat:

1. Miten tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään tällä hetkellä hoitotyössä?
2. Miten tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään tulevaisuudessa käytännön hoitotyössä potilaan / asiakkaan hoitamisessa (esimerkiksi vuonna 2010)?
3. Mitä hyötyä tieto- ja viestintätekniikan käytöstä on tulevaisuudessa käytännön hoitotyössä?
4. Mitä vaatimuksia (kvalifikaatioita) tieto- ja viestintätekniikan käyttö asettaa tulevaisuuden hoitotyöntekijälle?
5. Minkälaista yhteistyötä edellytetään hoitotyöntekijöiltä ja terveydenhuollon tietotekniikan ammattilaisilta tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämiseksi hoitotyössä?

4. Tutkimuksen toteuttaminen delfimenetelmällä

Tutkimus toteutetaan delfimenetelmällä, joka on yksi asiantuntijamenetelmä ja tulevaisuudentutkimuksen menetelmä (27). Delfimenetelmää on käytetty hoitotieteellisessä tutkimuksessa hoitotyön käytännön, koulutuksen ja tutkimuksen alueilla.

Delfimenetelmää varten kootaan asiantuntijaraati tai -paneeli. Asiantuntijat muotoilevat kantansa tutkimusta tekeväälle erikseen. Asiantuntijoille välitetään anonyymisti kirjallisesti tietoa toisten ryhmään kuuluvien kannanotoista ja niiden perusteluista. Asiantuntijoille voidaan toimittaa myös kannanottoihin vaikuttavia kirjallisia aineistoja. Asiantuntijat voivat yhden tai useamman kerran muuttaa kannanottojaan esitetyn aineiston perusteella. (27) Delfimenetelmän etuna pidetään sitä, että siinä voidaan yhdistää kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusote (15, 28-29). Klassinen delfitutkimus alkaa avoimilla kysymyksillä, mikä antaa vastaajalle vapauden vastata omasta näkökulmastaan käsin, eikä tuo esille tutkijan oletuksia asiasta (30).

Delfimenetelmälle on ominaista, että asiantuntijaraati kootaan harkinnanvaraisesti. Tässä tutkimuksessa asiantuntijaraati kootaan erilaisissa tehtävissä eri puolella Suomea toimivista terveydenhuollon ja terveydenhuollon tietotekniikan ammattilaisista sekä asiakkaista / potilaista. Raadin koko on noin 30 henkilöä. Raati koostuu osittain erään täydennyskoulutuksen osanottajista. Aineiston keruu toteutuu kuitenkin vasta tämän koulutuksen päätyttyä. Tämän täydennyskoulutuksen osallistujien valintaa asiantuntijaraatiin puoltaa se, että heillä oletetaan koulutuksen myötä olevan monipuolisesti tietoa ja ideoita tieto- ja viestintätekniikan käytöstä tulevaisuuden hoitotyössä. Delfimenetelmän etuna pidetään sitä, että sillä saadaan esille myös ns. heikot signaalit ja alan kehittämistavoitteet, jotka tuodaan suuremman joukon arvioitavaksi (27).

Tässä tutkimuksessa aineisto kerätään kolmella delfikierroksella. Ensimmäisellä kierroksella käytetään avovastauksia tuottavia kysymyksiä, jotka analysoidaan sisällön analyysillä. Toisen ja kolmannen kierroksen kysymykset muotoutuvat edellisten kierrosten tulosten pohjalta. Näillä kierroksilla analyysimenetelminä ovat kvantitatiiviset tilastomenetelmät. Myös toisella kierroksella vastaajat voivat täydentää näkemystään avoimilla vastauksilla. Tutkimusaineisto kootaan marraskuun 2000 ja kesäkuun 2001 välisenä aikana.

Tutkimustuloksia voidaan esitellä *toivottavana tulevaisuutena* eli miten tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään tulevaisuuden hoitotyössä ja miten käyttö kehittää hoitotyön auttamismenetelmiä ja edistää asiakkaiden / potilaiden terveyttä ja hyvinvointia, mutta myös *ei-toivottavana tulevaisuutena*.

Luotettavuuden kannalta delfimenetelmän yksi kriittinen kohta on asiantuntijoiden valinta ja raadin koko (29-31). Raadin ideaali koko on 10 – 50 henkilöä (29). Tutkimuksen luotettavuutta lisäävät useammat kyselykierrokset sekä metodologinen triangulaatio eli kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten menetelmien yhdistäminen (28-29). Luotettavuutta voidaan parantaa myös asiantuntijaraadin ulkopuolisen asiantuntijan lausunnolla tulosten luotettavuudesta. Delfimenetelmän peruspiirteitä ovat anonymiteetti ja konsensus. (15) Asiantuntijaraadin jäsenet eivät tiedä, kuka osallistujista on sanonut minkäkin mielipiteen. Tämä mahdollistaa raadin jäsenten tasavertaisuuden, kaikkien mielipiteet ovat yhtä arvokkaita. Täydellistä konsensusta, yksimielisyyttä ei enää vaadita (27). Pyrkiminen asiantuntijoiden yksimielisyyden saattamiseen saattaa olla väkinäistä ja johtaa jopa tärkeän informaation kadottamiseen. Riittävä yksimielisyys esimerkiksi prosentteina, keskiarvona tai vastaavana lukuna tulee ilmaista selkeästi, mielellään ennen tulosten analysointia (32).

5. Tutkimustulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimushaasteet

Tutkimustulosten perusteella on tarkoitus tuottaa teesejä toivottavan tulevaisuuden saavuttamiseksi. Nämä teesit ovat haasteita koulutukselle, mutta myös hoitotyön käytännölle ja hallinnolle. Toivottuun tulevaisuuteen on mahdollisuus pyrkiä yhteistyössä hoitotyön käytännön, hallinnon ja koulutuksen edustajien sekä päättäjien kanssa. Tutkimustietoa tarvitaan hoitotyön peruskoulutukseen sekä työssä olevien hoitotyöntekijöiden ja opettajien täydennyskoulutukseen opetus- ja opiskelumenetelmien ja -sisältöjen kehittämiseksi. Tutkimustulosten perusteella voidaan kehittää käytännön hoitotyön ja koulutuksen yhteisiä kehittämishankkeita tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämiseksi entistä monipuolisemmin hoitotyössä, hoitotyön sisällön kehittämiseksi, hoitotyön tietotekniikan optimaalisten opiskelumenetelmien löytämiseksi ja tulevaisuuden kvalifikaatioiden saavuttamiseksi. Jatkotutkimuksessa voidaan arvioida näitä hankkeita.

References

- [1] SITRA, Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky. Tietoyhteiskunnan strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät. SITRA 206. Helsinki, 1998. [online] <http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st2f.htm>, 16.3.2000.
- [2] STM, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmän muistio 1996:17. [online] <http://www.vn.fi/stm/suomi/tao/julkaisut/hyodstra/tteknsteksti.htm>, 15.10.1999.
- [3] STM, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntäminen. Osa 1. Saumaton hoito- ja palveluketju. Asiakaskortti. Sosiaali- ja terveysministeriö. Työryhmämuistioita 1998:8.
- [4] STM, Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoite- ja toimintaohjelma 2000-2003. Valtioneuvoston päätös.
- [5] M-L. Perälä (toim.), Hoitotyön suunta. Strategia laatuun ja tuloksellisuuteen. Stakes. Helsinki, 1997.
- [6] E-M. Tolppanen, Elektroninen potilaskertomus. Teoksessa Saranto, K. & Korpela, M. (toim.) Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. WSOY. Porvoo, 1999, s. 241-253.
- [7] Elämisen alkuun. [online] <http://www.kotineuvola.net>, 4.3.2000.
- [8] P. Kokkonen, Hoitotyön keskeiset sisältöalueet ja niiden standardointi ATK-pohjaisissa hoitotyön informaatiojärjestelmissä. Pro gradu-tutkielma, Kuopion yliopisto, Terveystieteiden ja -talouden laitos, 1997.
- [9] K. Saranto, Outcomes of education in information technology. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 275. Medica – Odontologica, 1997.
- [10] A-M. Turtiainen, Hoitotyön käytännön kuvaamisen yhtenäistäminen. Yhteiskuntatieteet 71. Terveystieteiden ja -talouden laitos. Kuopion yliopisto, 1999.
- [11] T. Vänttinen, Kätilö synnyttäjän ja hänen perheensä hoitajana - tulevaisuusorientoitunut delfitutkimus kätilön kvalifikaatioista muuttuvassa toimintaympäristössä. Lisensiaattitutkimus. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos, 1996.

- [12] P. Peltari, Sairaanhoitajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimukset. Stakes, Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Tutkimuksia 80. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä, 1997.
- [13] I. Nousiainen, Osastonhoitajien ja ylihoitajien käsityksiä sairaanhoitajan työn osaamisalueista. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 1. Sosiaali- ja terveysala. Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä and ER-Paino Ky, Lievestuore, 1998.
- [14] R. Hildén, Sairaanhoitajan ammatillinen pätevyys ja ammatilliseen pätevyyteen vaikuttavat tekijät. Acta Universitatis Tamperensis 706. Vammalan kirjapaino Oy. Vammala, 1999.
- [15] J. Metsämuuronen, Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala? Sosiaali- ja terveysalan muuttuva toimintaympäristö ja tulevaisuuden osaamistarpeet. 2. tarkistettu painos. Oy Edita Ab. Helsinki, 2000.
- [16] SI. Austin, Baccalaureate Nursing Faculty Performance of Nursing Computer Literacy Skills and Curriculum Integration of These Skills Through Teaching Practice. Nursing Education Vol. 38, No. 6 (1999), 260-266.
- [17] M. Korpela, Tietojärjestelmien kehittäminen osana työn ja palvelujen kehittämistä. Teoksessa Saranto, K. & Korpela, M. (toim.) Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. WSOY. Porvoo, 1999, 92-116.
- [18] S. Ripatti, Tietojärjestelmän käyttöönotto. Teoksessa Saranto, K. & Korpela, M. (toim.) Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. WSOY. Porvoo, 1999, 117-137.
- [19] M. Tallberg, Tulevaisuuden hoitotyö. Välineet ja valmius. Sairaanhoitaja 72 (2) 1999, 8-11.
- [20] K. Saranto ja A. Ensio, Tietojärjestelmien kehittäminen hoitotyöhön. Teoksessa Saranto, K. & Korpela, M. (toim.) Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. WSOY. Porvoo, 1999, 190-215.
- [21] J. Mykkänen, Selaintekniikkaa käyttävien terveydenhuollon tietojärjestelmien arkkitehtuurit. Kuopion yliopiston selvityksiä C. Luonnontieteet ja ympäristötieteet 3. Kuopion yliopiston painatuskeskus, Kuopio, 1998.
- [22] SA. Cudney and C. Weinert, Computer-based support groups: Nursing in Cyperpace. Computers in Nursing 18 (1) 2000, 335-43.
- [23] CA. Lindeman, The future of nursing education. Journal of Nursing Education 39 (1) 2000, 5-12.
- [24] J. Mäkinen ja E. Olkinuora, Akateemisen asiantuntemuksen rakentaminen tietoyhteiskunnassa – kuka vaatii ja mitä? Kasvatus 30 (3) 1999, 290 - 305.
- [25] M. Korpela ja K. Saranto, Tulevaisuuden näkymiä. Teoksessa Saranto, K. & Korpela, M. (toim.) Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. WSOY. Porvoo, 1999, 360-365.
- [26] N. Staggars, CR. Thomas and B. Happ, An operational model for patient-centered informatics. Computers in Nursing 17 (6), 1999, 278-285.
- [27] O. Kuusi, Delfoi-tekniikka tulevaisuuden tekemisen välineenä. Teoksessa Vapaavuori, M. (toim.) Miten tutkimme tulevaisuutta? Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Painatuskeskus Oy. Helsinki, 1993, 132-140.
- [28] B. Beretta, A critical review of the Delphi technique. Nurse Researcher 3 (4) 1996, 79-89.
- [29] N. Bowles, The Delphi technique. Nursing Standard 13 (45) 1999, 32-36.
- [30] NI. Whitman, The committee meeting alternative. Using the Delphi technique. Journal of Nursing Administration 20 (7/8), 1990, 30-36.
- [31] C. Duffield, The Delphi technique: a comparison of results obtained using two expert panels. International Journal of Nursing Studies 30 (3), 1993, 227-237.
- [32] PL. Williams and C. Webb, The Delphi technique: a methodological discussion. Journal of Advanced Nursing 19 (1994), 180-186.