




UNIVERSITY  
OF TAMPERE

This document has been downloaded from  
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201306171135>

Author(s): Lintonen, Tomi; Konu, Anne  
Title: Tietotekniikan hyödyntäminen terveyden edistämässä – katsaus kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen  
Main work: Näkökulmia hyvinvointiteknologiaan  
Editor(s): Nygård, Clas-Håkan; Eskola, Hannu; Hyttinen, Jari; Savinainen, Minna  
Year: 2013-06-17  
Pages: 11-30  
Publisher: Tampere University Press  
Item Type: Article in Compiled Work  
Language: fi  
URN: URN:NBN:fi:uta-201306171135

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

# 1.

## **Tietotekniikan hyödyntäminen terveyden edistämiseksi – katsaus kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen**

Lintonen Tomi, Konu Anne

### ”e-vallankumous”, telelääketiede ja eHealth

eHealth-käsitteen käyttö on yleistynyt terveydenhuollossa voimakkaasti osana viimevuosien ”e-vallankumousta”. Käsitettä käytetään Suomessakin edelleen yleisimmin englanninkielisessä muodossaan – joissain yhteyksissä esitetty ”eTerveys”-muotoilu ei ole saanut yleistä hyväksyntää. Tästä syystä olemme päätyneet käyttämään esityksessämme käsitettä sen englanninkielisessä muodossa.

Maailman terveysjärjestön internet-sivuilla [www.euro.who.int/telemed](http://www.euro.who.int/telemed) (WHO Europe) todetaan, että ”Informaatio ja kommunikaatioteknologia (ICT) mahdollistaa innovatiivisten ratkaisujen tekemisen kehitettäessä terveydenhuoltojärjestelmien organisointia ja johtamista”. Kun toteamus suhteutetaan kyseisen internetsivuston alkuperäiseen yhteyteen, telelääketieteeseen, voidaan todeta, että tietotekniikan soveltamisen painopiste on siirtymässä selkeästi kliinisistä sovellutuksista laajemmin terveydenhuollon apuvälineeksi (Della Mea 2001). Vuonna 2005 julkaistu katsaus (Oh ym. 2005) eHealth-käsitteen määritelmiin tunnisti 51:stä julkaistusta määritelmästä kaksi yhteistä teemaa, ”terveys” ja ”teknologia”. Selkeämmin rajattua yhteisesti jaettua merkitystä käsitteelle ei löytynyt. Toinen tuore kartoitus (Pagliari ym. 2005) onnistui päättämään seuraaviin kahteen suositukseen käsitteen määrittelystä:

eHealth on uusien informaatio- ja kommunikaatiotekniikoiden, erityisesti Internetin, käyttöä terveyden tai terveydenhuollon parantamiseen tai mahdollistamiseen (Eng 2001).

eHealth on uusi lääketieteen informatiikan osa-alue, joka viittaa terveyspalveluiden ja terveystiedon organisointiin ja jakeluun Internetiä ja vastaavia tekniikoita käyttäen. Laajemmin ymmärrettyinä käsite ei tarkoita ainoastaan teknistä kehitystä vaan myös uutta työskentelytapaa, asennoitumista ja sitoutumista verkottuneeseen, globaaliin ajatteluun kehitettäessä terveydenhuoltoa paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti käyttäen informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa (Eysenbach 2001, Pagliari 2005).

Pagliarin ja kumppaneiden kartoituksessa eHealth koostui kahdesta rinnakkaisesta teemasta, 'telelääketieteestä' ja 'Internetistä'. Telelääketiede koostui muun muassa telekirurgiasta, telefarmasiasta ja telekotihoitosta, kun taas Internetin alateemoja olivat muun muassa web-pohjainen yhteydenpito potilaaseen, web-pohjaiset tautien seurantajärjestelmät ja Internetin käyttö terveystiedon hakemiseen. Luokittelu osoittautui tehtävänä vaativaksi, eikä suurta osaa teemoista kyetty sijoittamaan mihinkään pääluokista. Useissa artikkeleissa viitattiin eHealthin taloudellisiin kysymyksiin, jotkut keskittyivät tietoteknisiin laitteisiin, ja osa kartoitti eHealthiin liittyviä eettisiä ja laillisuuskysymyksiä. Tutkimus toisti siis kuta-kuinkin Oh ja kumppaneiden (2005) havainnon käsitteen käytön monimuotoisuudesta.

Edellä esitetyn eHealthin määritelmien moninaisuuden jälkeen on varsin yllättävää todeta, että vain erittäin harvoin niiden yhteydessä puututaan teknologian käyttöön terveyden edistämässä tai tautien ehkäisyssä. Tätä ei pidä oikopäätä tulkita niin, että terveyden edistämisen alueella uutta teknologiaa ei käytettäisi. Tämän katsauksen tarkoituksena on esittää yhteenveto tämänhetkisestä tutkimustiedosta, kuinka tietotekniikkaa käytetään terveyden edistämässä. Lisäksi tarkoituksena on tunnistaa tekniikan käytön keskeiset osa-alueet. Tietotekniikan käyttötapojen jäsenystä ja siihen liittyvää lähdeluettelo voidaan käyttää hyvien soveltamistapojen tunnistamiseen ja hyväksikäyttöön sekä toisaalta uusien soveltamisalueiden etsintään.

## Katsaus kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen

Katsaus rajattiin koskemaan niitä vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita, jotka on julkaistu kansainvälisissä tieteellisissä aikakauslehdissä. Aikakauslehdet valittiin National Library of Medicinen tietokannasta (<http://locatorplus.gov>) hakukäsitteellä 'health promotion' (haku tehty 21.4.2005). Haun tuloksena saaduista 88 julkaisusarjasta valittiin tämän tutkimuksen aineistoon ne sarjat, joissa oli julkaistu vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita. Tällaisia julkaisusarjoja oli viisitoista (Taulukko 1).

### Tieteelliset julkaisufoorumit ja julkaisumäärät

Tutkituissa viidessätoista lehdessä julkaistiin tarkasteluaikana 2003 – kesäkuu 2005 yhteensä 1352 tutkimusartikkelia. Aikarajaus syntyi prosessissa, jossa julkaisuja käytiin läpi analyysiajankohdasta taaksepäin, kunnes aineiston koko oli kasvanut analyysin kannalta riittävän suureksi. Analysoiduista 1352 artikkelista 56:n sisällöstä löytyi mainintoja tietotekniikan käytöstä terveyden edistämiseksi. Selkeä enemmistö tekniikan käyttöä käsittelevistä artikkeleista julkaistiin yhdysvaltalaisen Society for Public Health Education -yhdistyksen virallisessa lehdessä *Health Promotion Practice*, Ranskassa koordinoitun International Union for Health Promotion and Education -yhdistyksen virallisessa tutkimusjulkaisussa *Health Education Research* sekä George Washington Center for Global Health-kansanterveyden tutkimuskeskuksen julkaisussa *Journal of Health Communication* (Taulukko 1).

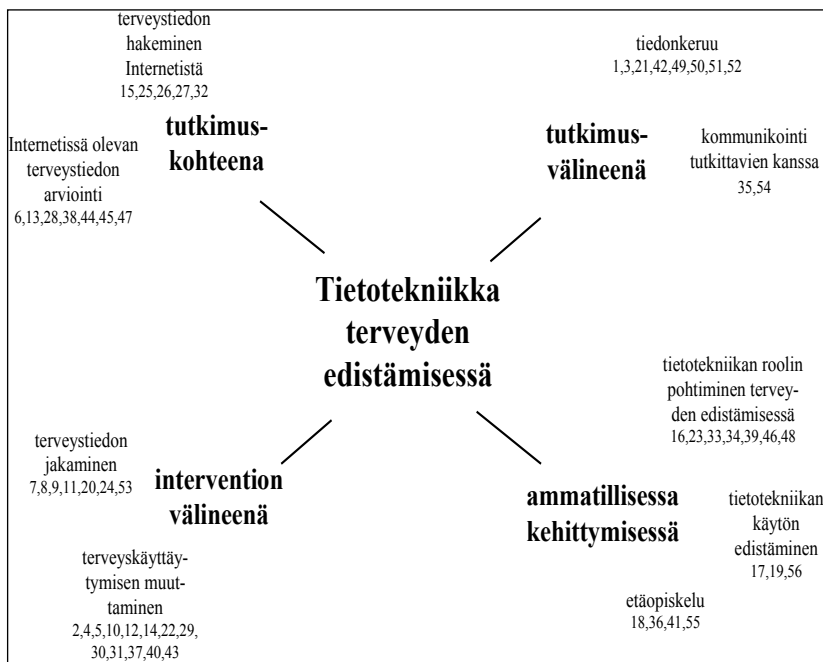
**Taulukko 1.** Katsaukseen valitut julkaisut.

<b>Lehden nimi</b>	<b>Tutkitut numerot</b>	<b>Artikkelien lkm</b>	<b>Tietotekniikka-artikkelien lkm</b>
Health promotion practice	2003-2005(2)	130	12
Health education research	2003-2005(3)	151	11
Journal of health communication	2003-2005(3)	97	10
American journal of health behavior	2003-2005(3)	155	5
Preventing chronic disease	2004-2005(2)	63	5
The international electronic journal of health education.	2003-2005 (artikkeli 11)	19	5
American journal of health promotion	2003-2005(5)	188	3
Promotion & Education	2003-2004	31	2
Health promotion international	2003-2005(1)	80	1
Journal of holistic nursing	2003-2005(2)	56	1
Public health nutrition	2003-2005(3)	226	1
American journal of health studies	2003-2004	37	0
BMC international health and human rights	2003-2005 (artikkeli 5)	10	0
Health promotion journal of Australia	2003-2005(1)	76	0
The international journal of mental health promotion	2003(3), 2004-2005(1)	33	0

Huom. Sarakkeessa "Tutkitut numerot" vuosiluvun perässä suluisissa esitetty numero viittaa analyysiin otetun lehden numeroon. Elektronisten lehtien kohdalla on esitetty viimeisen analyysin otetun artikkelin numero.

## Tietotekniikan roolit tutkimushankkeissa

Artikkeleista tunnistettiin tietotekniikan käyttöön liittyvät teemat, minkä jälkeen ne jäsennettiin sisällöstä lähtevän luokittelun mukaan Kuvan 1 mukaisesti. Aineistosta tunnistettuja pääteemoja olivat tietotekniikan käyttö tutkimusvälineenä, interventiovälineenä tai terveysalan ammatillisen kehittymisen välineenä sekä tekniikan käytön tutkimus. Lukumääräisesti eniten tietotekniikkaa oli käytetty interventioissa, erityisesti terveyskäyttämisen muuttamiseen liittyvissä hankkeissa.



**Kuva 1.** Tietotekniikan roolit terveyden edistämässä. Luvut viittaavat liitteenä olevan aineistoluettelon tutkimusjulkaisuihin.

### ***Teema 1: tietotekniikka tutkimusvälineenä***

Tietotekniikkaa käytettiin useissa hankkeissa helpottamaan tiedonkeruuta tutkittavilta. Sähköiset kyselylomakkeet ovat kasvattaneet suosiotaan, kun nettiyhteydet ovat yleistyneet teollistuneissa maissa. Tietoa kerättiin myös sähköpostin välityksellä. De Vet ja kumppanit (2005) raportoivat hankkeesta, jossa asiantuntijat osallistuivat Delphi-konsensusprosessiin internetin välityksellä. Delphi on eräs tapa tuottaa asiantuntijajyhenteisön yhteinen kanta johonkin kysymykseen ilman, että henkilöiden tarvitsee tavata toisiaan (esim. Fink ym. 1984). Konsensusprosessin ensimmäinen kierros käytiin sähköpostin välityksellä tutkimusryhmän valitsemien asiantuntijoiden kanssa; asiantuntijat täyttivät sähköpostin liitteenä olleen sähköisen kyselylomakkeen ja palauttivat sen sähköpostitse. Toiselle konsensuskierrokselle asiantuntijat valittiin tieteellisiin julkaisutietokantoihin tehtyjen hakujen pohjalta muutosvaihemallista (Transtheoretical Model, DiClemente ym. 1991) julkaistujen artikkeleiden kirjoittajista viime vuosilta. Nämä uudet asiantuntijat saivat tutkimusryhmältä sähköpostiviestin, jossa oli linkki web-kyselylomakkeeseen. Kyselyyn vastanneet toisen vaiheen asiantuntijat saivat Delphi-menetelmän mukaisesti vielä kolmannen sähköisen kyselyn, ja analyysit perustuivat pääosin tähän viimeiseen kyselyyn. Analyysin eräs päätuloksista oli se, että asiantuntijat eivät olleet kovin yksimielisiä muutoksiin liittyvistä keskeisistä tekijöistä. Metodista kirjoittajat totesivat, että vastoin odotuksia internetin käyttö ei johtanut aiempaa paperilomakeprosessia parempaan osallistumisaktiivisuuteen. Muista tutkimusvälineellisistä käyttötavoista voidaan nostaa esiin tutkittavien henkilöiden rekrytointi web-keskustelupalstan käyttäjien joukosta (Manning-Walsh 2005) ja terveysaiheisilla keskustelupalstoilla käydyin keskustelun analyysi (Macias ym. 2005).

### ***Teema 2: tietotekniikka interventiovälineenä***

Tietotekniikka on selvästi vakiinnuttanut asemansa räätälöitäessä terveysviestejä. Näissä hankkeissa ihmisiltä kerätään yleensä terveyteen ja terveyskäyttäytymiseen liittyviä tietoja sähköisesti, usein kyselylomakkeella, ja tietojen perusteella järjestelmä hakee tietokannastaan kullekin henkilölle sopivimmat terveysviestit, esimerkiksi ravitsemukseen liittyvät ohjeet. Monet järjestelmistä perustuivat

siihen, että työpaikalle, sairaalan aulaan tai kauppakeskukseen oli viety erityisesti tätä tarkoitusta varten varattu tietokone. Toinen yleinen tapa oli toteuttaa palvelu Internetin www-sivuilla. Joissain hankkeissa painopiste oli terveystiedon jakamisessa, toisissa käyttäytymisen muutoksen tavoittelu oli ilmeisempää. Sisältöalueista yleisimmin käsiteltiin tupakointia, ravitsemusta ja liikuntaa. Hensleigh ym. (2004) raportoivat tutkimuksestaan, jossa uusille opiskelijoille jaettiin terveelliseen ravitsemukseen ohjaava tietokoneohjelma CD-ROM:lla – tutkimuksen kontrolliryhmä sai vastaavat ohjeet pääosin luennoilla. Intervention jälkeisessä mittauksessa havaittiin, että ravitsemukseen liittyvä tiedon lisääntyminen oli molemmissa ryhmissä samanlaista. Intervention tekijät eivät kuitenkaan pitäneet tätä epäonnistumisena: tietoteknisen apuvälineen käyttö oli vähentänyt opettajien työtä ja tuottanut vähintään saman oppimistuloksen. Lisäksi tutkijat arvioivat tietoteknisen menetelmän tuottaneen henkilökohtaisempaa ja syvällisempää oppimista, vaikka tätä ei tutkimuksessa kyettyä analyttisesti tutkimaan.

### ***Teema 3: tietotekniikka terveysalan ammatillisen kehittymisen välineenä***

Tieteellisissä julkaisuissa käytiin myös jossain määrin ammatillista keskustelua tietotekniikan roolista terveyden edistämässä sekä analysoitiin ammatillisen toiminnan kannalta keskeisiä käsitteellisiä kysymyksiä. Kufafka (2005) pohtii informaatiotutkimuksen antia terveyden edistämisen toiminnan ja tutkimuksen alueilla. Bush kollegoineen (2004) taas käsitteellisti Internetissä olevan terveystiedon saavutettavuuteen liittyviä tekijöitä. He jakoivat saavutettavuus-käsitteen ylimmällä tasolla kahteen haaraan: liikeyttävyyden (connectivity) ja käyttöliittymän. Liikeyttävyys jakautui heidän analyysissään edelleen teknisiin mahdollisuuksiin ja palvelun saatavuuskysymyksiin. Käyttöliittymän osalta tutkijat pohtivat lukuisten käytettävyyden osatekijöiden merkitystä, muun muassa lukutaidon ja koulutusasteen, tekniikan käyttökokemuksen ja sekä iän merkitystä. Pohdinta perustuu laajaan, 188 lähdetä käsittävään analyysiin. Tuloksena esitetty viitekehys esimerkkeineen on käyttökelpoinen muun muassa terveysasioihin keskittyvän verkkopalvelun suunnittelun tukena. Wilkinson ja Targonski (2003) esittivät tietotekniikan laajemman hyödyntämisen olevan tärkeä kilpailutekijä muun muassa projekti-



rahoituksen haussa tilanteessa, jossa geenitekniikkaan suuntautunut tutkimus lisää osuuttaan tutkimusrahoituksesta. Eräät artikkelit keskittyivät pohtimaan sitä, kuinka voitaisiin lisätä tietoteknistä osaamista terveyden edistämisen ammattilaisten keskuudessa. Tietotekniikan käytöstä etäopiskelussa, sekä ammatillisessa että akateemisessa, raportoitiin myös muutamassa artikkelissa.

#### ***Teema 4: tietotekniikan käytön tutkiminen***

Tietotekniikan käytön tutkimus ja sennettiin kahteen teemaan; yhtäältä siihen, miten ihmiset hakevat terveystietoa Internetistä, toisaalta Internetissä olevan terveystiedon arviointiin. Terveystiedon laadun arviointiin on kehitetty verkossa toimivia välineitä, joista monet, muun muassa Charnockin ja Shepperdin (2004) DISCERN, ovat jatkoa kirjallisen terveystiedon arviointivälineiden kehitykselle. Yllämainitut tutkijat raportoivat tutkimushenkilöidensä, sekä terveysalan ammattilaisten että maallikoiden, suhtautumisen verkosta löytyvään terveystietoon muuttuneen huomattavasti kriittisemmäksi ja arvioinnin systemaattisemmaksi, kun he ovat opetelleet käyttämään laadun arviointiin kehitettyä työvälinettä. Terveystiedon arvioinnin tutkimuksen teemoja olivat Internetistä löytyvän tiedon sisällölliseen laatuun liittyvien kysymysten lisäksi tekniikan käytettävyyden arviointi.

### **Tilannearvio tietotekniikan käytön hyvistä käytänteistä**

Tietotekniikan käyttö terveydenhuollossa on viime vuosina lisääntynyt eksponentiaalisesti (Pagliari ym. 2005). Prosessin osana eHealth on laajentunut telelääketieteestä lähemmäs terveyden edistämisen kannalta keskeisiä sovellutusalueita. Edellä esitetystä analyysistä voidaan kuitenkin todeta, että tietotekniikan terveyden edistämisen sovellutukset ovat vasta versomassa – tutkimusartikkeleita aiheen tiimoilta oli julkaistu vähän. Analyysi jäsensi tekniikan käytön tutkimukset temaattisesti neljään alueeseen: käyttö tutkimusvälineenä, interventiovälineenä tai terveysalan ammatillisen kehittymisen välineenä sekä tekniikan käytön tutkimus.

Terveyskäyttäytymisen muutokseen tähtäävissä hankkeissa oltiin ehkä pisimmällä tietotekniikan käytössä. Tämä liittyyneen niin

kutsutun muutosvaihemallin (DiClemente ym. 1991, Kreuter ym. 2000) suosion kasvuun etenkin Yhdysvalloissa. Terveyskäyttäytymisen muutokseen tähtäävän työn toivotaan tehostuvan, kun terveystiedot kohdistetaan kullekin henkilölle hänen oman tilanteensa mukaan; esimerkiksi tupakkalakossa olevalle viestit ovat erilaisia kuin tupakointia vasta kokeilleelle. Terävintä kärkeä edusti Bensleyn ja kumppaneiden (2004) hanke, jossa hankkeen web-sivusto käytti aktiivisesti hyväkseen muiden toimijoiden web-sivuilleen tuottamaan materiaalia.

Teollistuneiden maiden kansalaiset tyydyttävät enenevässä määrin terveyttä koskevan tiedonjanssa Internetin välityksellä. Yhdysvalloissa kansallinen tutkimus osoitti Internetin olevan kansalaisten keskuudessa ensisijainen terveystiedon lähde (Baker ym. 2003). Jopa vähemmän koulutettujen todettiin käyttävän Internetiä tähän tarkoitukseen yhtä aktiivisesti kuin muidenkin (Gustafson 2002). Kansalaisten tietotekniikan käyttöön liittyy kuitenkin edelleen runsaasti sekä käyttömahdollisuus- että käytettävyyssongelmia (Bush ym. 2004).

Terveystiedon laajamittainen käyttö Internetin kautta on purkamassa terveydenhuollon ja viranomaisten monopolia terveystiedon osalta. Internet on luonteeltaan demokraattinen: ”viralliset” ja ”vaihtoehtoiset” sivustot elävät tasa-arvoisina rinnakkain. Terveysalan ammattilaiset ovat olleet huolissaan siitä, miten tiedon käyttäjät erottavat oikean tiedon väärästä (Eysenbach 2000, Eysenbach ja Köhler 2002, Bernhardt ja Felter 2004). Huolta lisää se havainto, että käyttäjien keskustelupalstat ovat osoittautumassa suosittumiksi kuin tiedon jakamiseen keskittyneet palvelut (Kukafka 2005). Terveystietoa sisältävien verkkosivustojen laadunarviointiin on kehitetty välineitä (mm. Charnook ja Shepperd 2004), mutta huomattavasti vähemmän on kiinnitetty huomiota siihen, että ihmiset saisivat mahdollisimman monipuolisen kuvan kiinnostuksensa kohteena olevasta terveystietokysymyksestä.

Tietotekniikkaa käytetään terveyden edistämisen alueella pääasiassa yksilöihin kohdistuvien hankkeiden tukena (esim. Mas ym. 2003a ja Mas ym. 2003b) huolimatta siitä, että terveyden edistäminen määritellään lähinnä ihmisen ympäristöihin vaikuttamisen kautta (WHO Ottawa Charter 1986, WHO Jakarta Declaration 1997). Hämmästyttäviä lisää osaltaan myös se, että muun muassa

yleisesti käytössä oleva suunnittelumalli (PRECEDE-PROCEED) korostaa ympäristöön kohdistuvien toimien huomioonottamista, ja mallista on jo pitkään ollut jakelussa tietoteknisiä sovellutuksia (Green ja Kreuter 1999). Vain yhdessä analysoiduista tutkimusraporteista (Lovato ym. 2003) oli käytetty tietoteknistä apuvälinettä yhteisöhanke suunnittelussa. Vaikka kyseessä saattaa olla osin tieteellisen julkaisemisen hitaudesta johtuva harha, niin tilanteissa, joissa terveyden edistäminen kohdistuu yksilöä laajempiin kokonaisuuksiin, voidaan tietotekniikan hyödyntämistä selkeästi tehostaa.

## Käyttömahdollisuuksia terveyden edistämässä

Laajempia tietotekniikan soveltamisen kohteita löytyy sen käytöstä tutkimuksen välineenä, interventiovälineenä sekä terveystieteen ammatillisen kehittymisen välineenä. Myös tietotekniikan käyttöön liittyvä tutkimus on tämän tutkimuksen mukaan vasta lähtökuopissa. Yksilöihin kohdistuvan terveyden edistämisen rinnalla olisi tarpeen kehittää myös yhteisötason terveyden edistämisen välineitä ja tekniikan käyttötapoja. Jotain esimerkkejä tämänsuuntaisesta työstä on olemassa.

David Seedhousen terveyden edistämisen ja terveydenhuollon päätöksenteon tutkimuksen pohjalta kehitetty Internet-pohjainen päätöksenteon tukiväline (<http://vide.co.nz>) antaa uusia mahdollisuuksia kollektiiviseen päätöksentekoon terveystyössä (Seedhouse 2005). Anne Konun ryhmän tuottama Internetissä vapaasti käytettävissä oleva oppilaitosten hyvinvointiarvioinnin väline (<http://www2.edu.fi/hyvinvointiprofiili>) mahdollistaa oppilaitosyhteisön arviointiin perustuvan kehittämisen. Hyvinvointiprofiilin avulla voidaan arvioida myös kehittämistyön tuloksellisuutta (Konu ja Lintonen 2006, ks. myös Lintonen ja Konu: ”Koulun hyvinvointiprofiili – terveyden edistämisen väline Internetissä” tässä julkaisussa).

Terveyden edistäminen on pohjimmiltaan mahdollistamista (Seedhouse 2003, WHO Ottawa Charter 1986). Tietotekniikan viimeaikainen kehitys on laajemmin katsottuna kulkenut juuri tähän suuntaan: Internet on paitsi mahdollistanut entistä laajemman ter-

veystiedon välityksen ja hankinnan, myös kohonnut merkittäväksi kansalaisdemokratian foorumiksi. Myös terveyden hyväksi tehtävän työn alueella tietotekniikka, erityisesti Internet, on madaltanut raja-aitoja ammattilaisten ja maallikoiden välillä. Tekniikka antaa ihmisille uusia mahdollisuuksia osallistua aidosti itseään koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon myös terveyden alueella. Suomessa useat kunnat ovat jo avanneet ennen vain hallinnon piirissä ammattilaisten kesken käsiteltyjä muun muassa ympäristöterveyteen ja terveydenhuoltopalveluihin liittyviä kysymyksiä kansalaiskeskustelulle Internetissä. Lähidemokratiaan kuuluvat kansalaisaloitteet ovat myös löytäneet entistä sujuvamman väylän Internetistä. Kun samalla ammattilaisten monopoli terveystietoon on murenemassa, voidaan todeta, että tietotekniikan, erityisesti Internetin, käytöllä on huomattavia vaikutuksia valtasapainoon terveydenhuollon ja terveyden edistämisen alueilla. Terveyden edistämisen tutkimuksen on tarpeen pureutua myös näihin prosesseihin.

## Lähteet

- Baker L, Wagner TH, Singer S et al. Use of the Internet and e-mail for health care information: results from a national survey. *JAMA* 2003;289:2400-6.
- Bensley RJ, Mercer N, Brusk JJ, Underhile R, Rivas J, Anderson J, Kelleher D, Lupella M, de Jager AC. The eHealth Behavior Management Model: a stage-based approach to behavior change and management. *Prev Chronic Dis* 2004; 1(4): A14.
- Bernhardt JM, Felter EM. Online Pediatric Information Seeking Among Mothers of Young Children: Results From a Qualitative Study Using Focus Groups. *J Med Internet Res* 2004;6:A7. <URL: <http://www.jmir.org/2004/1/e7/>>
- Bush NE, Bowen DJ, Wooldridge J, Ludwig A, Meischke H, Robbins R. What do we mean by Internet access? A framework for health researchers. *Prev Chronic Dis* 2004; 1(4):A15.
- Charnock D, Shepperd S. Learning to DISCERN online: applying an appraisal tool to health websites in a workshop setting. *Health Educ Res* 2004; 19(4):440-6
- De Vet E, Brug J, De Nooijer J, Dijkstra A, De Vries NK. Determinants of forward stage transitions: a Delphi study. *Health Educ Res* 2005; 20(2):195-205.
- Della Mea V. What is e-Health (2): The death of telemedicine? *J Med Internet Res* 2001; 3:A22. <URL: <http://www.jmir.org/2001/2/e22/>>
- DiClemente CC, Prochaska JO, Fairhurst S et al. The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *J Consult Clin Psychol* 1991; 59:295-304.
- Eng T. The e-Health Landscape – a terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care. Princeton NJ: The Robert Wood Johnson Foundation, 2001.
- Eysenbach G. Consumer health informatics. *BMJ* 2000; 320:1713-6 <URL: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/320/7251/1713>>
- Eysenbach G. What is e-health? *J Med Internet Res* 2001; 3:A20. <URL: <http://www.jmir.org/2001/2/e20/> Eysenbach G,

- Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ* 2002; 324:573-7.  
 <URL: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/324/7337/573>
- Fink A, Kosecoff J, Chassin M, Brook RH. Consensus Methods: Characteristics and Guidelines for Use. *Am J Public Health* 1984; 74:979-84.
- Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning – An Educational and Ecological Approach. Mountain View CA: Mayfield, 1999.
- Gustafson DH. CHES: 10 years of research and development in consumer health informatics for broad populations, including the underserved. *Int J Med Inform*, 2002; 65:169-72.
- Kreuter M, Farrell D, Olevitch L et al. Tailoring Health Messages. Customizing Communication with Computer Technology. Mahwah NJ: Erlbaum, 2000.
- Konu AI, Lintonen TP. School well-being in grades four to twelve. *Health Educ Res*, in print.
- Kukafka R. Public health informatics: the nature of the field and its relevance to health promotion practice. *Health Promot Pract* 2005; 6(1):23-8.
- Lovato C, Potvin L, Lehoux P, Proulx M, Milligan D, Chiasson M, Tremblay M, Garipey E, Dingwell G, Green LW. Software to assist with programme planning: two community-based cases. *Promot Educ* 2003; 10(3):120-6.
- Macias W, Lewis LS, Smith T. Health-Related Message Boards/Chat Rooms on the Web: Discussion Content and Implications for Pharmaceutical Sponsorship. *J Health Commun* 2005; 10(3):209-24.
- Manning-Walsh J. Spiritual struggle: effect on quality of life and life satisfaction in women with breast cancer. *J Holist Nurs* 2005; 23(2):120-40.
- Mas FG, Plass J, Kane WM, Papenfuss RL. Health education and multimedia learning: educational psychology and health behavior theory (Part 1). *Health Promot Pract* 2003a ; 4(3):288-92.

- Mas FG, Plass J, Kane WM, Papenfuss RL. Health education and multimedia learning: connecting theory and practice (Part 2). *Health Promot Pract* 2003b; 4(4):464-9.
- Oh H, Rizo C, Enkin M et al. What Is eHealth (3): A Systematic Review of Published Definitions. *J Med Internet Res* 2005; 7:A1 <URL: <http://www.jmir.org/2005/1/e1/>>
- Pagliari C, Sloan D, Gregor P et al. What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. *J Med Internet Res* 2005; 7:A9 <URL: <http://www.jmir.org/2005/1/e9/>>
- Seedhouse D. *Health Promotion: Philosophy, Prejudice and Practice*, 2nd Edition. Chichester: Wiley, 2003.
- Seedhouse D. *Values-Based Decision-Making for the Caring Professions*. Chichester: Wiley, 2005.
- WHO Europe. E-Health. <URL: <http://www.euro.who.int/telemed>
- WHO Jakarta Declaration on Leading Health Promotion into the 21<sup>st</sup> Century. Geneva: WHO, 1997. <URL: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/jakarta\\_declaration\\_en.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/jakarta_declaration_en.pdf) >
- WHO Ottawa Charter for Health Promotion. Geneva: WHO, 1986. <URL: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa\\_charter\\_hp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf)>
- Wilkinson JM, Targonski PV. Health promotion in a changing world: preparing for the genomics revolution. *Am J Health Promot* 2003; 18(2):157-61.

## Aineisto

1. De Vet E, Brug J, De Nooijer J, Dijkstra A, De Vries NK. Determinants of forward stage transitions: a Delphi study. *Health Educ Res.* 2005 Apr;20(2):195-205.
2. Ausems M, Mesters I, van Breukelen G, De Vries H. Effects of in-school and tailored out-of-school smoking prevention among Dutch vocational school students. *Health Educ Res.* 2004 Feb;19(1):51-63.
3. Engels RC, Willemsen M. Communication about smoking in Dutch families: associations between anti-smoking socialization and adolescent smoking-related cognitions. *Health Educ Res.* 2004 Jun;19(3):227-38.
4. Irvine AB, Ary DV, Grove DA, Gilfillan-Morton L. The effectiveness of an interactive multimedia program to influence eating habits. *Health Educ Res.* 2004 Jun;19(3):290-305.
5. Martin-Diener E, Thuring N, Melges T, Martin BW. The Stages of Change in three stage concepts and two modes of physical activity: a comparison of stage distributions and practical implications. *Health Educ Res.* 2004 Aug;19(4):406-17.
6. Charnock D, Shepperd S. Learning to DISCERN online: applying an appraisal tool to health websites in a workshop setting. *Health Educ Res.* 2004 Aug;19(4):440-6.
7. Reubsæet A, Brug J, Kitslaar J, van Hooff JP, van den Borne HW. The impact and evaluation of two school-based interventions on intention to register an organ donation preference. *Health Educ Res.* 2004 Aug;19(4):447-56.
8. Radvan D, Wiggers J, Hazell T. HEALTH C.H.I.P.s: opportunistic community use of computerized health information programs. *Health Educ Res.* 2004 Oct;19(5):581-90.
9. Reubsæet A, Reinaerts EB, Brug J, van Hooff JP, van den Borne HW. Process evaluation of a school-based education program about organ donation and registration, and the intention for continuance. *Health Educ Res.* 2004 Dec;19(6):720-9.
10. Vandelanotte C, De Bourdeaudhuij I, Brug J. Acceptability and feasibility of an interactive computer-tailored fat intake intervention in Belgium. *Health Promot Int.* 2004 Dec;19(4):463-70.



11. Abroms LC, Fagan P, Eisenberg ME, Lee HS, Remba N, Sorensen G. The STRENGTH Ezine: an application of e-mail for health promotion in adolescent girls. *Am J Health Promot.* 2004 Sep-Oct;19(1):28-32.
12. Parlove AE, Cowdery JE, Hoerauf SL. Acceptability and Appeal of a Web-based Smoking Prevention Intervention for Adolescents. *The international electronic journal of health education* 2004 Jan;7:1-8.
13. Gottlieb R, Rogers JL. Readability of Health Sites on the Internet. *The international electronic journal of health education* 2004 May;7:38-42.
14. Hensleigh KE, Eddy JM, Wang MQ, Dennison D, Chaney JD. The Impact of A Computerized Dietary Assessment On Nutrition Knowledge. *The international electronic journal of health education* 2004 Jul;7:43-9.
15. Ragon BM. The Use of Technology by Students at an HBCU. *The international electronic journal of health education* 2004 Sep;7:63-8.
16. Kukafka R. Public health informatics: the nature of the field and its relevance to health promotion practice. *Health Promot Pract.* 2005 Jan;6(1):23-8.
17. Chew F, Palmer S. Establishing an Internet-based tobacco-control network for Czech health professionals. *Health Promot Pract.* 2005 Jan;6(1):109-16.
18. Colbin A, Pirozzi S, Hayden J. Taking the path less traveled: the non-traditional doctorate. *Health Promot Pract.* 2004 Jan;5(1):28-32.
19. Charles P, Henner T. Evaluation from start to finish: Incorporating comprehensive assessment into a training program for public health professionals. *Health Promot Pract.* 2004 Oct;5(4):362-71.
20. Marsch LA, Bickel WK. Efficacy of Computer-based HIV/AIDS Education for Injection Drug Users. *American journal of health behavior* 2004 Jul;28(4):316-27.
21. Edgar T, Hyde JN. An alumni-based evaluation of graduate training in health communication: results of a survey on careers,

- salaries, competencies, and emerging trends. *J Health Commun.* 2005 Jan-Feb;10(1):5-25.
22. Stoddard J, Delucchi K, Munoz R, Collins N, Stable EP, Augustson E, Lenert L. Smoking cessation research via the internet: a feasibility study. *J Health Commun.* 2005 Jan-Feb;10(1):27-41.
  23. Hobbs J, Kittler A, Fox S, Middleton B, Bates DW. Communicating health information to an alarmed public facing a threat such as a bioterrorist attack. *J Health Commun.* 2004 Jan-Feb;9(1):67-75.
  24. Emmons KM, Wong M, Puleo E, Weinstein N, Fletcher R, Colditz G. Tailored computer-based cancer risk communication: correcting colorectal cancer risk perception. *J Health Commun.* 2004 Mar-Apr;9(2):127-41.
  25. Freimuth, V. The Health Information National Trends Survey (HINTS): Development, Design, and Dissemination. *J Health Commun.* 2004 Sep-Oct;9(5):483-5.
  26. Yach, D. The Health Information National Trends Survey (HINTS): Development, Design, and Dissemination. *J Health Commun.* 2004 Sep-Oct;9(5):481-3.
  27. Nelson DE, Kreps GL, Hesse BW, Croyle RT, Willis G, Arora NK, Rimer BK, Viswanath KV, Weinstein N, Alden S. The Health Information National Trends Survey (HINTS): development, design, and dissemination. *J Health Commun.* 2004 Sep-Oct;9(5):443-60.
  28. Huh J, Cude BJ. Is the information "fair and balanced" in direct-to-consumer prescription drug websites? *J Health Commun.* 2004 Nov-Dec;9(6):529-40.
  29. Kreisel K. Evaluation of a computer-based nutrition education tool. *Public Health Nutr.* 2004 Apr;7(2):271-7.
  30. Block G, Wakimoto P, Metz D, Fujii ML, Feldman N, Mandel R, Sutherland B. A randomized trial of the Little by Little CD-ROM: demonstrated effectiveness in increasing fruit and vegetable intake in a low-income population. *Prev Chronic Dis.* 2004 Jul;1(3):A08.
  31. Block G, Block T, Wakimoto P, Block CH. Demonstration of an E-mailed worksite nutrition intervention program. *Prev Chronic Dis.* 2004 Oct;1(4):A06.

32. Wagner TH, Baker LC, Bundorf MK, Singer S. Use of the internet for health information by the chronically ill. *Prev Chronic Dis.* 2004 Oct;1(4):A13.
33. Bensley RJ, Mercer N, Brusk JJ, Underhile R, Rivas J, Anderson J, Kelleher D, Lupella M, de Jager AC. The eHealth Behavior Management Model: a stage-based approach to behavior change and management. *Prev Chronic Dis.* 2004 Oct;1(4):A14.
34. Bush NE, Bowen DJ, Wooldridge J, Ludwig A, Meischke H, Robbins R. What do we mean by Internet access? A framework for health researchers. *Prev Chronic Dis.* 2004 Oct;1(4):A15.
35. Manning-Walsh J. Spiritual struggle: effect on quality of life and life satisfaction in women with breast cancer. *J Holist Nurs.* 2005 Jun;23(2):120-40.
36. McNeill EE, Eddy JM. Planning ADE: Implications From The Literature On Student Perspectives. *The international electronic journal of health education* 2005 May;8:70-9.
37. Vandelanotte C, De Bourdeaudhuij I. Acceptability and feasibility of a computer-tailored physical activity intervention using stages of change: project FAITH. *Health Educ Res.* 2003 Jun;18(3):304-17.
38. McDaniel AM, Casper GR, Hutchison SK, Stratton RM. Design and testing of an interactive smoking cessation intervention for inner-city women. *Health Educ Res.* 2005 Jun;20(3):379-84.
39. Wilkinson JM, Targonski PV. Health promotion in a changing world: preparing for the genomics revolution. *Am J Health Promot.* 2003 Nov-Dec;18(2):157-61.
40. Shegog R, McAlister AL, Hu S, Ford KG, Meshack AF, Peters RJ. Use of Interactive Health Communication to Affect Smoking Intentions in Middle School Students: A Pilot Test of the "Headbutt" Risk Assessment Program. *Am J Health Promot.* 2005 May;19(5):334-9.
41. Bernhardt JM, Runyan CW, Bou-Saada I, Felter EM. Implementation and evaluation of a Web-based continuing education course in injury prevention and control. *Health Promot Pract.* 2003 Apr;4(2):120-8.

42. Pealer L, Weiler RM. Guidelines for designing a Web-delivered college health risk behavior survey: lessons learned from the University of Florida Health Behavior Survey. *Health Promot Pract.* 2003 Apr;4(2):171-9.
43. Gerbert B, Berg-Smith S, Mancuso M, Caspers N, McPhee S, Null D, Wofsy J. Using innovative video doctor technology in primary care to deliver brief smoking and alcohol intervention. *Health Promot Pract.* 2003 Jul;4(3):249-61.
44. Edwards CC, Elliott SP, Conway TL, Woodruff SI. Teen smoking cessation help via the Internet: a survey of search engines. *Health Promot Pract.* 2003 Jul;4(3):262-5.
45. Cheh JA, Ribisl KM, Wildemuth BM. An assessment of the quality and usability of smoking cessation information on the Internet. *Health Promot Pract.* 2003 Jul;4(3):278-87.
46. Mas FG, Plass J, Kane WM, Papenfuss RL. Health education and multimedia learning: educational psychology and health behavior theory (Part 1). *Health Promot Pract.* 2003 Jul;4(3):288-92.
47. Hanusaik N, O'Loughlin J, Ryan A, Edwards AC, West R, Harvey D, Cameron R. The G8 Heart Health Projects Database: testing the compatibility of an Internet-based resource with health promotion planning processes. *Health Promot Pract.* 2003 Oct;4(4):413-21.
48. Mas FG, Plass J, Kane WM, Papenfuss RL. Health education and multimedia learning: connecting theory and practice (Part 2). *Health Promot Pract.* 2003 Oct;4(4):464-9.
49. Daley EM, McDermott RJ, McCormack Brown KR, Kittleson MJ. Conducting web-based survey research: a lesson in internet designs. *Am J Health Behav.* 2003 Mar-Apr;27(2):116-24.
50. Duncan DF, White JB, Nicholson T. Using Internet-based surveys to reach hidden populations: case of nonabusive illicit drug users. *Am J Health Behav.* 2003 May-Jun;27(3):208-18.
51. O'Reilly ND, Thomlinson RP, Castrey MU. Women's aging benchmarks in relation to their health habits and concerns. *Am J Health Behav.* 2003 May-Jun;27(3):268-77.
52. Schulman JA, Karney BR. Gender and attitudes toward nutrition in prospective physicians. *Am J Health Behav.* 2003 Nov-Dec;27(6):623-32.

53. Connell CM, Shaw BA, Holmes SB, Hudson ML, Derry HA, Strecher VJ. The development of an Alzheimer's disease channel for the Michigan Interactive Health Kiosk Project. *J Health Commun.* 2003 Jan-Feb;8(1):11-22.
54. Macias W, Lewis LS, Smith T. Health-Related Message Boards/Chat Rooms on the Web: Discussion Content and Implications for Pharmaceutical Sponsorship. *J Health Commun.* 2005 May;10(3):209-24.
55. Coppieters Y, Parent F, Piette D. [Development and evaluation of the use of an interactive CD-ROM for students at risk of disease related to occupational hazards: the case of asthma.] *Promot Educ.* 2003;10(2):89-93, 73, 105. French.
56. Lovato C, Potvin L, Lehoux P, Proulx M, Milligan D, Chiasson M, Tremblay M, Gariépy E, Dingwell G, Green LW. Software to assist with programme planning: two community-based cases. *Promot Educ.* 2003;10(3):120-6.