

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta

- Paradigma tieteenalan perustana

Health and Human Services Informatics - Paradigmatic basis

Sirpa Kuusisto-Niemi, lehtori ja Kaija Saranto, professori

Kuopion yliopisto, Terveystieteiden ja -talouden laitos, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto

sirpa.kuusisto-niemi@uku.fi, kaija.saranto@uku.fi

Abstract

Health and Human Services Informatics is a new discipline in Finnish university education. Internationally the development of Health Informatics as a science has progressed, especially in the USA and the field of informatics research has expanded also in Finland. In this article the evolving state of a new discipline at the University of Kuopio is presented from a paradigm and research focus perspective.

Tiivistelmä

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, Health and Human Services Informatics, on uusi avaus yliopistollisena oppiaineena Suomessa. Kansainvälisesti tieteenalan kehitys on vakiintunutta erityisesti Yhdysvalloissa, ja alan tutkimus on Suomessakin laajentunut 2000-luvulla. Tässä artikkelissa kuvataan uuden tieteenalan vakiintumista paradigman ja tutkimuskohteiden näkökulmasta Kuopion yliopistossa.

Johdanto

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, Health and Human Services Informatics, on oppiaineena ja tutkimusala nuori Suomessa. Ensimmäiset kansainväliset koulutusohjelmat ovat syntyneet verkostojen ja yliopistojen yhteistyönä, painottuen aluksi täydennyskoulutukseen. Myös Suomessa kehitys on ollut samanlainen, ensimmäinen terveydenhuollon tietojärjestelmin keskittynyt täydennyskoulutusohjelma aloitettiin vuonna 1997 Kuopion yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskuksessa. Vakinaisen yliopistollisen oppituolinsa oppiala sai vuonna 2005, joskin tietohallinnon pääaineopetus aloitettiin jo vuonna 2000 Kuopion yliopistossa. Opetussisältöjen taustalla on International Medical Informatics Association'n (IMIA) Health Informatics - terveydenhuollon tiedonhallinnan opetussuunnitelma, jota on sovellettu Suomen oloihin. <http://imiawged.pbwiki.com/>

Tutkimuksellisesti ala on kehittynyt kansainvälistä tiedonhallinnan tutkimusta seuraten. Health Informatics -oppiaineen taustatieteinä ovat muun muassa tietojenkäsittely- ja tietojärjestelmätiede, matematiikka, hallintotieteet sekä terveystieteet. Näiden lisäksi on tunnistettu tarve laajentaa tiedetaustaa kognitio- ja kasvatustieteisiin sekä yhteiskuntatieteisiin terveydenhuollossa tapahtuvien muutosten myötä. Tieteenalan tutkimusta on harjoitettu jo 1970-luvulta lähtien erityisesti Yhdysvalloissa. Viime aikoina tutkimuksen tavoitteena on ollut parantaa terveydenhuollon tehokkuutta ja laatua varmistamalla hoidossa tarvittavan tiedon prosessointi, haku, jakelu ja säilytys.

Sosiaalihuollon tiedonhallinnan tutkimusala voidaan määritellä yhteiskuntatieteiden sekä tietojenkäsittely- ja tietojärjestelmätieteen yhdistelmäksi. Määrittelyyn on liitetty vahva eettinen näkökulma, sillä sosiaalityön asiakkaiden mahdollisuus osallistua tiedon keruuseen ja tulkintaan tietotekniikan välityksellä on usein rajoitettu, ja tietotekniikan käyttöön liittyy ammattilaisiin kohdistuva vahva vaatimus asiakkaan etujen valvojana ja ajajana.

Käsitettä tietohallinto käytetään kun tarkoitetaan oppiainetta (discipline) ja käsitettä tiedonhallinta silloin, kun tarkastellaan tieteenalaa (science). Molemmista käytetään kirjallisuudessa englanninkielistä ilmaisua informatics. Tässä artikkelissa pohditaan tiedonhallinnan tutkimusparadigman muotoutumista sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä.

Kansainväliset tiedonhallinnan opetuksen esikuvat

Edellä mainittu IMIAN terveydenhuollon tiedonhallinnan opetussuunnitelmasuositus on ollut merkittävä esikuva suomalaisen koulutusohjelman laadinnassa. Suosituksessa koulutustarpeita ja -tavoitteita tarkastellaan kahden tietotekniikan käyttäjäryhmän: terveydenhuollon ammattilaisten sekä tietohallintoasiantuntijoiden, osalta. Sisältöalueet ovat karkealla tasolla kuvattuna 1. tiedon prosessoinnin metodit ja tekniikat, 2. lääketiede ja biotieteet sekä organisaatiotutkimus, 3. tietojärjestelmä- ja tietojenkäsittelytiede sekä matematiikka. Lisäksi IMIA esittää suositukset yleisesti terveydenhuollon ammattilaisten koulutusohjelmiin sisällytettävälle tiedonhallinnan opetukselle ja erikseen tiedonhallinnan asiantuntijoiden koulutukselle.

Muina merkittävinä esikuvina tiedonhallinnan opetussuunnittelutyössä ovat olleet Australian ja Kanadan koulutusohjelmasuositukset. Niissä tarkastellaan tiedonhallinnan edellyttämiä kompetenssirooleja ja roolien edellyttämiä tieto-taitokategorioita. Malleja on työstetty edelleen IMIAN mallista muun muassa liittämällä niihin pedagogisia elementtejä. Mallien on tarkoitus toimia informaationa myös työnantajille sekä alasta kiinnostuneille, jotka voivat sen avulla arvioida omaa tai organisaatiossa tarvittavaa osaamista.

Näistä lähtökohdista tiedonhallinnan tutkimuksesta ja opetusta on kehitetty Suomessa. Tavoitteena on kouluttaa tiedonhallinnan tutkijoita ja tietohallinnon ammattilaisia, jotka toimivat välittäjinä tietojärjestelmien tuottajien ja käyttäjien välillä. Syksyyn 2008 mennessä tietohallinnon koulutusohjelmasta on valmistunut yli 80 maisteria (TtM tai YTM). Koulutuksen keskeiset opetussällöt ovat

- sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, jolla ymmärretään toiminnan, toimijoiden ja toimintamenetelmien muodostaman kokonaisuuden tiedon hallintaa hyvinvointipalveluiden tuottamisessa sekä julkisten, yksityisten että järjestöjen toiminnassa;
- tietojärjestelmät ja niiden kehittäminen osana palveluiden kehittämistä ja organisaation tietohuoltoa toiminnallisen, teknisen ja alueellisen muutosprosessin näkökulmasta, sekä
- tiedon hallinnan tutkimuksellinen ja menetelmällinen osaaminen. <http://www.uku.fi/tht>

Uuden tieteenalan vakiintuminen

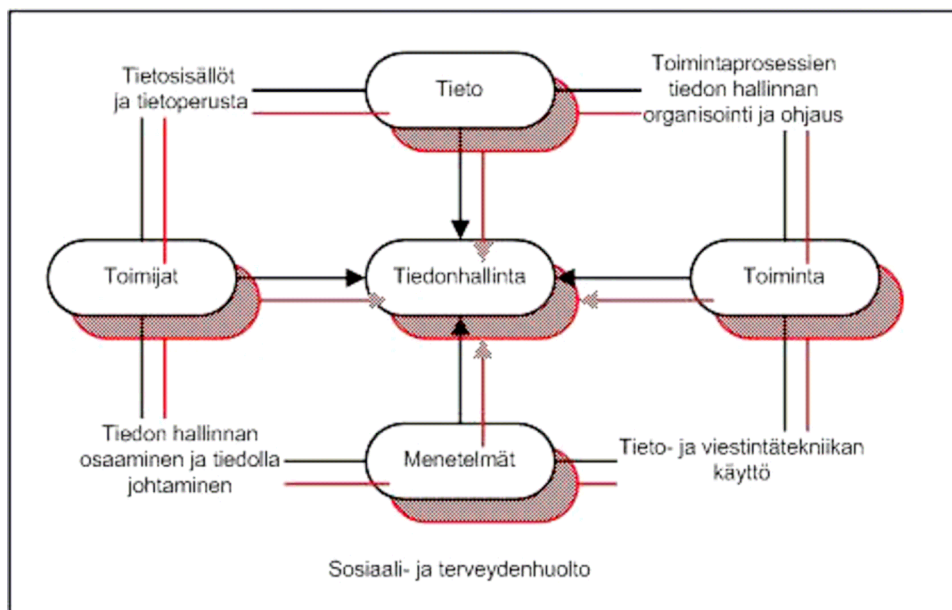
Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta täyttää sellaiset Ilkka Niiniluodon mainitsemat tieteenalan sosiaaliset lisäehdot kuin täysipäiväisten ammattilaisten olemassaolon ja yliopiston professuurin. Lisäksi alan kehitykseen kuuluva tieteellinen keskustelu on ollut vilkasta ja tutkimustoiminta aktiivista. Niiniluodon kuvaamista uusien tieteiden malleista sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta täyttää selkeimmin suunnittelutieteen tunnusmerkit. Yleisimmin suunnittelutiede syntyy jonkin toimialan intressin pohjalta, edistämään alan toimijoiden edustamien ihmisten taitojen ja tekniikoiden tieteistymistä. Aluksi taidot ja tekniikat siirtyvät alan sisällä, mutta hiljalleen niistä muodostetaan sääntöjä, joita koetellaan ja testataan tieteellisin menetelmin ja selitetään tieteellisten teorioiden avulla. Suunnittelutieteen tyypilliset tulokset ovat teknisiä normeja, keinojen ja päämäärien suhteita koskevia normatiivisia väitteitä. Useimmiten suunnittelutieteen pohjana ovat muiden tieteiden ideat ja metodit, joiden avulla alalle siirtyvät luovat uuden tieteellisen paradigman.

Suomalaisen tiedonhallinnan tiedeperustan kulmakivenä on systeemiteoria ja siihen eri tavoin liittyvät tietojenkäsittely- ja tietojärjestelmätieteet sekä informaatiotutkimus. Substanssilähtöisyytensä vuoksi Kuopion yliopistossa tietohallinnon koulutus ja tiedonhallinnan tutkimus sijoittuvat yhteiskuntatieteelliseen tiedekuntaan, ja lähitieteistä merkityksellisiä ovat hoitotiede, sosiologia ja sosiaali- ja terveyshallintotieteet. Lisäksi tekniikan filosofialla ja innovaatioteorioilla on ollut vaikutus alan tutkimukseen. Tutkimusmetodologisista suuntauksista vahvoja ovat arviointitutkimuksen ja kehittävän työntutkimuksen sekä ihmisen ja koneen vuorovaikutusta tutkivan otteen merkitys.

Tiedonhallinnan tutkimus Suomessa

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta muodostaa monitieteisen kokonaisuuden, joka käyttää hyväksi sekä laadullisia että määrällisiä menetelmiä ja liikkuu metodisesti aineistolähtöisen sisällönanalyysin ja tilastomatematiikan menetelmien välisessä maastossa.

Kuviossa 1 on esitetty tiedonhallinnan tutkimuksen viitekehys.



Kuvio 1. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma ja tutkimuskohteet

Tiedonhallinnan toimintaympäristö muodostuu neljästä entiteetistä, joiden väliset yhteydet muodostavat tutkimuksen kentän. **Toimijoilla** tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja käyttäviä tai tuottavia henkilöitä tai yhteisöjä. **Tieto** ymmärretään hierarkkisenä jatkumona datasta viisauteen, tiedon arvoketjuna, jossa kompleksisuus ja verkostomaisuus lisääntyvät siirryttäessä tiedon jatkumolla yhä jalostetumpaan tietomuotoon. **Toiminnalla** tarkoitetaan palvelujen suunnittelua, toteutusta, käyttöä ja arviointia. **Menetelmillä** tarkoitetaan toiminnassa syntyneiden tietojen käsittelyyn, tallentamiseen ja välittämiseen liittyviä teknisiä ja sosiaalisia toimintatapoja. Tiedonhallinnan tutkimus ei kohdistu pelkästään entiteetteihin, vaan myös niiden välisiin suhteisiin.

Tiedon ja toiminnan yhdistäminen tuottaa toimintaprosessien tiedonhallinnan tutkimusta. Toimintaan ja menetelmiin kohdistuva tutkimus on ensisijaisesti tieto- ja viestintätekniikan käytön arviointia ja kehittämistä. Menetelmien ja toimijoiden tutkimuksessa kohteena on tiedon hallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen. Toimijoiden ja tiedon yhdistelmä liittyy tietosisältöjen ja tietoperustan kehittämiseen. Tiedonhallinnan tutkimuskohteiden moninaisuus ja hierarkkisuus sekä toimintaympäristön kompleksisuus asettavat suuria haasteita tutkimukselle.

Yhteenveto

Tiedonhallinnan tutkimuksen nuoruudesta huolimatta voidaan jo nyt puhua tutkimusparadigmasta ja alan omasta identiteetistä. Tieteiden jatkuva eriytyminen edellyttää tieteiden välistä yhteistyötä, joka voi ilmetä moni- tai poikkitieteisyytenä tai parhaimmillaan tieteidenvälisyytenä. Tiedonhallinnan tutkimus on esimerkki monitieteisyydestä: eri alojen kysymyksenasetteluista, menetelmistä ja teoreettisista lähtökohdista tarkastellaan yhteistä tutkimusongelmaa tai -aluetta. Tutkimus tuottaa uudenlaista epistemologiaa lähtien tietohallinnon eri toimijoiden erilaisista tiede- ja ammatillisista orientaatioista.

Tulevaisuuden haasteina on monitieteisen tutkimustoiminnan vahvistaminen, tutkimuksen jatkuvuuden turvaaminen sekä tutkimusprioriteettien entistä selkeämpi määrittely. Tiedonhallinnan kehitykselle merkittävien lähitieteiden, kuten muiden yhteiskuntatieteiden ja tietojärjestelmätieteen, vaikutusta alan kehitykseen on tässä artikkelissa sivuttu vain ohimennen, ja se jääkin edelleen tarkasteltavaksi. Merkittävänä haasteena edellisten lisäksi on tietohallinnon jatko-opiskelumahdollisuuksien luominen sellaisiksi, että se houkuttelisi sekä tietohallinnon että muita soveltuvia akateemisia loppututkintoja suorittaneita tiedonhallinnan tutkimuksen pariin.

Tiedonhallinnan kansainväliset lähtökohdat ovat professionaalista hoitotieteen ja lääketieteen tiedonhallinnan alalla, joita on myös hyödynnetty Suomessa, joskin tavoitteena on ollut kehittää alaa painottuen substanssiin - sosiaali- ja terveydenhuollon ilmiöihin. Meillä on kehitetty palvelujärjestelmän ominaispiirteet huomioon ottava yliopistollinen, monitieteinen koulutus ja sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimus on käynnistynyt suotuisasti. Yliopistokoulutus ja -tutkimus täyttävät sellaiset uuden tieteenalan syntyyn ja vakiintumiseen liittyvät ehdot kuin opetuksen vakinaisuus, tutkimustoiminnan käynnistäminen ja yhteistyö kansallisen ja kansainvälisen tutkimusyhteisön kanssa. Kansainvälisessä tutkimuksen arvioinnissa (2008) tiedonhallinnan tutkimuksen todettiin olevan innovatiivista ja merkittävää, kasvavan kansallisen ja kansainvälisen kiinnostuksen kohteena sekä edustavan parhainta yliopistotasosta politiikkatutkimusta, joka tarjoaa myös käytännön ratkaisuja.

Lähdeluettelo saatavana kirjoittajilta