

UAS MASTER SYMPOSIUM V

# DIGlavaimia hyvinvointiin Satakunnasta

– 15 vuotta hyvinvointiteknologian ylempi AMK -koulutusta SAMKissa

Andrew Sirkka (toim.)



**DIGlavaimia hyvinvointiin Satakunnasta**  
– 15 vuotta hyvinvointiteknologian ylempi  
AMK -koulutusta SAMKissa

Andrew Sirkka (toim.)

Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Pori 2017

Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK)  
Sarja D, Muut julkaisut 3/2017  
ISSN 1457-0718 | ISBN 978-951-633- 233-1 (painettu)  
ISSN 2323-8372 | ISBN 978-951-633- 234-8 (PDF)

Julkaisuja  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
PL 1001, 28101 Pori  
[www.samk.fi](http://www.samk.fi)

Graafinen suunnittelu: SAMK Viestintä  
Taitto: Eveliina Sillanpää, Kallo Works  
Kannen kuva: Pond5  
Paperit: MultiArt Silk 170 g / 130 g  
Paino: AllOne Print Oy / Plusprint palvelut, Ulvila

Satakunnan ammattikorkeakoulun julkaisut otettavissa:  
[samk.pikakirjakauppa.fi](http://samk.pikakirjakauppa.fi) ja ladattavissa: [theseus.fi](http://theseus.fi).



# SISÄLLYS

ESIPUHE .....	7
DIGIAVAIMIA SATAKUNNASTA .....	8
MISTÄ TÄHÄN ON TULTU – KATSAUS HYVINVOINTITEKNOLOGIAN KOULUTUKSEN KEHITYSKULKUUN SAMKISSA.....	9
SAMKIN HYVINVOINTITEKNOLOGIAN MASTER -KOULUTUS TÄNÄÄN.....	14
SATAKUNNAN MAAKUNTAOHJELMA 2018–2021 VALMISTELUSSA .....	16
FUTURE OF eHEALTH – FROM HEALTH 1.0 TO HEALTH 3.0 .....	17
TERVEYSTIEDON ANALYTIikka: HAASTEET JA OSAAMISTARPEET .....	19
SEMANTIC COMPUTING EMPOWERING PEOPLE .....	21
LASTEN TIEDEKOULU ON TUTKIVIEN JA LUOVIEN LASTEN ASIALLA .....	25
IKÄTEKNOLOGIAKESKUS IKÄIHMISTEN JA HEIDÄN KANSSAAN TOIMIVIEN ASIALLA.....	26
KUNTOUTUSKESKUS KANKAANPÄÄ HANKETOIMIJANA .....	28
FURNITURE DESIGN FOR SENIORS – PROBLEMS AND CHALLENGES BALTSE@NIOR TRIES TO FACE .....	30
MEWET-HOME ÄLYASUNTO OSAAMISEN TÖRMÄYTYSKESKUKSEKSI ULVILAAN.....	33
KO-KOO-MO KONSEPTI PALVELUMALLINA.....	35
HYVÄKSI – HYVINVOINTITEKNOLOGIAN INNOVAATIOVERKOSTO OSALLISTAA KÄYTTÄJÄT TEKNOLOGIAN KEHITTÄMISEEN .....	37
SISUKKAAT – TEKNOLOGIAN MAHDOLLISUUDET OSALLISTAVASSA OPETUKSESSA.....	41
KALENTERI KAIKILLE .....	43



## ESIPUHE

DIGlavaimia Satakunnasta on viides Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) järjestämä hyvinvointiteknologian ajankohtaissymposium. Aiemmissä symposiumeissa on hyvinvointiteknologian ohella ollut esillä laajemminkin hyvinvointi ja terveyssektorin ajankohtaiset teemat: Arvokasta Osaamista (ylempiAMK tutkinnolla) kehittämiseen vuonna 2012, Osallistavuus ja Integriteetti vuonna 2013, Täyttä elämää kaikille 2015 ja Älykäs teknologia älykkääseen käyttöön vuonna 2016. Tämän vuoden teema Digilavaimia Satakunnasta tarkastelee hyvinvointiteknologian kehitystoimintaa SAMKin hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmän hankepartnereiden kokemuksina yhteisestä kehitystoiminnasta.

Hyvinvointiteknologian ylempi AMK -tutkintokoulutus SAMKissa täyttää tänä vuonna 15 vuotta. Kuluneiden vuosien aikana koulutuksen sisältö ja toteutustavat ovat muuttuneet melkoisesti. Se, mikä ei ole muuttunut vuosien mittaan, on jatkuvasti lisääntynyt tarve teknologian kehittämiseen ja jalkauttamiseen liittyvälle yhteiselle osaamiselle sosiaali- ja terveys- ja teknologiasektorilla työskentelevien keskuudessa.

Tässä teoksessa aluksi kuvataan hyvinvointiteknologian ylempi AMK koulutuksen kehitystä SAMKissa näiden 15 vuoden aikana. Loput artikkelit ovat symposiumissa esitettyjä hyvinvointiteknologian kehittämistyössä olleiden partnereiden puheenvuoroja hyvinvointiteknologian kehittämistyöstä ja tarpeista heidän edustamiensa organisaatioiden näkökulmista.

### **Andrew Sirkka**

Yliopettaja, hyvinvointiteknologia

# DIGIAVAIMIA SATAKUNNASTA

## *Sari Merilampi*

Hyvinvointiteknologialla on SAMKissa jo 15 vuoden historia. Aihealueena hyvinvointiteknologia on erittäin nopeasti muovautuva ja monialainen. Vaikka ala on haastava, on se täynnä mahdollisuuksia ja tarve erilaisille hyvinvointiteknologian ratkaisuille ja niitä hyödyntäville palveluille vain kasvaa tulevaisuudessa. Nopeasti laajenevan alan kehittäminen ja uudenlaisten ratkaisuiden jalkauttaminen vaativatkin tiivistä yhteistyötä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan sekä opetuksen välillä. Seminaarijulkaisussa kuvataan tässä kombinaatioissa kehitettyjä ratkaisuja ja avataan alan uusia mahdollisuuksia.

Hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmä on monitieteinen tiimi, jonka perimmäisenä tavoitteena on sairauden hoidon sijasta tutkia ja kehittää yksilön hyvinvointia ja terveyttä edistäviä ratkaisuja teknologian tarjoamin keinoin.

Tutkimusryhmässä tunnistetaan neljä päätoimintoa:

- 1) teknologiaratkaisujen kehittäminen ja muokkaus
- 2) palvelumuotoilu
- 3) seuranta- ja arviointimenetelmäkehitys (käyttäjä- ja käytettävyytystutkimus, esteetön teknologia)
- 4) monialainen tiedonsiirto (hyvinvointialan tarpeiden ja teknologian törmäyttäminen).

Monitieteisyyden lisäksi tutkimusryhmän vahvuuksiin kuuluu sen nivoutuminen perinteisen tietojärjestelmätieteen lisäksi automaatioon ja sähkötekniikkaan. Teknologian ydinosalualueita ovat mobiili-, peli- sekä automaatioteknologia (robotiikka, 3D-mallinnus ja 3D-tulostus, tunnisteteknologiat, konenäkö, anturointi- ja mittalaitteet, sekä kokonaisjärjestelmät). Lisäksi tutkimusryhmällä on vahvaa teknologian käytettävyy- ja käyttäjätutkimusasiantuntemusta. Kokonaisvaltaisessa kehitystyössä on mukana erityisesti hyvinvointi- ja terveysalan asiantuntijoita sekä liiketoiminnan ja palvelumuotoilun osaajia. Kansainvälisesti toimivat tutkijajäsenet tuovat merkittävää lisäarvoa ja osaamista tutkimusryhmän toimintaan.

Tutkimusryhmä noudattaa Design for Somebody -filosofiaa, jolloin yksilöllinen tarve otetaan kehitystyön keskiöön. Yksilöllisen asiakastarpeen tunnistamiseksi ja tulkitsemiseksi tutkimusryhmällä on käytössä teknologia-asiantuntijoiden lisäksi terveyden ja hyvinvoinnin asiantuntijoita niin tutkimuksen, koulutuksen kuin työelämän alueilta. Asiakastarpeeseen vastatakseen kehitystyö tehdään kiinteässä yhteistyössä hyödyntäjäosapuolien ja organisaatioiden kanssa. Tällä menettelyllä tutkimusryhmä toimii tulkkina yksilöiden ja palveluntarjoajien välillä sekä muovaa palveluista ja niihin liittyvistä teknologioista käyttäjälähtöisiä. Seuranta- ja arviointimenetelmiä kehittämällä voidaan myös todentaa teknologiaratkaisujen potentiaalia, todellista hyödyntämistä, saavutettavuutta ja pitkäaikaista vaikutusta.

Hyvinvointiteknologian ja uudenlaisten palveluiden kehittäminen vaatii monialaista osaamista, tietojen jatkuvaa päivitystä ja ketteryyttä vastata muuttuvaan kysyntään ja olosuhteisiin. Keskeistä on verkostomainen toiminta yritysten ja yhteisöjen sekä muiden tutkimusryhmien ja tutkimusta tekevien organisaatioiden kanssa Suomessa ja ulkomailla. Olennaista on myös opiskelijoita osallistamalla kehittää heistä tulevaisuuden hyvinvointiteknologian asiantuntijoita.

---

### Yhteystiedot:

Sari Merilampi, tutkijayliopettaja, tekniikkaosaamisalue (TECH),  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmä  
email: sari.merilampi(at)samk.fi



# MISTÄ TÄHÄN ON TULTU – KATSAUS HYVINVOINTITEKNOLOGIAN KOULUTUKSEN KEHITYSKULKUUN SAMKISSA

**Sirpa Sandelin**

## Ammattikorkeakoulujen jatkotutkintokokeilu käynnistyi

Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) oli ensimmäisten ammattikorkeakoulujen joukossa aloittamassa ammattikorkeakoulujen jatkotutkintoja, joita oli valmisteltu Suomessa vuodesta 1997 alkaen. Laki (45/2001) ammattikorkeakoulun jatkotutkinnon kokeilusta tuli voimaan vuoden 2002 alusta ja oli voimassa 31.7.2005 saakka. Valtakunnallisesti opiskelupaikkoja oli tarjolla jatkotutkintokokeilussa noin 300 per vuosi. Tavoitteena oli kehittää korkeatasoinen ammatillinen jatkotutkinto, jossa opiskelija voi elinikäisenä oppijana hyödyntää työelämässä hankittua kokemusta, ja joka myös suoritetaan useimmiten työssäkäynnin ohessa ja siihen kiinteästi liittyen. Suuret odotukset asetettiin myös opinäytetyönä tehtävälle kehittämistyölle, joiden toivottiin monipuolistavan ja vauhdittavan myös ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyötä.

Eduskunta edellytti jatkotutkintokokeilun koulutusohjelmien, toteutusten ja tulosten arviointia. Tämä tehtävä oli annettu Korkeakoulujen arviointineuvostolle, joka teki arvionsa vuosina 2003 ja 2004. Jatkotutkintokokeilu oli onnistunut ja sen arvioinnit tukivat ylemmän korkeakoulututkinnon tarpeellisuutta ammattikorkeakouluissa. Vuonna 2005 ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot vakinaistettiin Suomen koulutusjärjestelmään. Duaalijärjestelmässä tutkinto antaa saman pätevyyden kuin yliopistojen maisteritutkinnot. Ammattikorkeakoulun ylemmät tutkinnot (ylempi AMK) edustavat työelämälähtöistä tai -läheistä vaihtoehtoa.

Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon kehittämisverkosto perustettiin uuden ylempi AMK -tutkinnon tunnetuksi tekemistä, tutkinnon profiiliin kehittämistä sekä soveltavan tutkimuksen ja kehittämisen profilointia ja vahvistamista varten. Opetuksen suunnittelua ja toteutusta, työelämäläheisyyttä, kansainvälisyyttä, laadunvarmistusta ja tutkimusta kehitettiin valtakunnallisissa työrenkaissa, joissa SAMKin edustajat olivat mukana. Lisäksi oli pyöreän pöydän dialogeja ja foorumeita, joilla ylemmän tutkinnon järjestämisen asioita pohdittiin yhdessä. Julkaisutoiminta oli laaja. Seurantatutkimuksilla, joiden kohteina olivat sekä opiskelijat että heidän taustaorganisaationsa, selvitettiin molempien osapuolten kokemuksia koulutuksesta ja sen vaikuttavuudesta.

Kun SAMKissa aloitettiin jatkotutkintokokeilun hakuvalmistelut vuonna 2001, olivat vaihtoehtoina tekniikan ja liikenteen alalta korjaus- ja täydennysrakentamisen ja hyvinvointiteknologian koulutusohjelmat, joista jälkimmäinen tuli opetusministeriön päätöksen mukaisesti toteuttaa yhdessä terveysalan kanssa. SAMKin tekniikan ja merenkulun toimialalla pohdittiin molempia ohjelmia, sillä ammattikorkeakoulututkinnon puolella oli sekä rakennustekniikan että tietotekniikan koulutusohjelmat. Korjaus- ja täydennysrakentamisen miellettiin painottuvan enemmän rakennusten terveellisyyteen ja niihin aikoihin esille nousseisiin homeongelmakeskusteluihin, johon tarpeeseen SAMKissa ei katsottu olevan tarpeeksi kompetenssia. SAMKissa oli sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelmia, joista saatiin mukaan vaadittu terveysala eli hoitotyön koulutus.

Hyvinvointiteknologiaan päädyttiin, sillä se tarjosi mahdollisuuden uudenlaisen monialaisen koulutusohjelman luomiseen. Insinöörit ja sairaanhoitajat samassa koulutuksessa oli ennekuulumaton ja usean mielestä myös mahdoton ajatus.

## Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman suunnittelusta

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman (ylempi AMK) konkreettinen suunnittelu aloitettiin vuoden 2001 lopulla. Koulutusohjelmalle nimettiin neuvottelukunta, joka ohjasi suunnittelua. Alueellinen työelämän kehittäminen ja soveltava tutkimus olivat lähtökohtia kokonaan uudentyyppiselle ohjelmalle. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman jatkoi osaltaan Makropilotti-hanketta, joka oli käynnistänyt hyvinvointipalveluiden kehittämisen tietoteknologian tuella. Ohjelman piti selkeästi erota maisterin ja diplomi-insinöörin tutkinnoista.

Markkinointi potentiaalisille opiskelijoille ja yksityisen ja julkisen sektorin toimijoille oli haastavaa: miten markkinoida tutkintoa, jonka asemasta koulutusjärjestelmässä ei ollut tietoa? Miten saada työelämä mukaan koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen? Miten saada opettajat mukaan aivan uudenlaiseen toteutukseen? Haasteita oli riittämiin.

Kahden erilaisen koulutusalan yhteisen ohjelman laadinta oli haasteellista myös suunnittelijoille. Ensimmäisiä koulutusohjelmia laativat yliopettaja Paula Asikainen ja koulutuspäällikkö Sirpa Sandelin tukenaan ammattiaineiden opettajat. Heiltä vei vuosi ennen kuin he puhuivat ”samaa kieltä”, sillä tieteenalojen ja koulutusalojen erot, kulttuurit, käsitteet ja käytännöt olivat kaukana toisistaan. Yhdenkin kerran puhuttiin yli puolituntia asiasta, josta kumpikin ihmetteli, että mitä tuo toinen oikein tarkoittaa, kunnes tajuttiin, että puhuttiin samasta asiasta eli laadusta. Molemmilla oli sama haaste eli oli opetettava itselle ennestään vieras ala ja sen toimintatavat. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman suunnittelu on ollut rikastuttava, joskin aikaa vievä kokemus, joka on avartanut maailmankuvaa ja avannut mahdollisuudet uusiin haasteisiin.

Sosiaali- ja terveyssektorilla sosiaali- ja terveysalan lainsäädäntö luo omia haasteitaan käyttäjien tarpeiden ja toimintojen reunaehtojen ymmärtämiselle myös tietotekniikan ratkaisujen suhteen. Toisaalta sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden on hyvä ymmärtää insinöörin ajatusmaailmaa. Ensimmäiset hyvinvointiteknologian koulutusohjelmat painottuivat raskaasti tietotekniikkaan. Varsin pian huomattiin, että se tapa jolla tietotekniikkaa opetettiin ei sopinut tähän koulutukseen. Uudistetuissa ohjelmissa painotettiin enemmän toimialoja yhdistäviä kuin erottavia asioita. Terveysalan muutosta kuvannee hyvin se, että ensimmäisessä hyvinvointiteknologian jatkokoulutusryhmässä syksyllä 2002 aloitti yhdeksän sairaanhoitajaa ylempi AMK -opiskelunsa. Tähän ryhmään ei saatu yhtään insinööri-taustaista hakijaa.

Opintojen rakenne on pysynyt samana jatkotutkintokokeilusta lähtien, vaikka itse opetussuunnitelman sisältöjä on päivitetty parin vuoden välein. Ohjelmaan sisältyy syventäviä opintoja, vapaasti valittavia opintoja ja opinnäytetyö (sekä kypsyysnäyte). Jokaisessa opetussuunnitelmassa on otettu huomioon hyvinvointiteknologian kehittyminen ja työelämän muuttuneet tarpeet. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman sisältöpainotukset ilmenevät taulukosta 1.

## Yhteiskunnan ja työelämän tarpeisiin vastaaminen

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman tuli vastata alueellisiin työelämän uusiin haasteisiin ja tarpeisiin. Käytäntöä ja teoriaa tuli olla sopivassa suhteessa. Hyvinvointiteknologian opetussuunnitelman tarve lähti suomalaisesta hyvinvointiyhteiskunnasta, joka oli sopeutumassa uuden ajan haasteisiin: informaatioteknologinen vallankumous, uuden globaalin talouden leviäminen ja verkostoyhteiskunnan nousu. Suomi edusti tietoyhteiskuntamallia, jossa yhdistyi vahva teknologinen osaaminen ja kilpailukyky sekä tasa-arvo ja sosiaalinen vastuu kanssaihmisistä. Ihmisten hyvinvointi ja laadukas terveydenhoito avasivat uusia mahdollisuuksia teknologian hyödyntämiselle. Ikääntyneet, vammaiset ja muihin erityisryhmiin kuuluvat nähtiin aktiivisina palvelujen käyttäjinä, ei niinkään potilaina. Tämä loi suuren tarpeen itsenäistä elämistä tukevalle teknologialle, joka mahdollisti omassa kodissa elä-

Opetus-suunnitelma	Syventävät opinnot (opintopisteet sosiaali- ja terveysala/ opintopisteet tekniikan ja liikenteen ala)	Vapaasti valittavat opinnot (opintopisteet sosiaali- ja terveysala/ opintopisteet tekniikan ja liikenteen ala)
2002	Johdanto hyvinvointitekologiaan 2 ov/2 ov Tiedonsiirron ja hallinnan teknologia 20 ov/0 ov Johtaminen ja laatutekniikat 8 ov/8 ov Hyvinvointitekniikat ja hyvinvointipalvelut 10 ov/10 ov	Ei sisältänyt vapaasti valittavia opintoja
2004	Tutkimus- ja kehittäminen sovellusalueella 12 ov/12 ov Tiedonsiirron ja hallinnan tekniikka etälääketieteessä ja palveluissa 10 ov/0 ov Ohjelmointi ja ohjelmistotuotanto hyvinvointialalla 10 ov/0 ov Tuotekehitys ja laatuosaaminen 8 ov/8 ov Älykäs automaatio hyvinvointitekologiassa 0 ov/8 ov Huom. Insinöörit saivat valita jommankumman 8 ov kokonaisuuksista.	Ei sisältänyt vapaasti valittavia opintoja.
2005	Hyvinvointi-palvelujen ja -teknologioiden kehittäminen 18 op/15 op Johtaminen, tuotekehitys ja laatuosaaminen 30 op/10 op	12 op/5 op Erillinen opintojakso: Rakennetun ympäristön esteettömyys 5 op
2007	Hyvinvointipalvelujen ja -teknologioiden kehittäminen 20 op/15 op Johtaminen, tuotekehitys ja laatuosaaminen 30 op /10 op	10 op/5 op
2009	Hyvinvointitekniikka sosiaali- ja terveysalalla 9 op/9 op Innovatiivinen tulevaisuusosaaminen 6 op/ 3 op Käyttäjälähtöinen hyvinvointitekniikan kehittäminen 8 op/8 op Hyvinvointitalous ja projektin hallinta 9 op/0 op Terveys- ja hyvinvointipalveluiden johtaminen 12 op/ 0 op Yhteiskuntavastuu ja turvallinen toimintaympäristö 6 op/0 op	Vapaasti valittavat 5 op/5 op
2011	Hyvinvointitekniikkaosaaminen 20 op/15 op Hyvinvointitekniikan kehittämisosaaminen 10 op/5 op Johtamisosaaminen 25 op/5 op	Vapaasti valittavat 5 op/5 op
2012 - 2016	Hyvinvointipalvelujen ja -teknologian sovellus- ja kehittämisosaaminen 30 op/20 op Johtamisosaaminen 25 op/5 op	Vapaasti valittavat 5 op/5 op
2017-	User orientation in services and technology 5 cr/5 cr, Enabling life technologies 5 cr/5 cr, Smart technologies and services, 5cr/5 cr, Information systems in healthcare service deliveries 5 cr/5 cr, Service innovations and service designing 5 cr/0 cr, Productisation, implementation and internationalisation processes 5 cr/0 cr, Research and Management Studies 25 cr/ 5 cr	Elective Studies 5 cr/5 cr

Taulukko 1. Hyvinvointitekniikan opetussuunnitelmien sisältö Satakunnan ammattikorkeakoulussa vuosina 2002 – 2017

män loppuun saakka, asumisen sekä palveluiden käyttämisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen. Suuri haaste olin myös työikäisten toimintakyvyn ylläpitämisessä. Tietojen ja taitojen päivittäminen oli tarpeen myös yhteiskunnan nopean muuttumisen vuoksi. Yrityksille oma kilpailukyky ja menestys varmistettaisiin jatkuvalla koulutuksella, johon hyvinvointitekniikka ylempi ammattikorkeakoulututkinto vastasi hyvin. Yli 15 vuotta myöhemmin nämä samat asiat ovat edelleen ajankohtaisia, mikä vahvistaa käsitystä, että hyvinvointitekniikan koulutusohjelma on ollut ajan hermolla.

Voimakas hyvinvointiteknologian kasvukausi alkoi 2010-luvulla, mikä tarjosi myös SAMKissa hyvinvointiteknologian koulutuksen sisältöihin ja toteutustapoihin kansainvälisiä näköaloja, verkostotoimijuutta sekä laajempaa koulutus- ja tutkimusyhteistyötä eurooppalaisten korkeakoulujen kanssa. Vuonna 2014 käynnistettiin ensimmäinen englanninkielinen hyvinvointiteknologian koulutuskokeilu yhteistyössä European Master Care & Technology -konsortion kanssa. Konsortiossa oli mukana kolme ammattikorkeakoulua Alankomaista, kaksi Suomesta sekä yksi yliopisto Portugalista. Kokeilun pohjalta SAMKin oma hyvinvointiteknologian master -koulutus käynnistettiin englanninkielisenä Master of Welfare Technology -koulutuksena syksystä 2017 alkaen.

## Tutkinnon tavoitteet ja asema

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakoulututkinnoista (1129/2014, 5 §) määrittelee, että ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnot suoritaneella on "laajat ja syväiset tiedot sekä tarvittavat teoreettiset tiedot toimia työelämän kehittäjänä vaativissa asiantuntija- ja johtamistehtävissä, syvälinen kuva omasta ammattialasta, sen asemasta työelämässä ja yhteiskunnallisesta merkityksestä sekä valmiudet seurata ja eritellä alan tutkimustiedon ja ammattikäytännön kehitystä, valmiudet elinikäiseen oppimiseen ja jatkuvaan oman ammattitaidon kehittämiseen sekä hyvä viestintä- ja kielitaito oman alansa tehtäviin sekä kansainväliseen toimintaan ja yhteistyöhön". Jo jatkotutkintokokeilusta lähtien opintojen tavoitteena on ollut yhdistää työ- ja elinkeinoelämän kehittämistarpeet ja opiskelijan omat ammatillisen kehittymisen tarpeet.

Hyvinvointiteknologian ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtaviin opintoihin otettavien opiskelijoiden taustakoulutus- ja työkokemusvaade on ollut sama jatkotutkintokokeilusta lähtien. Voimassa olevan ammattikorkeakoululain (923/2014, 25 §) mukaisesti opiskelijaksi voidaan ottaa se, joka on suorittanut soveltuvan ammattikorkeakoulututkinnon tai muun soveltuvan korkeakoulututkinnon ja jolla on vähintään kolmen vuoden työkokemus asianomaiselta alalta tutkinnon suorittamisen jälkeen.

Jatkotutkintokokeilun aikana opintojen mitoituspäätteenä ollut opintoviikko vastasi 40 tunnin työmäärää. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelmassa jatkotutkintokokeilun aikana insinöörit opiskelivat 40 opintoviikkoa ja sairaanhoitajat 60 opintoviikkoa. Vuonna 2005 Suomessa siirryttiin Bolognan prosessin mukaiseen eurooppalaiseen opintosuoritusten ja arvosanojen siirtojärjestelmään (ECTS, European Credit Transfer and Accumulation System), jossa opintopiste vastaa noin 27 tunnin työmäärää. Syksystä 2005 alkaen opintoviikot muutettiin opintopisteiksi: tekniikan ja liikenteen alan tutkinnon omaavilla, kuten insinöörit, se tarkoittaa 60 opintopistettä eli 1 600 tunnin työmäärää ja sosiaali- ja terveysalan tutkinnon omaavilla, kuten sairaanhoitajat, 90 opintopistettä eli 2 400 tunnin työmäärää. Vastaavasti vuosityöajaksi muutettuna nämä vastaavat yhden vuoden ja 1,5 vuoden päätoimisia opintoja. Käytännössä opiskelu vie pidempään, sillä opiskelijat ovat työelämässä: ei ole mitenkään harvinaista, että opiskeluun kuluu kolme-neljä vuotta. Ajanhallinta ja työelämän, opiskelun ja perheen yhdistäminen onkin ollut jokaisessa hyvinvointiteknologian koulutusohjelmassa suuri haaste opiskelijoille.

Kun jatkotutkintokokeilu aloitettiin vuonna 2002, ei tutkinnon asemasta korkeakoulujärjestelmässä tai myönnettävistä tutkintonimikkeistä ollut päätöksiä. Ammattikorkeakoulujen ylempien tutkintojen vakinaistamisen yhteydessä tutkintonimikkeet saatiin virallistettua. Vuoden 2005 ja 2007 opetussuunnitelmassa Hyvinvointiteknologian koulutusohjelman tutkintonimikkeet olivat Insinööri (ylempi AMK), kansainvälisessä käytössä Master of Engineering ja Sairaanhoitaja (ylempi AMK), kansainvälisessä käytössä Master of Health Care. Vuonna 2009 tutkintonimikkeisiin tulivat em. lisäksi Terveystieteiden ohjaaja (ylempi AMK), Kuntoutuksen ohjaaja (ylempi AMK), Fysioterapeutti (ylempi AMK) ja Sosionomi (ylempi AMK). Vuonna 2011 tutkintonimikkeisiin lisättiin Geronomi (ylempi AMK).

Eurooppalaisessa korkeakoulutukintojen viitekehyyksessä (EQF, European Qualifications Framework) ylempi ammattikorkeakoulututkinto sijoittuu tasolle 7 (European Commission Web page <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>). Tason 7 tietovaatimukset on kuvattu seuraavasti: ”pitkälle erikoistuneet, osittain työ- tai opintoalan huippuosaamista vastaavat tiedot, joita käytetään itsenäisen ajattelun ja/tai tutkimuksen perustana sekä alan ja eri alojen rajapintojen tietoihin liittyvien kysymysten kriittinen ymmärtäminen”. Vastaavasti taidot on kuvattu: ”erikoistuneet ongelmanratkaisutaidot, joita vaaditaan tutkimus- ja/tai innovaatiotoiminnassa uusien tietojen ja menettelyjen kehittämiseen ja eri alojen tietojen yhdistämiseen”. Tasolla 7 saavutetaan seuraava pätevyys: monimutkaisten, ennakoimattomien ja uusia strategisia lähestymistapoja vaativien työ- tai opintoympäristöjen johtaminen ja muuttaminen; vastuun ottaminen ammattialan tietojen ja käytäntöjen kartuttamisesta ja/tai ryhmien strategisen toiminnan arvioinnista”. (Euroopan yhteisöt 2009, 12-13)

## Toteutusperiaatteet

Jatkotutkintokokeilusta lähtien koulutuksessa on käytetty monipuolisesti erilaisia opetusmenetelmiä ja niiden yhdistelmiä: asiantuntijaseminaarit, opiskelijaseminaarit, luento-opetus, oppimispäiväkirjat, tiimityöskentely, case-harjoitukset, ohjatut harjoitukset, opintokäynnit, etäopetus (verkko-opetus) ja itsenäinen opiskelu (esim. tenttiin valmistautuminen tai itsenäiset harjoitustyöt). Erityisesti kannattaa mainita, että myös verkko-oppimisympäristöt ovat olleet SAMKissa käytössä jo vuodesta 2002 alkaen. Alkuaikoina käytössä olivat verkko-oppimisympäristöt R5 ja Virtualia. Nykyisin käytetään Moodlea ja HILL-verkkoluentojärjestelmää.

Perinteistä lähiopetusta on hyvinvointiteknologian koulutusohjelmissa ollut vähän. Noin kerran kuukaudessa on 1-2 lähipäivää, joiden väliin sijoittuu verkko-opetus ja itsenäinen työskentely. Suoritukset muodostuvat tenteistä, kirjallisista tehtävistä, portfolioista, seminaari- ja konferenssiosallistumisista ja opinnäytetyöstä. Kansainvälisyys toteutuksissa on näkynyt muun muassa vieraillevien ulkomaalaisten luennoitsijoiden osuuksina opetuksessa, kansainvälisten intensiiviweekkojen toteuttamisena sekä hyvinvointiteknologian symposiumien järjestämisenä ja aktiivisena osallistumisena toisten järjestämiin kansainvälisiin seminaareihin ja konferensseihin osana opiskelua.

Opiskelijan tekemää itsearviointia ja vertaisarviointia tuetaan osana ammatillista kehitystä. Opiskelijan oppimisprosessia tuetaan tutorointi- ja mentorointijärjestelmillä.

Yhteystiedot:

Sirpa Sandelin

yliopettaja, Teknologiaosaamisalue TECH, Satakunnan ammattikorkeakoulu

e-mail: [sirpa.sandelin\(at\)samk.fi](mailto:sirpa.sandelin(at)samk.fi)

### Lähteet

Ammattikorkeakoululaki (923/2014), saatavissa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932>

Euroopan yhteisöt. 2009. Eurooppalainen tutkintojen viitekehys elinikäisen oppimisen edistämiseksi (EQF). Saatavissa [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch\\_fi.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_fi.pdf)

European Commission web page. Description of the eight EQF levels. Saatavissa <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>

Satakunnan ammattikorkeakoulu 2005, 2007, 2009, 2011-2012, 2012-2016.

Opetussuunnitelma –Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma.

Satakunnan ammattikorkeakoulu 2016. Curriculum – Master of Welfare Technology.

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista (1129/2014), saatavissa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141129>

# SAMKIN HYVINVOINTITEKNOLOGIAN MASTER-KOULUTUS TÄNÄÄN

**Andrew Sirkka**

## Opetuksen ja tutkimuksen integraatio onnistunut

Satakunnan ammattikorkeakoulussa hyvinvointiteknologian ylempi AMK -tutkintoon johtava koulutus käynnistyi vuonna 2002. Heti alusta lähtien erityisenä tavoitteena oli tutkimuksen ja työelämäkehityksen integrointi opetuksessa, mikä mielestäni onkin onnistunut hyvin.

Työelämälähtöiset opinnäytetyöhankkeet ovat osaltaan tukeneet koulutuksen työelämäyhteyksiä ja tarjonneet ajankohtaisia kehittämishankkeita koulutukseen.

Satakunnan ammattikorkeakoulussa niin aktiivinen hyvinvointiteknologian alan kansainvälinen toiminta kuin hyvinvointia edistävän tutkimusryhmän lisääntynyt hanketoiminta ja verkostoyhteistyö ovat osaltaan auttaneet opetussuunnitelman sisältöjen päivittämisessä sekä tarjonneet perinteisen tutkimustoiminnan lisäksi mahdollisuuksia monialaiseen yhteiskoulutukseen, jota onkin viimeaikoina runsaasti toteutettu muun muassa Tampereen teknillisen yliopiston/Porin yliopistokeskuksen, Tallinnan teknillisen yliopiston, Sataedun, DIAKin, Turun AMKin, KAMKin ja TAMKin kanssa. Lisäksi SAMKin sisäinen osaamisalueet ylittävä yhteistyö koulutuksessa on ollut erityisen antoisaa.

Iso kansainvälinen ponnistus oli European Master Care & Technology konsortiokoulutushankkeen toteutuminen vuosina 2014–2017. Konsortiossa eurooppalaista hyvinvointiteknologian master -koulutusta toteutettiin yhdessä kolmen alankomaalaisen ammattikorkeakoulun (Zuyd, Fontys, Saxion), portugalilaisen Universidade Beira Interiorin sekä toisen suomalaisen ammattikorkeakoulun, Tampereen ammattikorkeakoulun, kanssa. SAMK oli koulutuksessa opetusvastuussa neljässä seitsemästä opintomoduulista. Hankkeen päätteeksi kesällä 2017 kaksi suomalaista opiskelijaa saivat SAMKin historian ensimmäiset kaksoistutkinnot eurooppalaisesta hyvinvointiteknologian master-koulutuksesta.

Opetuksen kehittämisen näkökulmasta suuri muutos tapahtui syksyllä 2017, kun hyvinvointiteknologian master-koulutuksen opetussuunnitelmauudistuksen myötä koulutus alkoi englanninkielisenä. Englanninkielisen koulutuksen aloitti 4. syyskuuta 2017 yhteensä 17 opiskelijaa.

## Kansainvälinen koulutussisältö

European Master Care & Technology -konsortiokoulutuksen ohella hyvinvointiteknologian master-koulutuksen toteutus on vuosittain varsin kansainvälistä. Opettajina koulutuksessa on ollut asiantuntijoita muun muassa Alankomaista, Irlannista, Italiasta, Latviasta, Portugalista, Slovakiasta, Unkarista, Virosta ja Yhdysvalloista.

Koulutukseen liittyen opiskelijat ovat aktiivisesti osallistuneet erilaisiin kansainvälisiin seminaareihin ja konferensseihin, joissa ovat saaneet henkilökohtaista tuntumaa hyvinvointiteknologian kehitykseen ja ajankohtaisiin teemoihin kansainvälisesti. Useat opiskelijat ovat myös julkaisseet ja esittäneet kansainvälisissä konferensseissa omia opinnäytetyötutkimuksiaan.

Vuodesta 2012 lähtien SAMKissa on järjestetty kansainvälinen UAS Master Symposium, jonka sisällöt ovat vaihdelleet eri painotuksin hyvinvointiteknologian, kuntoutuksen, sosiaalialan ja vanhustyön ajankohtaisista teemoista. Vuoden 2017 symposiumin teema on satakuntalainen digitekniikka-kehitys.

## Aluekehitystä laajasti

Hyvinvointiteknologian master-koulutuksessa SAMKissa on opiskelijoita joka puolelta Suomea. Pitkät etäisyydet sekä aikuisena opiskelevien moniroolisuus työn, perheen ja muun elämän kuvioissa on osaltaan ollut ajurina verkkopedagogisten ratkaisujen kehittämiseen koulutuksen joustavan ja tehokkaan suorittamisen mahdollistajana.

Aluekehitysvaikutuksena voitaneen mainita koko Suomen kouluttamisen lisäksi monipuolinen yritys-yhteistyö. Useat sote-alan ja tekniikan yritykset ovat osallistuneet koulutukseen tarjoten asiantuntemustaan ja yrityksensä kehittämishaasteita opintojen sisällöiksi. Yritysyhteistyö tässä muodossa onkin koettu erittäin antoisaksi molemmiin puolin.

Julkaisutoiminnan osalta useita tieteellisiä ja suurelle yleisölle kohdennettuja julkaisuja on tuotettu osin opintojaksojen tuotoksista, opinnäytetöihin liittyen tai jopa koulutukseen oppikirjoiksi. Jouluksi 2016 julkaistiin Sari Merilammen ja Andrew Sirkkan toimittama kansainvälisille koulutusmarkkinoille suunnattu Introduction to Smart eHealth and eCare Technologies CRC Pressin kustantamana. Oppikirjan tekemiseen osallistui kirjoittajina iso joukko hyvinvointiteknologian asiantuntijoita eri puolilta Eurooppaa. Laajasta kansainvälisestä verkostosta on siinäkin mielessä ollut suurta hyötyä. Hyvinvointiteknologian ala kehittyy maailmanlaajuisesti erittäin nopeaan tahtiin. Joka vuodelle riittää omia erityisteemojaan niin tutkimuksen ja kehityksen kuin opetuksenkin näkökulmasta. Tänä vuonna yksi suurista teemoista ovat tekoäly, robotiikka sekä big datan analytiikkaan perustuvan analytiikka -osaamisen kehittäminen yhteistyössä Tampereen ja Tallinnan teknillisen yliopiston, Sitran, Satakunnan sairaanhoitopiirin, Rauman sairaalan sekä Pohjois-Satakunnan peruspalvelukuntayhtymän kanssa.

Syyskuussa 2017 aloittaneessa Master of Welfare Technology ryhmässä on opiskelijoita myös Suomen rajojen ulkopuolelta – aina Nepalista saakka.

---

### Yhteystiedot:

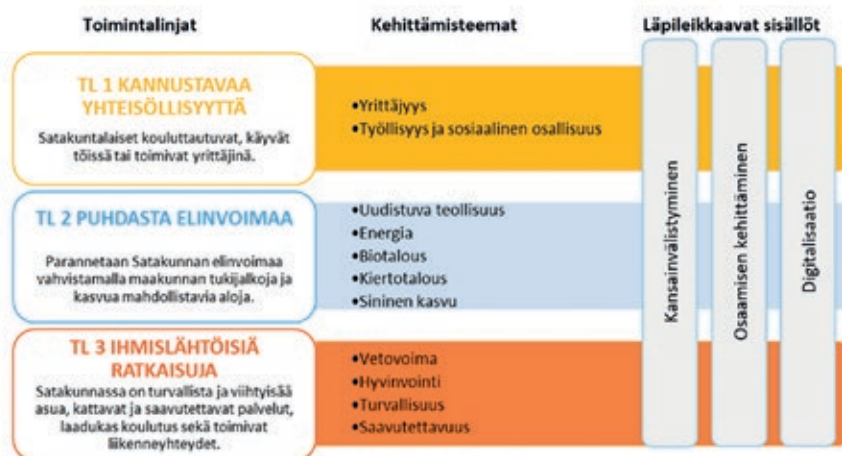
Andrew Sirkka, yliopettaja, hyvinvointi ja terveys osaamisalue (HYVO)  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
email: andrew.sirkka(at)samk.fi

# SATAKUNNAN MAAKUNTAOHJELMA 2018–2021 VALMISTELUSSA

**Katja Laitinen & Krista Tupala**

Satakunnan maakuntaohjelma 2018–2021 linjaa toimenpiteet Satakunnan kehittämiseksi tulevaisuudessa. Maakuntaohjelmassa esitellään maakunnan erityispiirteisiin ja mahdollisuuksiin perustuvat alueen kehittämisen tavoitteet sekä aluekehittämisen temaattiset kokonaisuudet.

Satakunnan maakuntaohjelman 2018–2021 luonnos 2 perustuu maakuntasuunnitelman – Satakunnan Tulevaisuuskäsikirjan 2035 teemoihin Kannustava yhteisöllisyys, Puhdas elinvoima ja Ihmislähtöiset ratkaisut. Kehittämisteemat ovat: Yrittäjyys, Työllisyys ja sosiaalinen osallisuus, Uudistuva teollisuus, Energia, Biotalous, Kiertotalous, Sininen kasvu, Vetovoima, Hyvinvointi, Turvallisuus ja Saavutettavuus. Osaamisen vahvistaminen, kansainvälistyminen ja digitalisaatio vaikuttavat läpi ohjelman.



Kuva. Aluekehittämisen strategiset toimintalinjat, kehittämisteemat ja läpileikkaavat sisällöt 2018-2021

Teemavalintoihin ovat vaikuttaneet edellisen maakuntaohjelman arviointi, satakuntalaisille sidosryhmille suunnatut tilaisuudet sekä verkkokyselyt. Kehittämislinjausten tausta-aineistoa on koottu alkuvuoden 2017 aikana esimerkiksi useissa sidosryhmätapaamisissa, seutukuntakohtaisissa keskustelutilaisuuksissa kuntien luottamushenkilöiden ja virkamiesjohdon kanssa sekä toteutettu maakunnan osaamisprofiilia että alustavia kehittämislinjauksia käsittelevät kyselyt. Laadintaprosessiin on sisällynyt myös erillinen tulevaisuuden trendejä ja muutostilanteita koskeva tarkastelu.

Parhaillaan laadittavana olevan Satakunnan maakuntaohjelman 2018-2021 rooli on keskeinen aluekehittämisen linjausten ja jatkuvuuden pohjana muutostilanteessa kun uudet maakunnat aloittavat toimintansa ja aluekehittämissjärjestelmän strateginen kokonaisuus uudistuu.

#### Yhteystiedot:

Katja Laitinen, vs. aluekehitysjohtaja, Satakuntaliitto  
 Krista Tupala, aluekehitysasiantuntija, Satakuntaliitto  
 e-mail: etunimi.sukunimi(at)satakunta.fi



# FUTURE OF EHEALTH

## – FROM HEALTH 1.0 TO HEALTH 3.0

**Madis Tiik**

Success or failure of our present healthcare systems is in big part related to the developments happening in the eHealth arena. I strongly believe that technological innovation and the underlying business models can make a tremendous difference in the lives of patients and in the work of doctors in the near future. To understand the future, we need to understand the past and the present. In this article, I give a brief summary and a definition of how, in my opinion, eHealth has developed from Health 1.0 to Health 3.0. Different nations are in different stages of development, so this distribution is not based on time, but it is based on how and how much information is used, shared and analyzed.

Health 1.0 is the first stage of digitalization. We go from paper to paperless. Now widely deployed and popular computer application, electronic medical record (EMR), is in basic version a digitalized version of the regular traditional paper-based medical chart for each individual. It contains all of a patient's medical and clinical data history in a single facility such as a hospital, clinic or GP office. It is used by healthcare providers to monitor and manage care delivery within the facility (Tiik & Ait 2016). In the same time there are different services and devices which you can use and collect data to each of their own personal health record (PHR). At this stage they are stand-alone solutions – one device or service which each has their own data storage.

Health 2.0 is the stage of integrations. We go from different systems that can't or won't communicate with each other to sharing data between them. An electronic health record (EHR) is shared instantly and securely among multiple healthcare facilities within a community, region, state or in some cases the whole country. Effective implementation of EHRs can be done after healthcare organizations have adopted complete EMR systems. Like EMRs, EHRs are longitudinal patient-centered records that contain patient's full health profile (we should say sickness profile, because they carry medical history primarily) starting from the first attendance or admission to the facility. The primary aim of the EHR is integration, data sharing between healthcare providers, automatization of tasks and streamlining of healthcare provider's workflow. It is very important to ensure that information generated in EHR is timely, accurate and available all the time. PHR-s of different services and devices in this stage are more sophisticated, but their data is still separated from EHRs.

The study of Green and others (2001) shows that in a group of 1000 adults during one-month period 800 of them have health related problems and 329 of those decide to book a time and see a doctor. They become patients and their sickness episodes are documented in the EMR and shared

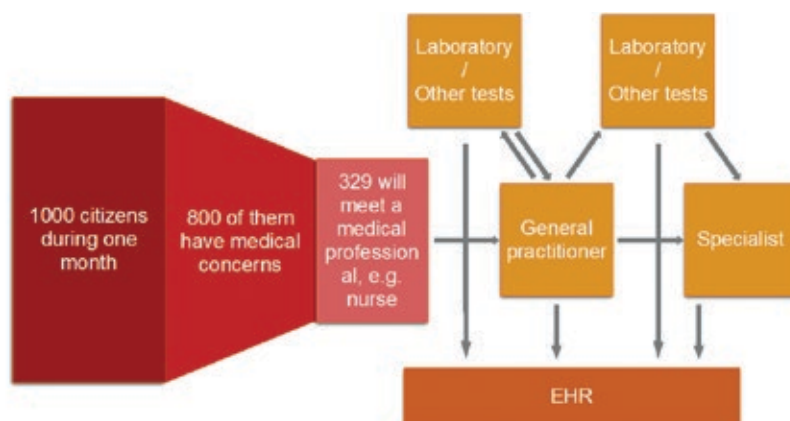


Figure. Healthcare process of today

among medical professionals through the EHR. This is the situation that most of the developed nations are in now.

Health 3.0 is the stage of personalization. We go from general knowledge to personalized approach. First preconditions for Health 3.0 is personal Health Account (HA), which consists of data generated from PHR and EHR and will be fully controlled and managed by citizens themselves. PHR and EHR service providers feed HA with data. From the perspective of the citizen, the process must be simple and easy to manage. For that we need HA with unique international health account number (IHAN).

Why IHAN? People use more and more digital services, which lead to global digital services. IHAN gives us possibility to collect data from different providers, for what clear and open standards are needed. The closest example to IHAN from another sector is IBAN – international bank account number – that gives us simple address of a person's account for bank transactions. It is smart to use a similar solution for health information.

The second precondition is consent management. Making decisions over which service to use, every citizen must also give certain level of consent for service provider. This can be solved, using MyData model – model that equips individuals to control who uses their personal data, to stipulate for what purposes it can be used, and to give informed consent in accordance with personal data protection regulations. It makes data collection and processing more transparent and it helps companies or other organizations implement comprehensive privacy protections. (Poikola, Kuikkaniemi & Honko 2017.)

The main idea is to use computer power, algorithms and machine learning elements to collect, interpret and analyze this ever-growing amount of data mankind is producing to act faster and smarter in preventing diseases and curing them. As we start to possess these new tools, we can add genomic data to the mix. This means possibilities for real personalized care, as we know many times more about each and every person as we do now. Artificial intelligence (AI) will help to find problems and suitable services, which will lead to faster cure. Decision support systems won't be only in the hands of the healthcare providers but will become tools for selfcare. People can now decide themselves what data to share and what services they need the most. General practitioners work will transition to health coaching and assisting people in their treatments together with AI.

As you can understand we have come a long way, but there is still a long way to go. Health 3.0 has potential to revolutionize how people think about their health and medical care.

---

Yhteystiedot/ Contact information:

Madis Tiik

Senior Advisor, Service operator for well-being, Sitra

email: madis.tiik(at)sitra.fi

**References:**

Tiik, M. & Ait, I. 2016. Introduction to ICT-Based Service Platforms and Patient Record Systems. In Merilampi, S. & Sirkka, A. (Eds.) Introduction to Smart eHealth and eCare Technologies, pp.85-100. Boca Raton: CRC Press.

Green, LA., Fryer, GE Jr., Yawn, BP., Lanier, D. & Dovey, SM. 2001. The ecology of medical care revisited. *New England Journal of Medicine*, 344(26): 2021–2025.

Poikola, A., Kuikkaniemi, K. & Honko, H. 2017. MyData – A Nordic Model for human-centered personal data management and processing. Ministry of Transport and Communication, Finland. Available at: <https://www.lvm.fi/documents/20181/859937/MyData-nordic-model/2e9b4eb0-68d7-463b-9460-821493449a63?version=1.0>

# TERVEYSTIEDON ANALYTIikka:

## HAASTEET JA OSAAMISTARPEET

### *Tarmo Lipping*

Jos tekoäly olisi auto, data-analytiikka olisi sen moottori ja big data sen käyttövoima. Datan kerääminen on yhä helpompaa, mutta samalla sen hyödyntäminen yhä haasteellisempaa, koska isosta määrästä dataa ei voida vetää johtopäätöksiä mututuntumalla vaan tarvitaan työkaluja, jotka ovat samalla luotettavia sekä helppokäyttöisiä. Oikein hyödynnettynä, datan ja analytiikan avulla voidaan saavuttaa merkittäviä säästöjä ja kilpailuetua sekä parantaa toiminnan laatua ja mielekkyyttä.

Ala, jolla datan hyödyntämisestä voidaan odottaa erityisen paljon hyötyä, mutta jolla se samalla on myös erityisen haastavaa, on terveydenhuolto. Terveydenhuolto-organisaatioissa analytiikka sijoittuu IT-järjestelmien, hallinnon ja laadunvalvonnan, lääketieteen, hyvinvointipalvelujen, tilastotieteen ym. välimaastoon. Organisaatioista ei yleensä löydy asiantuntijoita, joilla olisi valmiudet hyödyntää analytiikkatyökaluja. Terveystiedon analytiikka -hankkeen lähtökohtana oli määrittää osaamis pohja, jota analytiikan hyödyntäminen terveydenhuolto-organisaatioissa vaatii. Hanke on kansainvälinen; siinä kootaan materiaali terveystiedon analytiikan opetusmoduuliin ja pilotti toteutetaan koulutus opiskelijaryhmälle, joista osa opiskelee Satakunnan ammattikorkeakoulussa ja osa Tallinnan teknillisessä yliopistossa. Koulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on mukana myös Tampereen teknillinen yliopisto. Lisäksi koulutukseen kuuluu terveystiedon analytiikkatyökalun pilottikäyttö ja siitä kerättävän käyttökokemuksen analyysi.

Terveystiedon analytiikka -koulutuksen suunnittelussa nousivat esille seuraavat aihealueet:

- 1) Uusi teknologia ja sen hyödyntämismahdollisuudet
- 2) Päätöksenteon tukijärjestelmät
- 3) Terveystietojärjestelmät ja niiden integraatio sekä
- 4) Palvelumuotoilu ja johtaminen, joista seuraavaksi hieman tarkemmin.

1) Uusi teknologia ja sen hyödyntämismahdollisuudet (eHealth, mHealth). Yhä isomman osan terveydenhuoltopalvelujen kokonaisbudjetista muodostavat älypuhelinien ekosysteemeihin pohjautuvat sovellukset ja palvelut. Terveyttä ja hyvinvointia mittaavat anturit joko integroidaan mobiililaitteisiin tai ne keskustelevat mobiililaitteen kanssa langattomasti.

2) Päätöksenteon tukijärjestelmät (CDSS, Clinical Decision Support Systems) ja data-analytiikan työkalut. Kliinisessä työssä käytettäviä päätöksenteon tukijärjestelmiä on kehitetty jo ainakin 40 vuoden ajan. Tällaisiin järjestelmiin voidaan luokitella hyvin erilaisia analytiikkaan pohjautuvia työkaluja alkaen teho-osaston tekoälyratkaisuihin (esim. IBM:n Watson keskosten tehohoidossa) asiakkaan itsenäisesti käytettäviin neuvontaportaaleihin (esim. klinik.fi). Yleisimmin termillä CDSS tarkoitetaan järjestelmiä, jotka on kehitetty ammattilaisille hoitopäätösten tueksi (CPOE, Computer-based Provider Order Entry). CDSS-järjestelmät pohjautuvat yhtäältä potilastietoon, joka mahdollistaa yksilöllisten hoitopäätösten tekemisen ja toisaalta laajaan referenssitietopohjaan, joka koostuu validoiduista lääketieteellisistä tutkimuksista, mutta enenevässä määrin myös ns. big data -lähteistä.

3) Terveystietojärjestelmät ja niiden integraatio. Päätöksenteon tuki pohjautuu tietoon. Yhtenäinen ja kattava potilastietojärjestelmä on ollut terveydenhuoltojärjestelmän kehitysvisionen vakiokortti jo pitkään ja kansainvälisesti. Isoista resursseista huolimatta sellaisen kehittäminen on usein epäonnistunut tai jäänyt keskeneräiseksi. Eräs yhteinen piirre onnistuneissa hankkeissa on, että järjestelmiä on kehitetty jatkuvassa yhteistyössä käyttäjien kanssa, ottaen käyttöön uusia ominaisuuksia valikoidusti sekä testaten niiden käyttöä huolellisesti. Usein IT-järjestelmät kuitenkin hankitaan kokonaisuutena

ja niitä kehitetään projektiluontoisesti, jolloin uusien ominaisuuksien lisääminen tai olemassaolevien parantaminen on kallis operaatio. Tulevaisuuden visiona on potilastietojärjestelmien (EHR, Electronic Health Record) ja henkilökohtaisten terveystietokantojen (PHR, Personal Health Record) keskinäinen kommunikointi niin että myös uuden teknologian ja sovellusten avulla kerättävää tietoa voitaisiin hyödyntää kliinisen päätöksenteon tukena.

4) Palvelumuotoilu ja johtaminen. Uusi teknologia, yhä kasvava terveystiedon määrä sekä sitä hyödynnettävä analytiikka vaatii muutoksia terveyspalvelujen palveluprosesseihin ja toimenkuviin. Jos päätöksenteon tukijärjestelmän tuottama tieto ei saavuta sen tarvisijaa oikealla hetkellä tai sen esitysmuoto on hankalasti tulkittavissa, siitä muodostuu apuvälineen sijasta lisätaakka käyttäjälle. Analytiikan ja uusien työkalujen käyttöönotto vaatii johtamista, jotta päästään yli 'aina on tehty näin' tai 'ongelma on liian monimutkainen, jotta sitä voisi tietotekniikalla lähestyä' -syndroomista. Laajat meta-analyysit analytiikan ja päätöksenteon tuen hyödyntämisestä osoittavat, että tämäntyyppisiä järjestelmiä on mahdollista ottaa käyttöön hallitusti (Bright et al. 2012; Moja et al. 2014).

Käytännön hoitotyön lisäksi terveystiedon analytiikka on korvaamaton työkalu hoidon tuloksen seurantaan. On selvä, että terveydenhuoltojärjestelmän resursointi tulee olemaan yhä haastavampaa. Vakuutusperusteisessa ja määrään perustuvassa rahoitusjärjestelmässä pätee ns. Roemer'in laki: kun palveluja lisätään, myös niiden tarve ja käyttö kasvaa tai pelkistettynä: jokainen lisätty vuodepaikka sairaalassa on myös täytetty vuodepaikka ([https://en.wikipedia.org/wiki/Roemer%27s\\_law](https://en.wikipedia.org/wiki/Roemer%27s_law)).

Evidenssiin pohjautuvassa terveydenhuollossa (EBM, Evidence Based Medicine) rahoituksen pitäisi pohjautua hoidon tulokseen eikä määrään. Tuloksen mittaamisessa tarvitaan dataa ja analytiikkaa sekä toisaalta johtamista ja uudistuksia prosesseihin, eli samoja elementtejä kuin päätöksenteon tuessa.

Eräs huolestuttava piirre terveystiedon hallinnassa on sen pirstaleisuus. Kansainväliset suuryritykset (terveyspalveluiden tuottajat sekä laitevalmistajat) ovat ymmärtäneet datan merkityksen kansallisia toimijoita nopeammin. Yhteisenä piirteenä ekosysteemien kehitykselle monella eri toimialalla on, että laitevalmistajat ja isot toimijat pyrkivät keräämään datan suoraan omiin ekosysteemeihin, joista jakavat sitä palveluna asiakkailleen. Erityisesti terveydenhuollon näkökulmasta toimintamallissa piilee monta vaaraa. Tällöin data päätyy pirstaleisenä eri toimijoiden tietovarantoihin eikä sen päälle pystytä rakentamaan integroitua analytiikkapalveluja. Toisena vaarana on, että luovutettuaan datan, terveydenhuolto-organisaation on käytännössä mahdotonta vaihtaa toimittajaa tai hallita sen pohjalta kehitettävien palveluiden kustannuksia. On siis erittäin tärkeä, että terveystiedon hallinta olisi toteutettu kansallisella tasolla yhtenäisesti.

Terveystiedon analytiikka -hankkeessa on parhaillaan meneillä pilottikoulutusjakso; keväällä pääpaino tulee olemaan analytiikkatyökalun koekäytössä. Hankkeen edetessä aihepiiristä on tullut yhä mielenkiintoisempi ja ajankohtaisempi.

---

**Yhteystiedot:**

Tarmo Lipping, professori, Signaalinkäsittely  
Tampereen teknillinen yliopisto, TTY Pori  
e-mail: [tarmo.lipping\(at\)tut.fi](mailto:tarmo.lipping(at)tut.fi)

**Lähteet**

Bright, T.J. et al. 2012. Effect of clinical decision-support systems: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*. 2012 Jul 3;157(1):29-43. doi: 10.7326/0003-4819-157-1-201207030-00450.

Moja, L. et al. 2014. Effectiveness of Computerized Decision Support Systems Linked to Electronic Health Records: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Public Health*, November 12, 2014. DOI: 10.2105/AJPH.2014.302164

# SEMANTIC COMPUTING

## EMPOWERING PEOPLE

*Harri Ketamo & Anu Passi-Rauste*

### Introduction

We are in the middle of the fourth industrial revolution. All the easy jobs will be replaced by automatization, robots and artificial intelligence. Only difficult, unpredictable or creative jobs will be available for people. This will revolutionise our work and education: The next generation of jobs are not permanent profession based jobs. We need people with continuously developing set of skills and competences. So far, we have mostly discussed how AI will take the jobs, now we have to turn this discussion on how we can enable people to trust the future during the change. That's why we are building technologies that encourage people to growth mindset, enable on-demand access to education and support people to find a new identity to work.

### Research task

In the core of our approach is to make individual skills and competences as well as job/task/gig related requirements visible in a micro level. We have developed an AI that learn from natural language and based on that it can construct conceptual graphs, ie. semantic networks, on a taught topic. These semantic networks can be used for e.g. meaning-based information discovery, as well as for Life Long Learning and Career Coaching. When we have maps about individuals' micro competences, maps about task requirements (micro competences), etc. our AI can coach individuals to find new interesting jobs/tasks/assignments/gigs based on their existing competences. Furthermore, AI can suggest people new relevant competences to learn and automatically construct micro learning courses on demand, so people can get an immediate understanding if the suggested competence is interesting.

### Semantic Computing applied in solution

The technology is based on combination of semantic computing and machine learning. It emulates the human way to learn: According to cognitive psychology of learning, our thinking is based on conceptual representations of our observations, experiences and relations between these concepts. Phenomena when the structure (concepts or relationships) change is called learning.

HeadAI bots learn the work context via 1) general unstructured content and 2) teaching done by human. In phase 1 bots learn the basic semantics of relations of the working context. The learning in this phase follows the ideas of unsupervised learning. In phase 2 the learning is supervised: user teach the bot by evaluating its performance. The general content for first phase teaching can be e.g. text documents, databases, conceptual maps, graphs, etc. This means, every bot can be unique and perform very different tasks. (e.g. Ketamo 2008, Ketamo 2009, Ketamo 2011)

Teaching the bots does not require programming skills. All the teaching can be done via web-UI by 1) selecting and ordering bot components, 2) importing the primary content for unsupervised learning and 3) giving feedback to bot (supervised learning).

## Results

The tool is based on artificial intelligence and open data, and it visualizes Finnish skills in the form of a skills map. Open data is compiled from public online services and archives: the websites of educational organizations, public recruitment announcements, company websites, and scientific publications. Artificial intelligence employs machine learning and neural networks for this. Skills maps summarize all core competencies in the form of semantic models that can be efficiently processed by artificial intelligence in as much quality as an analyst or researcher would provide. The technology breaks down and models the key tasks, jobs, and skills from the market perspective at the micro skill level, so skills maps are accurate enough to create an effective overview. The solution's terminology and the relationships between terms – the ontology – connect micro skills and related validation to internationally recognized standards and ontologies.

Skills maps are utilized with an easy-to-use browser-based tool that enables companies to perform searches related to various skills needs and the available skills. Artificial intelligence also enables a background to be formed on issues of competence development. The outcome is a set of easily intelligible visual reports to support the company's business development. Our autonomous-learning artificial intelligence builds models itself and uses them to explain the world and make decisions.

Phase 2: Revealing the demand for skills: The open and public data generated in phase 1 is used to create and offer up-to-date, company-specific skills requirement maps. The data on skills requirements (seeds of change) compiled (crowdsourced) from the use of the system is particularly valuable to the target groups, as well as the forecasts, based on these requirements, of trends in demand for skills at present and in the near future. This demand data has not been documented before, and it enables reliable forecasts of changes in competence requirements thanks to very large datasets for several months ahead instead of basing decisions on historical data. Customers pay a fee for these services.

Phase 3: Individuals' skills maps to support development: In the third phase, the service will be opened up to individuals, who will be able to compare their own skills with regional and national demand. This will provide them with an understanding of their own competence development needs at present and in the future. Professions may be dying out, but skills are transferable to many different tasks – that is why our solutions focus on skills and competences. The objective of employment services will be to actively develop competences.

## Examples of how the solutions can be used by target groups

COMPANY: 1) A company is developing an innovative product for which they need skills A, B, and C. When the company enters a description of the product into the solution, it is broken down to show a set of clear skills and a view of where these skills and supporting ecosystems (companies, educational institutions, research institutions) are located. 2) Service companies are constantly developing their competences and investigating which skills are in demand.

TRAINING PROVIDER: An educational institute is considering the teaching offerings and curricula for the following year. It needs data on which skills are currently needed on labour markets, and which skills other educational organizations are offering. The solution enables it to gain an understanding of the demand for skills and how this is developing in order to improve its own competitive offering.

RESEARCH INSTITUTION: A group of researchers is planning a new research program and wants up-to-date information on the demand and trends on its own topic. The solution provides the group

with this view and a list of organizations (partners, customers, financiers) that are working with the same topic, thereby enabling collaboration projects.

**PUBLIC ADMINISTRATION:** A ministry is allocating funding based on the government’s strategic action plan for vocational training and professional competence development to influence the direction of society’s future skills requirements. An understanding of needs is required as the foundation for decision-making, advance information required to support guidance, and data is needed to match demand with requirements. The solution provides real-time data on the skills required in labour markets. This helps when deciding on the focal areas of education – which sectors will need more investment in the future, which new types of training are needed, and how training should be redirected. Reliable data enables internal labour force and educational policy measures to be guided, the implementation of reform to be supported, and the need for external labour to be analysed.

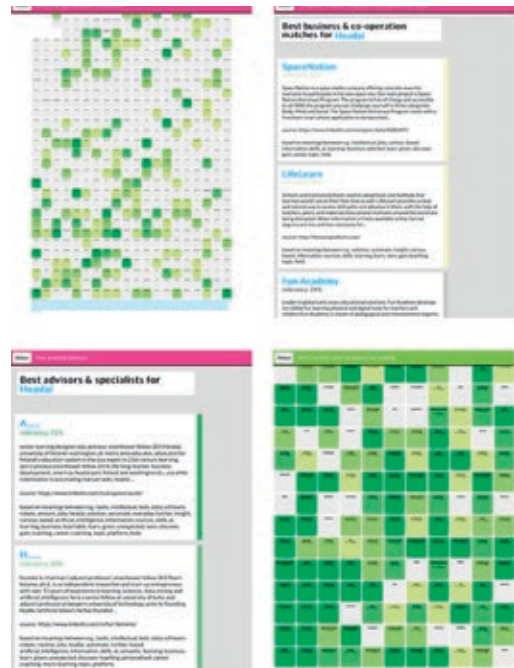


Figure. Stakeholders' views to data: top-left skills offering for company, top-right best co-operation matches for company, bottom-left best individual matches for company and bottom-right skills seeking view for administration and policy making.

**INDIVIDUALS:** Job applicants who are already in employment and those who are seeking employment are thinking about how to develop their professional skills and which types of competence are in demand. They enter descriptions of their own employment history and skills into the solution – for example, job descriptions, articles, etc. – in the form of natural language descriptions. The solution enables them to see the demand for skills on the labour market more broadly and how their own skills relate to this, underlining the areas where competence could be developed.

## Conclusions

Our solution helps the individuals and organisations to understand the accelerating pace of change in business environments and in discovering the consequent skills needs. Each of the solution’s target groups is tackling the same problem: how can they structure the complex, occasionally chaotic, operating environment into a comprehensible form. From the perspective of our solutions and effectiveness, the most important target group is companies. They need the resources and skills of strong partners in addition to their own competitive advantage. Growth arises in ecosystems when the right parties find each other. Equally, the winners will be the ones who can see and understand where demand is headed before the competition can.

Our challenge is not the change. Our challenge is the speed of the current change. Variations in the way we work have always been part of human life. Now we are at the beginning of change that is going to be as significant as the first industrial revolution, but it will change our normal way of living in a couple of years. We have to enable people to trust the future during the change. That’s why we

are building technologies that support people to find and make visible their strengths in work and life in general.

---

Yhteystiedot/ Contact information:

Harri Ketamo, Chairman of The Board, Founder, Headai Ltd.

Anu Passi-Rauste, Head of business development

email: [firstname.lastname@headai.com](mailto:firstname.lastname@headai.com)

<http://www.headai.com/>

#### References

Ketamo, H. (2011). Sharing Behaviors in Games and Social Media. *International Journal of Applied Mathematics and Informatics*, vol. 5(1), pp. 224-232.

Ketamo, H. (2008). Cost Effective Testing with Artificial Labour. In *proceedings of 2008 Networked & Electronic Media Summit*. Saint-Malo, France, 13-15.10.2008, pp.185-190.

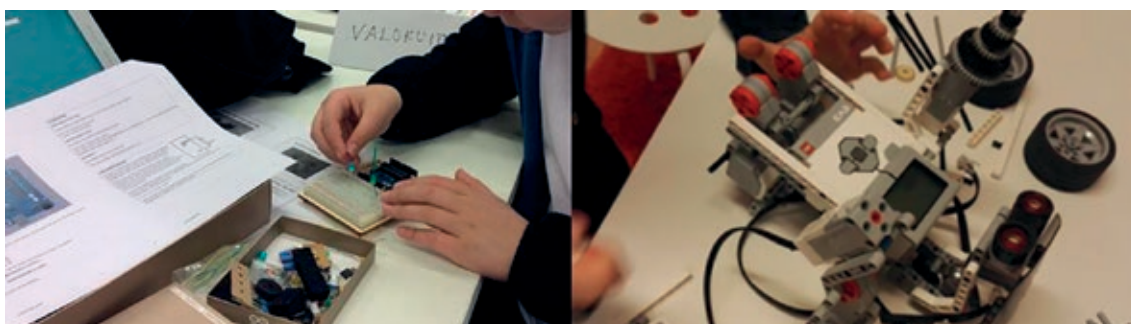
Ketamo, H. (2009). Self-organizing content management with semantic neural networks. In *Recent Advances in Neural Networks: Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Neural Networks (NN'09)*, Prague, Czech Republic, 23-25.3. 2009, pp.63-69.



# LASTEN TIEDEKOULU ON TUTKIVIEN JA LUOVIEN LASTEN ASIALLA

*Timo Kerminen*

Lasten Tiedekoulu tarjoaa uudenlaisen ja innostavan harrastusmahdollisuuden tieteestä ja teknologiasta kiinnostuneille lapsille. Tiedekoulussa opitaan tiedettä ja teknologiaa hausalla ja konkreettisella tavalla. Lasten Tiedekoulu tukee ja täydentää koulussa tapahtuvaa oppimista ja konkretisoi tieteen ilmiöitä sekä opettaa teknologian käyttöä. Olemme todenneet lasten olevan mitä mainioimpia ongelmanratkaisijoita, keksijöitä ja tieteen ilmiöiden havainnoitsijoita – jokaisella kokoontumiskerralla opitaan uutta, tehdään töitä itsenäisesti sekä ihmetellään aikaansaannoksia.



Kuva. Lasten tiedekoulun robotinrakennusta

## Tunnit koostuvat ohjelmoinnista, rakentelusta ja tutkimisesta

Kaikki lähtee liikkeelle perusasioista ja kiinnostuksen syntyisestä tieteeseen ja tieteelliseen ajatteluun. Aluksi opettelemme lähestymään asioita tieteelliseltä näkökannalta, analysoimaan ilmiöitä ja kannustamaan lasta tutkimaan asioita ja pohtimaan asioiden syy–seuraus-suhteita. Ennen kaikkea haluamme kannustaa lasta olemaan luova ja keksimään itse ratkaisuja ongelmiin. Tämän jälkeen lapsen on mahdollista siirtyä vaativampien teemojen ja aiheiden pariin sekä luomaan itse uutta jo olemassa olevan tiedon ja ratkaisujen pohjalta. Haluamme tarjota tieteestä ja teknologiasta kiinnostuneille lapsille mahdollisuuden harrastaa ja kehittää osaamistaan pitkäjänteisesti sekä tavoitteellisesti opetussuunnitelmamme pohjalta. Tällä hetkellä Lasten Tiedekoulu tarjoaa erilaisia oppimispolkuja luonnontieteiden, ohjelmoinnin sekä robotiikan saralla. Ryhmiä järjestetään tällä hetkellä 4–15-vuotialle.

## Yksilöllistä ja tavoitteellista oppimista

Jokainen lapsi oppii eri tahtia ja eri tavalla. Aivan kuten esimerkiksi pianonsoittoa harjoiteltaessa, toinen oppii soittamaan Für Elisen vuoden harjoittelun jälkeen ja toinen neljän vuoden harjoittelun jälkeen. Sama pätee myös esimerkiksi ohjelmointiin. Pääasia on, että innostus ja motivaatio opettavaa asiaa kohtaan pysyy voimissaan. Tästä syystä ryhmämme eivät etene tasatahtia, toisiaan vastaavien ryhmien sisältö voi vaihdella ja joku lapsi voi siirtyä uuteen ryhmään toista nopeammin. Ryhmien toiminta ja sisällöt perustuvat Lasten Tiedekoulun omaan opetussuunnitelmaan, joka toimii runkona opetukselle.

Yhteystiedot:

Timo Kerminen, projektipäällikkö, tiedekoulu  
email: timo.kerminen(at)samk.fi

# IKÄTEKNOLOGIAKESKUS IKÄIHMISTEN JA HEIDÄN KANSSAAN TOIMIVIEN ASIALLA

**Lea Stenberg**

Vallin Ikäteknologiakeskus aloitti toimintansa keväällä 2015 Käyttäjälle Kätevä Teknologia KÄKÄTE-projektin jalan jäljissä pysyvänä toimintana. Keskukseen rahoitus tulee Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) Veikkauksen varoista. Ikäteknologiakeskus on asiantuntijakeskus, jonka päätoiminta-alueita on kolme. Niistä tässä tiivistetysti.

**”Kokoamme ja välitämme ikäteknologiaan liittyvää tietoa, osaamista ja kokemuksia sekä hyviä käytäntöjä.”**

Teknologia tarjoaa paljon mahdollisuuksia tukea hyvää elämää kotona, ja erilaisia ratkaisuja kehitetään jatkuvasti. Paljon on tarjolla myös pienteknologisia välineitä, jotka voivat tukea kotona asumista. Useissa maissa on olemassa laaja apuvälinetietokanta, joka tarjoaa kansalaisille tietoa apuvälineistä ja niiden saatavuudesta. Suomesta tällainen kuitenkin puuttuu. Lisäksi ikäihmiset ja heidän kanssaan työtä tekevät kertovat, että toivoisivat saavansa teknologiasta yleiskielistä tietoa, sillä harva ymmärtää kovin teknologista kieltä.

Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ja Vanhustyön keskusliitto toteuttivat vuosina 2010–2014 viisivuotisen Käyttäjälle kätevä teknologia -projektin (KÄKÄTE). KÄKÄTE-projektissa tuotettiin muun muassa yhdeksän yleiskielistä opasta erilaisista teknologioista. Nämä löytyvät edelleen nettisivuiltamme ja ovat myös ammattikorkeakouluissa ahkerassa käytössä. Ikäteknologiakeskus on jatkanut tiedontuotantoa, ja keväällä 2017 ilmestyi Ympäristöministeriön rahoituksella tuotettu helppolukuinen opas Arjen Älykkäät välineet.

Tiedon levittämiskäytäntöä ajaa myös Konstikoppa®, joka on kiertävä teknologianäyttely ja sisältää 17 pienteknologiasta välineitä. Teknologian käyttöönottoa helpottamaan kokosimme raporttiin 12 casekuvausta onnistuneen käyttöönoton elementeistä. Raportti myös tiivistää avainasiat käyttöönoton onnistumisessa.

**”Lisäämme yhteistyötä ja verkotamme järjestöjä, asiantuntijoita ja kehittäjiä.”**

Ikäteknologiakeskus järjestää vuosittain ainakin kaksi seminaaria, joihin kutsumme laajasti järjestöjä, asiantuntijoita ja kehittäjiä. Teemat vaihtelevat. Keväällä seminaari sähköisestä asioinnista herätti laajaa kiinnostusta. Nyt marraskuussa järjestämme seminaarin paikantavista laitteista, paikantamisen mahdollisuuksista ja -esteistä. Tähän seminaariin on kutsuttu mukaan paikannuslaitetoimittajia, mikä mahdollistaa laitehankintaa harkitsevalle useaan teknologiaratkaisuun tutustumisen samalla kertaa. Ikäteknologiakeskus pitää tärkeänä digitalisaation ja teknologian alueella toimivien järjestöjen yhteistyötä. Kutsummekin 3-4 kertaa vuodessa järjestöjä avoimeen Järjestöjen Digiverkostoon, jossa sekä pohditaan ja edistetään kaikkia koskettavia aiheita että tutustutaan paremmin itse kunkin toimintaan. Tapaamiset on lisäksi teemoitettu ja mukana yleensä jokin ulkopuolinen asiantuntijataho yhteisen asiantuntemuksen syventämiseksi.

## ”Toimimme ikäihmisten ja heidän kanssaan töitä tekevien äänitorvena.”

Jotta teknologia voisi kehittyä, tulee ikäihmisten ääni saada kuuluville. Mitä he ajattelevat, toivovat ja tarvitsevat. Ikäteknologiakeskus lanseeraa vuosittain yhden tai kaksi kyselyä, joka suunnataan pääasiassa ikäihmisille. Toissa vuonna teemana oli muun muassa telepalveluiden saatavuus, tänä vuonna sähköiset palvelut ja tunnistautuminen. Vuoden 2018 teema on digiosallisuus ja -syrjäytyminen. Kyselyjen tulokset raportoidaan laajasti, ja niiden viestiä viedään eteenpäin muun muassa niihin valtiohallinnon työryhmiin, jossa ikäteknologiakeskus on mukana. Ikäihmisten edunvalvojana toimiminen digitalisoituvassa yhteiskunnassa on toimintamme ydin.

---

### Yhteystiedot:

Lea Stenberg

Erityisasiantuntija, Ikäteknologiakeskus

lea.stenberg(at)valli.fi

<http://www.valli.fi/>

# KUNTOUTUSKESKUS KANKAANPÄÄ

## HANKETOIMIJANA

### *Riitta Korte-Mäkiranta*

Kuntoutuskeskus Kankaanpää on Kankaanpäässä sijaitseva kuntoutuksen asiantuntija ja monipuolinen hyvinvointikeskus. Kuntoutuskeskus on perustettu vuonna 1991, omistaja on Kuntoutussairaalasäitiö Kankaanpää. Kuntoutuskeskuksessa on 232 asiakaspaikkaa, joista avustettaville asiakkaille 50. Keskuksen liikevaihto on noin 10 m€.

Moniammatillista kuntoutustyötä tekevän keskuksen henkilöstömäärä noin 150 työntekijää. Kuntoutustyötä tekeviin työryhmiin kuuluu eri alojen asiantuntijoita kuten erikoislääkäreitä (neurologia, fysiatria, yleislääketiede, työterveyshuolto, sisätaudit, reumatologia, keuhkosairaudet, psykiatria, lastenpsykiatria, lasten kardiologia, lastentaudit, diabetologia, lastenreumatologia, lastenneurologia, korva-, nenä- ja kurkkutaudit, foniatria, silmätaudit), opettajia, psykologeja, sosiaalityöntekijä, sionomeja, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja, sairaanhoitajia ja lähihoitajia. Lisäksi asiakkaita palvelevat ravitsemus-, puhe-, toiminta-, uro- ja seksuaaliterapeutti. Henkilökuntaamme kuuluvat myös liikunnan-, vapaa-ajan ja kädentaidon ohjaajat sekä jalkojenhoitaja ja hierojat.

Kuntoutuskeskus Kankaanpää ja Kruunupuisto yhdessä omistavat Verven (KK-Verve Oy) muodostaen näin kuntoutuskeskittymän, jolla on toimipaikat 13 paikkakunnalla Suomessa. Ryhmä tarjoaa vaativaa lääkinällistä kuntoutusta, terapiapalveluja, ammatillista kuntoutusta sekä työkykyjohtamisen palveluja. Yritysrypäs työllistää yhteensä 450 henkilöä ja kuluvan vuoden liikevaihdoksi arvioidaan 35 miljoonaa euroa.

Verve laajeni terapiapalvelujen osalta, kun Validia Kuntoutus ja Verve sopivat liikkeenluovutuksesta, jolla Validia Kuntoutuksen viiden kuntoutusyksikön liiketoiminta siirtyy Verven omistukseen 1.1.2018. Oстетut yksiköt ovat kuntoutuskeskus Lahdessa sekä avopalveluyksiköt Turussa, Tampereella, Porissa ja Järvenpäässä.

Kehittämishankkeet kuuluvat sekä KK-Verven että Kankaanpään Kangaspolku Oy:n eli Kuntoutuskeskus Kankaanpään toimintaan. Vuonna 2017 KK-Verve on toteuttanut eAKSE –etäkuntoutuksen kehittämishanketta tarkoituksenaan tuoda Kelan ammatillinen kuntoutuspalvelus niiden ulottuville, joilla on hankaluuksia aloittaa hakemansa kuntoutus. Perinteisen kuntoutuksen aloittamista voivat haitata terveyteen, talouteen, elämäntilanteeseen tai asuinpaikkaan liittyvät tekijät. eAKSE-hankkeessa on tavoitteena luoda kuntoutujan mukaan räätälöitävä etävalmennustyökalu, jonka sisältö vastaa ammatillisen kuntoutuspalveluksen alkuvaihetta.

Kuntoutuskeskus Kankaanpäässä on olleet vuonna 2017 käynnissä seuraavat hankkeet:

- Hyväksi-hanke
- Työkyvyn tuki -kumppanuushanke
- Neuropsykologinen kuntoutus -kehittämishanke
- Faskiamanipulaatiohanke
- Logoterapia-hanke

HYVÄKSI –hankkeessa on luotu hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto, jonka tavoitteena on ollut edistää satakuntalaisten hyvinvointia yksilöllisellä palvelumuotoisella asiakasteknologialla. Hanke on toteutettu vuosina 2015-2017. Kuntoutuskeskus Kankaanpäässä tavoitteena on ollut innovaatioverkoston yhteistyön lisääntyminen sekä hyvinvointiteknologian kehittämistoimet Kuntoutuskeskus Kankaanpäässä tehtävän tarvetunnistuksen perusteella. Hankkeen aikana kuntoutujat ja työnteki-

jät ovat testanneet ja ”koeponnistaneet” teknologiaa. Hankkeessa on tutustuttu virtuaalilasien antamiin uusiin ulottuvuuksiin ja kuntoutujat ovat osallistuneet lasien testaukseen innokkaasti saaden aivan uudenlaisia elämyksiä. Kuntoutuskeskuksessa on ollut asiakaskokeilussa myös uudenlainen rollaattori. Hankkeen aikana on selvitelty vaativan kuntoutuksen asiakkaiden kanssa lehdenlukua ja television-ohjelman valintoja helpottavan teknologian kehittämistä.

Kuntoutuskeskus Kankaanpäässä on viime vuosina kehitetty asiakaslähtöistä palvelumallia ja niinpä Hyväksi-hankkeen aikana erityistä kiinnostusta on herättänyt kuntoutujien käyttämien asiakasohjelmien kehittäminen. Tavoitteena on ollut löytää teknologisia ratkaisuja toteuttaa asiakkaan päiväohjelmatulosten tallentaminen ja lukeminen digitaalisesti. Tällöin ohjelman seuraaminen ja tarkistaminen olisi asiakkaalle helpompaa. Digitaalisen ohjelman avulla tiedon käyttäminen, kuljettaminen ja ilmaiseminen olisi turvallista, ajantasaista ja helppoa, vaikka asiakkaalla olisi haasteita kommunikaatiossa. Ohjelman jatkokehittäminen kohti tuotantokäyttöä on neuvotteluvaiheessa.



---

**Yhteystiedot:**

Riitta Korte-Mäkiranta  
Palvelupäällikkö, Kuntoutuskeskus Kankaanpää  
riitta.korte-makiranta(at)kuntke.fi

## **FURNITURE DESIGN FOR SENIORS – PROBLEMS AND CHALLENGES BALTSE@NIOR TRIES TO FACE**

***Beata Fabisiak***

Much attention has been recently paid to the issues of ensuring comfort and safety of seniors living at home. The problem of aging of populations becomes more and more urgent as Europe and other parts of the world are aging at a rapid pace. Scientists, governments, and non-governmental organizations in many countries have been taking steps to prepare societies for this demographic change and the enormous challenges they will face. The huge changes, occurring on the market, that we've already started to observe require new tools, new strategies and new methods of creating products and services adjusted to the needs of the new target group – the seniors. The silver economy can be a great chance for designers and companies. This large challenge can be turned into a great business opportunity since seniors need new furniture and interior design enhancing their comfort, safety and independence. It's important to highlight that market offer tailored to seniors needs and preferences is fragmentary, or almost doesn't exist. Thus, there is a big space for improvements and creativity. However, it need to be remembered that designing for seniors is restricted by special needs of the end user.

BaltSe@nioR project tries to transform the challenge of aging nations into a fascinating business opportunity for companies in the Baltic Sea Region. It is to develop new knowledge, tools and methods of working to support companies in the product development process aimed at raising comfort and safety of seniors. Senior consumers are becoming increasingly important group in the market due to their growing purchasing power.



Photo 1. Aging causes physical changes limiting movements



Photo 2. Aging goggles simulating changes in eye sight

While getting older anatomical, physiological and psycho-motor changes lead to reduced body performance. The changes that are the most common and the easiest to observe include: changes in the body posture, decrease of muscle strength and reduced height of the body, both in standing and sitting position. Often, the whole body tilts forward, causing poorer motor coordination and problems with mobility. In addition, it is important to note that older people often suffer from poorer concentration, weaker hearing and sight problems.

Due to the changes that occur in the human body together with the aging process, older people have special needs that should to be recognized and taken into account when designing products and services for this consumer group. It is therefore important to address the issues of older people on a number of levels so that new solutions can meet their needs and expectations in the best possible way.

One of the most important design problems that need to be taken into consideration is the adaptation of the functional dimensions of the furniture, to the changing anthropometric dimensions of an ageing population, as well as to the needs arising from the reduced physical activity and motor skills.

Understanding motor limitations or vision problems is not an easy task until we really feel them by ourselves. There is a range of various tools on the market allowing to feel and present the symptoms of the old age. However, they are expensive and rarely used by companies on their daily basis in the design process. Therefore, in BaltSe@nioR we have started the works to make the age simulation tool as much accessible as possible. We have developed a model of a suit that makes it possible to be printed in 3D. Consequently, every interested designer or enterprise will be able to download it in the form of the 3D model and then print it with the use of 3D printers.

The huge challenge is also to provide companies the insight to the new potential market and information being the basis for the development of new products. Therefore, in BaltSe@nioR we work on the database of knowledge on senior population in the Baltic Sea Region. The Virtual Library will offer wide and user-friendly data covering various aspects such as guidelines and requirements on design, ergonomics, quality and functionality of furniture. Access to such knowledge database can

strengthen competitiveness and innovativeness of enterprises and support them in creating new products adapted to seniors needs.

It is crucial, since the growing number of older people in our societies requires furniture designers to search for solutions that represent not only elegance, but combine also comfort and safety characteristics. Having the home environment shaped accordingly to the psychophysical capabilities, habits and preferences of the elderly, it is easier to support their independence and provide comfort and safety in performing everyday activities.

## Acknowledgements

This examined issues constitute a part of the project: BaltSe@nioR: Innovative solutions to support BSR enterprises in product development aimed at raising comfort and safety of seniors home living. This work was part-financed by the European Union (European Regional Development Fund).



---

Yhteystiedot/ Contact information:

Dr Beata Fabisiak  
Poznan University of Life Sciences, Faculty of Wood Technology,  
Department of Furniture Design  
email: beatafab(at)up.poznan.pl



# MEWET-HOME ÄLYASUNTO OSAAMISEN TÖRMÄYTYSKESKUKSEKSI ULVILAAN

## *Krista Toivonen*

MeWeT- sekä MeWeT-invest -hankkeissa kehitetään uusimman hyvinvointiteknologian testaus-, kehitys- ja oppimisympäristöä (TKI-O), joka palvelee monipuolisesti sekä toisen asteen ammatillisen koulutuksen uusien oppisisältöjen kehitysalustana että korkeakoulutuksen ja siihen keskeisesti liittyvän tutkimustoiminnan testaus- ja kehitysympäristönä. Hankkeiden rahoittajana on EAKR.

TKI-O-ympäristö kytkee hyvinvointiteknologian tiedon osaksi korjausrakentamista sekä hyvinvoinnin ja osallisuuden tukemisen oppimista. Lisäksi se tukee etä- ja automaattioratkaisujen implementointia osaksi opetusta.

Hankkeiden tavoitteena on käytännön työtä tekevien (opiskelijat, opettajat, työelämä) linkittäminen hyvinvointiteknologian ja laajemmin rakenteisiin integroidun älyteknologian kehitystoimintaan sekä monialaisen ja käytännönläheisen innovaatiotoiminnan edistäminen. Alueen toimijoiden ehdoilla toteutettavan kehitysympäristön ja uusien toimintatapojen myötä hankkeessa rakennetaan edellytyksiä monialaiselle kehitys- ja opetustoiminnalle. Tämän odotetaan kasvattavan alueelle sen tarvitsemia monialaisia osajia ja tulevaisuudessa luovan uutta liiketoimintaa. Toiminnassa mahdollistuu tiivis yhteistyö eri alojen työelämän toimijoiden ja oppilaitosten opiskelijoiden ja opettajien kanssa.

MeWet-home tarjoaa ja mahdollistaa uudenlaista yhteistyötä yritysten kehitysmahdollisuuksille muunneltavan kehitysympäristön ja oppilaitosten tarjoaman kehitysresurssin myötä.

Hankkeessa rakennettu käyttäjälähtöinen MeWet-home sijaitsee Sataedu Ulvilassa. MeWet-home on rivitalossa oleva kahden huoneen, keittiön ja kylpyhuoneen asunto. Esteettömyyden, niin fyysinen kuin aistiesteettömyys, lisäksi asunnossa on suuri paino arvo viihtyvyydellä ja esteettisyydellä. Hyvinvointi käsitteenä on hyvin laaja ja subjektiivinen, joten asunto tarjoaa erilaisia näkökulmia ja vaihtoehtoja. Hyvinvointi- ja älyteknologia istutetaan näiden periaatteiden mukaisesti osaksi asuntoa.

Uudenlaisten palvelujen kehittäminen ja tarjoaminen tulee lähiaikoina nousemaan, koska uusi sote-uudistus tarvitsee hyvin monenlaista osaamista. Olipa yrityksen tuote mikä tahansa, on tärkeää saada kokemusta, miten tuote tai palvelu toimii arjessa. Oppilaitosten, opiskelijoiden ja yritysten yhteistyöllä on tässäkin monenlainen merkitys. Mikä onkaan arvokkaampaa palautetta, kuin itse kokeiluprojektissa tapahtuvat ilmiöt, havainnot ja kokemukset. Näiden kokemusten myötä yritykset saavat arvokasta tietoa mihin suuntaan tuotetta tai palvelua on syytä kehittää tai markkinoida. Kokeilukulttuuri voisi maassamme olla rohkeampaa ja nopeampaa.

Uusien toimintamallien ja hyvinvointiteknologian käyttöönotto ei onnistu ilman osaavaa ja innostunutta terveydenhuollon ammattihenkilöstöä. Hyvinvointiteknologiaan tutustuminen, innovointi ja testaus opiskeluvaiheessa antaa opiskelijoille, tuleville alan ammattilaisille valmiuksia ottaa teknologiaa käyttöön työelämässä. Lähihoitajat ovat nimensä mukaisesti lähellä asiakasta, potilasta, asukasta. Heillä tietävät asiakkaan, asukkaan, potilaan voimavaroja, tarpeita ja tavoitteita. Lähihoitajien tietoa ja taitoa tarvitaan hyvinvointiteknologian kehittämisessä ja käyttöönotossa. Teknologian ammattilaisilla on asiantuntijuus teknisistä ratkaisusta ja mahdollisuuksista, lähihoitajalla on asiantuntijuutta käyttäjän tarpeista ja rajoitteista, joihin teknologialla voidaan vastata. Monialaisen ja moniammatillisen kehittämistyön innostuksen ja mahdollisuuden siemen pitää saada itämään opiskeluvaiheessa. Näiden kokemusten myötä saamme työelämäänsä osaavia, innostuneita ja kokeilukulttuuriin kasvaneita alan ammattilaisia. Ja opettajatkin pysyvät ajan hengessä ja oppivat yhteistyössä uutta!

MeWet-home kodin ovet ovat avoimet kaikille! Työelämälle, asiakkaille, yrityksille, opiskelijoille, opettajille – kenelle tahansa, joka tarvitsee ideoita, tietoa oman toimintaympäristön kehittämiseen tai kenelle tahansa kuka haluaa tuoda kehittämissideoita ja -tarpeita.

---

**Yhteystiedot:**

Sataedu:

Jaakko Niemelä, projektipäällikkö, jaakko.niemela(at)sataedu.fi

Krista Toivonen, terveydenhuollon lehtori, projektityöntekijä, krista.toivonen@(at)sataedu.fi

Satakunnan ammattikorkeakoulu:

Sari Merilampi, sari.merilampi(at)samk.fi

[www.mewethome.com](http://www.mewethome.com)

# KO-KOO-MO-KONSEPTI PALVELUMALLINA

**Annikka Ketola**

## Ihmisenmuotoinen jälleenrakennussarja®

Ihmisenmuotoinen jälleenrakennussarja® on kuvataiteilija Kai Ruohosen luoma taidelähtöinen apuväline, puinen palikkasarja. Ihmisenmuotoinen jälleenrakennussarja on ihmistä ja ihmisen toimintaa kuvaava monimuotoinen jatkumo. Ihmisenmuotoisessa jälleenrakennussarjan tematiikassa korostuu inhimillisyys ja ihmisen kyky nousta kaaduttuaan aina uudelleen ylös. Kaatunut rakenne on normaalisti vain hetken tila. Tämän jälkeen alkaa taas jälleenrakentaminen, eheytyminen – tai uuden muodon ja merkityksen etsiminen.

Ihmisenmuotoisen jälleenrakennussarjan ensimmäiset teemat ovat syntyneet Ruohosen vietettyä vuosia kriisialueella, Lähi-idässä, Balkanilla ja Afrikassa rauhanturvaajana, ja sen yhteydessä tehdyistä havainnoista inhimillisen infrastruktuurin suhteen.

Ihmisenmuotoisen jälleenrakennussarjan taiteessa käytetty historia alkaa vuoden 2006 Suomen Madridin kulttuuri-instituutissa pidetystä Guernica-näyttelystä. Tuolloin Ruohonen käytti puisia rakennuspalikoita ensimmäistä kertaa osana taiteellista työskentelyään. Näyttelyssä oli rakennettu raunioitunutta inhimillistä infra esittäviä teoksia. Näyttely-yleisö suhtautui ripustukseen yllättävällä tavalla: he alkoivat rakentaa rikkoutuneita muotoja uudelleen.

Ihmisenmuotoisessa jälleenrakennussarjassa on yksilölähtöisen eheyden ja tätä ylläpitävän luovuuden rinnalla keskiössä myös yhteisöllisyys, yhdessä toimiminen; erilaisten muotojen yhteensovittaminen toisiaan tukeviksi osiksi, tasapainoiseksi kokonaisuudeksi. Palikoista voi rakentaa fyysisten yhdistelmien ohella myös ymmärrystä siitä, että vierustoveria omine rakenteineen ei kannata kaataa vaan tukea. Yksilön vakaus on yhteisön asia, yksittäinen dominopalikka on jonossa olevan rakenteen kestävyuden mittari.

Ruohonen on käyttänyt Ihmisenmuotoista jälleenrakennussarjaa osana taiteellista työskentelyään vuosina 2007–2011 koti- ja kansainvälisessä yhteydessä. Vuoden 2011 heinäkuussa Ruohonen haastoi nukketatteritaiteilija, muusikko Roosa Halmeen kokeilemaan palikoiden henkiin herättämistä. Halmeen taiteellisen työn tuloksena syntyi Palikkateatteri, jossa eri puolajesta veistetyt palikat johdattavat katsojan erilaisiin maailmoihin nukettajan, musiikin sekä äänimaailman tuella.

## Palikkateatteriesitys ja -työpajat sopivat kaikenikäisille ja -kielisille

Lasten oikeuksien päiväksi 20.11.2011 valmistui demo-esitys ”Palikkateatteri” osaksi Porin lastenkulttuurikeskus – Satakunnan lastenkulttuuriverkoston organisoimaa Nukketatterijuhla PIP-Festiä (Pori International Puppetry Festival) ja Satakunnan Kansan lasten oikeuksien päivää.

Palikkateatteriesitys ja -työpajat sopivat kaikenikäisille ja -kielisille; yleisönä ovat olleet niin vauvat kuin ikäihmiset, teini-ikäiset, opiskelijat ja aikuiset, yhdessä ja erikseen. Monenlaiseen tilaan sopeutuva esitys on kiertänyt niin teatteritiloissa kuin laitoksissa; muun muassa kouluissa, päiväkodeissa, vanhainkodeissa ja olohuoneissa. Kukin katsoo ja kokee esityksen oman elämäkokemuksensa ja taustansa kautta. Palikkateatterin terapeutisessa näkökulmassa on kiehtovaa se, miten palikoilla rakentaessa alitajunnasta kumpuaa konkreettista materiaalia oman itsen tutkimiseen ja tiedostamattomasta tulee tiedostettavaa. Palikkateatterityöpajassa tutkitaan palikoita neutraaleina esineinä ja

perehdytään niiden herättämiin assosiaatioihin yhdessä ja erikseen, eri asennoissa. Palikoista muodostetaan tehtävien avulla erilaisia omaan elämään liittyviä tai liittymättömiä hahmoja, rakennelmia ja maisemia. Leikin kautta eloton kappale alkaa elää omaa tarinaansa. Palikkateatterityöpajassa ihminen voi löytää jotain uutta itsestään ja omasta ajatuksenjuoksustaan rakentaen ensin intuitiivisesti ja tarkastelemalla tuotosta jälkepäin etäämmältä, niin fyysisesti kuin psyykkisesti.

Näiden kahden taiteellisen tuotoksen, Ihmisenmuotoisen jälleenrakennussarjan ja Palikkateatterin, käyttö nimettiin KO-KOO-Moksi vuonna 2012 ja työryhmään liittyi kulttuurituottaja Annukka Ketola. Ketola haluttiin mukaan toteuttamaan rahoitushakuja, kehittämään konseptia ja vastaamaan konseptin taloushallinnosta. Vuoden 2015 lopulla toiminnan pyörittämiseen perustettiin yhdistys KO-KOO-MO ry. Ensimmäinen yhteistyö Satakunnan ammattikorkeakoulun kanssa aloitettiin osana Hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto – Satakuntalaisen hyvinvoinnin edistäminen yksilöllisellä palvelumuotoisella asiakasteknologialla (HYVÄKSI) -hankkeen aikana vuonna 2016.

Taiteella ja teknologialla moderneja hyvinvointipalveluita (TAITE) –hanke keskittyi siihen, miten taidetta ja teknologiaa yhdistämällä saadaan luotua uusia palvelumalleja Sosiaali- ja terveysalan (SOTE) palvelujärjestelmään. TAITE-hanke oli Satakunnan ammattikorkeakoulun sekä KO-KOO-MO ry:n yhteishanke ja hankkeessa olivat mukana Porin kaupungin sivistystoimialan kulttuuriyksikkö sekä Taiteen edistämiskeskus. 1 vuoden mittainen hanke toteutettiin vuonna 2017.

Hankkeen sisältö rakentui KO-KOO-MO-konseptiin, joka sisältää monia erilaisia palvelukokonaisuuksia, kuten Palikkateatteri, Palikkateatterityöpaja sekä digitoitu MEMO-sovellus. Hankkeessa on tutkittu sekä palikkateatterin ja -työpajojen että MEMO-sovelluksen soveltuvuutta erilaisten kohderyhmien hyvinvointipalveluissa. Konsepti on yllättänyt muovautumiskyvyllään. Sovelluskohteita on löydetty niin ikäihmisiin, kehitysvammaisiin, psykiatriaan, työhyvinvointiin, ryhmä- ja vertaistoimintaan kuin erityisopetukseenkin liittyvistä toiminnoista. Konsepti voidaankin upottaa monenlaisten palvelujen osaksi.

KO-KOO-MO-konseptin käyttö antaa uudenlaisen, toiminnallisen välineen psykososiaaliseen ryhmätoimintaan yksinäisyyden kokemuksen käsittelyyn, omaishoitajuuden tunteiden käsittelyyn, vertaistukeen, muisteluun sanoittamaan omaa tunnetta ja kokemusta. KO-KOO-MO-konsepti toimii hyvin kognitiivisen toimintakyvyn tukemisessa, hahmottamisen välineenä, käden hienomotoristen toimintojen harjoittamisessa, ja tarjoaa väylän kommunikoida silloinkin, kun puhuttua kieltä ei ole (esim. kehitysvamma, afasia, pitkälle edennyt muistisairaus).

Työyhteisöissä KO-KOO-MO-konseptia voi käyttää esimerkiksi tiimityön tai työilmapiirin kehittämisen välineenä yhteisen tavoitteen löytämiseen, haastavien konfliktitilanteiden sanoittamiseen, purkamiseen ja ratkaisemiseen. KO-KOO-MO-konsepti toimii kaiken ikäisille myös viihdyttävänä välineenä sosiaalisen kanssakäymisessä esimerkiksi arvuuttelu-, visailu-, kisailutyypisenä pelinä tai perheessä sukupolvien välisenä yhteisenä rakentelupelinä.

Yhteisöllisenä toiminallisena taiteena KO-KOO-MO -konsepti tarjoaa välineitä ja mahdollisuuksia isokokoisten palikoiden avulla luovaan toimintaan puistoissa tai palvelutalon, päiväkodin, koulun pihalla. Palikoilla jokainen voisi rakentaa oman näköistään taidetta, jatkaa edellisen tekemää, luoda yhdessä.

Hanke oli KO-KOO-MO:n ensimmäinen suurempi hanke, jonka aikana tuotettiin paljon tietoa. Tutkittu tieto ja Satakunnan ammattikorkeakoulun mukanaolo tuottivat konseptille vahvaa tietopohjaa sekä julkaisun. Rohkeus toteuttaa hanke oman alan ulkopuolisten ammattilaisten kanssa rikastutti toimintaa ja antoi uusia näkökulmia tekemiseen, konseptille ja palvelumalleihin.

---

**Yhteystiedot:**

Annukka Ketola, yhteisötaiteen agentti  
e-mail: annukka(at)ko-koo-mo.fi

# **HYVÄKSI – HYVINVOINTITEKNOLOGIAN INNOVAATIOVERKOSTO OSALLISTAA KÄYTTÄJÄT TEKNOLOGIAN KEHITTÄMISEEN**

*Niina Holappa*

## **Osallistavaa innovaatioverkostotoimintaa**

Prizztech Oy:n ja Satakunnan ammattikorkeakoulun toteuttaman HYVÄKSI – Hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto -hankkeen tarkoituksena on kehittää hyvinvointiteknologian tuotteita ja palveluita satakuntalaisten hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn edistämiseen. Hankkeessa on luotu laaja-alainen ja moniammatillinen, eri toimialat yhdistävä hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto, jonka tavoitteena on ollut muun muassa nopeuttaa uusien teknologiaratkaisujen kehittämistä ja lisätä teknologiatietoutta sosiaali- ja terveysalalla.

Hankkeessa käyttäjät ovat osallistuneet tuotteiden ja palvelujen koko kehittämisprosessiin yksilöllisten ominaisuuksien, helppokäyttöisyyden, luotettavuuden ja asiakasystävällisyyden tuomiseksi teknologiaratkaisuihin. Hanke on tarjonnut mahdollisuuksia tuotetestaukseen ja -kehitykseen, teknologiademonstraatioihin ja muuhun tutkimustiedon hyödyntämiseen esimerkiksi hankintapäätösten tueksi. Hankkeen toteutusaika on 1.11.2014–31.5.2018 ja sitä rahoittavat Satakuntaliitto (EAKR), Porin seudun kunnat (Pori, Ulvila, Harjavalta, Kokemäki, Pomarkku ja Merikarvia) sekä Satakunnan ammattikorkeakoulu.

HYVÄKSI – Hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto on yhdistänyt laaja-alaisesti käyttäjiä ja eri alojen ammattilaisia testaamaan ja kehittämään hyvinvointia edistävän teknologian tuotteita ja palveluita. Hankkeessa SAMK on tunnistanut yhteistyökumppaniensa kanssa elämänlaatuun ja hyvinvointiin liittyviä kehittämistarpeita, havainnollistanut hyvinvointia edistävän teknologian hyödyntämismahdollisuuksia erilaisin teknologiademoin ja -pilotein sekä tehnyt teknologiatutkimusta. Prizztech on tarjonnut yhteistyökumppaneineen mahdollisuuden osallistua hyvinvointiteknologian innovaatioiden testaukseen ja tuotekehitykseen. Teknologiatestaukset ovat pohjautuneet Living lab -toimintaan, jossa aidot käyttäjät toimivat teknologian kehittäjinä omassa arjessaan.

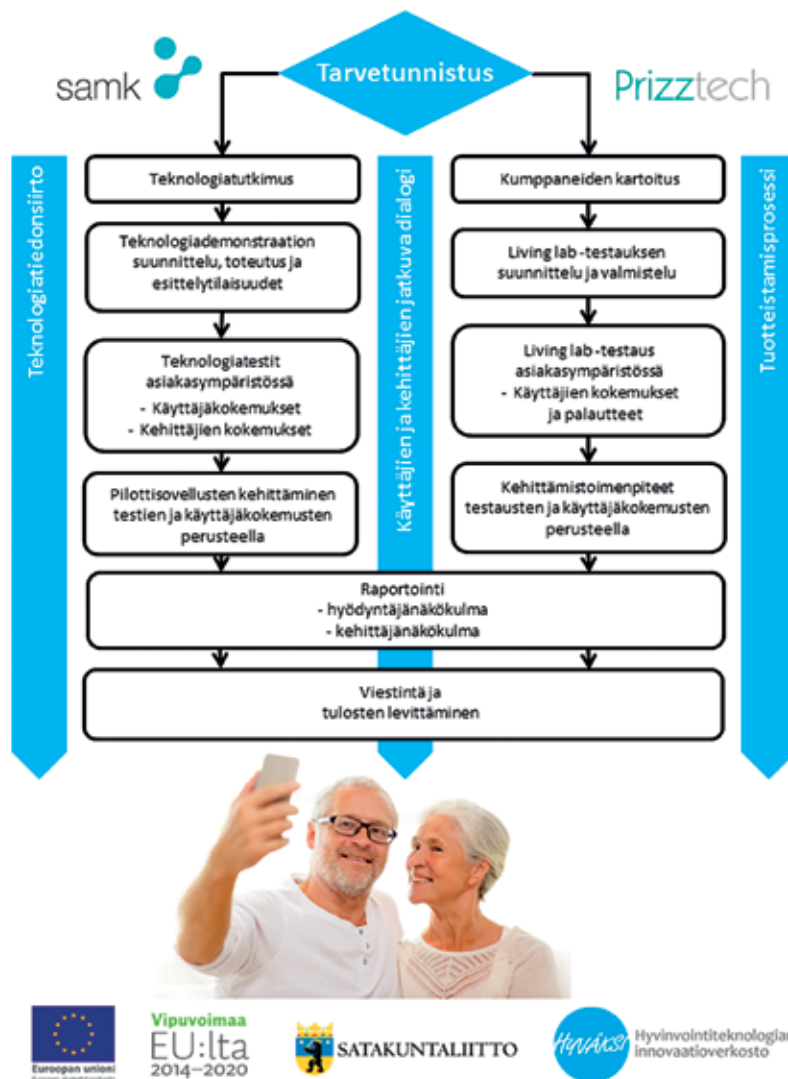
Hankkeessa Prizztech ja SAMK ovat laatineet HYVÄKSI-toimintamallin eri tuotekehitysvaiheessa olevien hyvinvointiteknologian tuotteiden ja palveluiden käyttäjälähtöiselle kehittämiselle.

## **Moniammatillinen yhteistyö tuottaa tulosta**

Prizztechin osahankkeessa hyvinvointiteknologian tuotteita ja palveluita on kehitetty yhteistyössä käyttäjien, teknologiayritysten sekä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin sosiaali- ja terveysalan toimijoiden kanssa. Hankkeessa on testattu idea- ja prototyypivaiheessa olevia teknologioita, markkinoille menossa olevia ratkaisuja sekä sovellettu jo olemassa olevia teknologiapalveluita eri kohderyhmien käyttöön. Teknologioiden testaaminen ja käyttäminen on tapahtunut osana osallistujien omaa arkea. Suurin osa testauksista on ollut kestoaltaan kahdesta kuuteen kuukautta.

Käyttäjiltä on saatu monipuolisesti palautetta ja tuotekehitysideoita teknologioiden käytettävyyden, toimivuuden ja luotettavuuden edelleen kehittämiseksi. Tähän mennessä Prizztechin osahankkeessa on toteutettu 31 teknologiatestausta 20 tuotteella 19 hyvinvointiteknologiaratkaisun kanssa. Näistä

## HYVÄKSI-toimintamalli hyvinvointia edistävän teknologian käyttäjälähtöiselle kehittämiselle



Kuva 1. HYVÄKSI-toimintamalli hyvinvointia edistävän teknologian käyttäjälähtöiselle kehittämiselle

kolmen idea- ja prototyyppivaiheessa olevan palvelun tuotekehitys päätettiin keskeyttää toistaiseksi testausvaiheessa.

Testauksiin on osallistunut yhteensä 13 sosiaali- ja terveysalan julkista, yksityistä ja kolmannen sektorin organisaatiota Porin seudulta. Osasta näistä organisaatioista on tuotetestaustoimintaan osallistunut useita eri yksiköitä ja tiimejä. Hankkeessa teknologiatestauksiin on osallistunut lapsia sekä heidän vanhempiaan, kehitysvammaisia, mielenterveys- ja päihdekuntoutujia, aivoverenkiertohäiriöpotilaita, ikäihmisiä ja heidän omaisiaan, omaishoitajia sekä opiskelijoita. Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisista hyvinvointiteknologiapalveluiden kehittämiseen on osallistunut muun muassa lähihoitajia, terveydenhoitajia, geronomeja, toiminta- ja fysioterapeutteja, sairaanhoitajia sekä lääkäreitä.

Hankkeessa on tehty tiivistä yhteistyötä alueen oppilaitosten kanssa hyvinvointiteknologiatiedon jakamisessa. Tähän mennessä hankkeessa on toteutettu WinNovan, Sataedun, DIAKin ja SAMKin kanssa 21 hyvinvointiteknologialuentoa, joihin on osallistunut 353 opiskelijaa.

Hankkeen toimintaan osallistuvat tahot muodostavat yhdessä hyvinvointiteknologian innovaatioverkon. SAMKin ja Prizztechin tehtävänä on ollut yhdistää eri toimijoita keskenään uusien teknologiaratkaisujen kehittämiseksi.

Tähän mennessä osahankkeen tuotetestauksissa kehitetyt teknologiapalvelut edustavat erilaisia video- ja kuvapuhelinpalveluita, turvateknologiaa, diabeteksen etäseurantaa kehitettyä palvelukokonaisuutta, asiakkaiden fyysisen toimintakyvyn kehittämiseen luotuja palveluita, muisteluä tukevaa palvelua, virtuaalitodellisuuden perustuvaa kuntoutusta sekä hoivarobotiikkaa. Lisäksi hankkeessa on testattu ja kehitetty lähinnä sosiaali- ja terveysalan henkilökunnan käyttöön asiakkaiden lääkkeiden tunnistukseen liittyvää sovellusta, kotihoidon ja omaisten yhteydenpitoa tukevaa sovellusta sekä lähiesimiestyötä tukevaa palvelua.



Kuva 2. HYVÄKSI – Hyvinvointiteknologian innovaatioverkosto

## Hyvinvointiteknologia parantaa asiakkaiden elämänlaatua ja tukee henkilöstön työn tekemistä

Hankkeen tässä vaiheessa voidaan jo tunnistaa monipuolisesti erilaisten markkinoilla ja kehitteillä olevien teknologiaratkaisujen ja -sovellusten tuottamia hyvinvointivaikutuksia. Hankkeessa testattujen teknologioiden on koettu edistävän asiakkaiden ja potilaiden hyvinvointia, lisäävän elämänlaatua, osallisuutta ja sosiaalista kanssakäymistä sekä yhteisöllisyyden kokemuksia ja tukevan kognitiivista toimintakykyä. Hyvinvointiteknologioiden on koettu tukevan muistelua, tunteiden käsittelyä, elämän läpikäyntiä sekä eheytymistä ja sinuiksi tulemistä oman elämän kanssa. Teknologiset palvelut ovat myös mahdollistaneet eri asiakasryhmille uusien tietojen ja taitojen oppimista.

Testattujen teknologioiden avulla on voitu luoda turvallisuuden tunnetta asiakkaiden lisäksi myös omaisille, omaishoitajille sekä hoitotyön ammattilaisille erityisesti muistisairaiden ja kehitysvammaisten asiakkaiden hyvinvoinnista. Teknologian avulla on voitu lisätä asiakkaiden itsenäisyyttä sekä kannustaa ja rohkaista asiakkaita itsenäiseen liikkumiseen ja liikunnan lisäämiseen. Hyvinvointiteknologian ja robotiikan avulla ikääntyneille ja mielenterveyskuntoutujille on voitu tarjota uusia ja mielekkäitä tapoja liikkua ja edistää fyysistä toimintakykyä.

Hyvinvointiteknologian avulla lääkäripalveluita on voitu toimittaa asiakkaiden kotiin. Terveysteknologian avulla diabeetikoiden terveydentilaa on voitu seurata tarkemmin ja lääkitystä on pystytty nopeammin korjaamaan oikeaan suuntaan. Teknologiapalveluiden käytön on koettu tukevan kuntoutusprosesseja ja helpottavan asiakkaiden motivointia kuntoukseensa. Hoivarobotiikan hyödyntämisen osana sairaalapalveluita koettiin muuttavan lapsipotilaiden sekä vanhempien asiakaskokemusta myönteisemmäksi.

Hyvinvointiteknologian käyttämisen koettiin tukevan henkilöstöä asiakkaiden ohjaamisessa ja vi-rikkeiden tarjoamisessa. Hyvinvointiteknologian koettiin luovan uusia mahdollisuuksia hoitotyöhön, säästävän työaikaa ja helpottavan työn tekemistä. Teknologian hyödyntäminen arjessa loi uusia mah-dollisuuksia kannustaa ja antaa asiakkaille hyvää palautetta heidän onnistumisistaan. Testatuista rat-kaisuista otettiin vaikutteita omaan työhön ja sen kehittämiseen. Teknologisten palveluiden koettiin myös tarjoavan henkistä tukea ja varmuutta omaan esimiestyöhön. Hyvinvointiteknologian avulla voitiin parantaa henkilöstön työturvallisuutta.

### **Teknologiakokeilut nopeuttavat tuotekehitystä ja teknologian käyttöönottoa sote-sektorilla**

Pilotointikulttuurin ja teknologioiden yhdessä testaamisen ja kehittämisen on koettu olevan kaikkia osapuolia hyödyttävää. Testausten avulla teknologian kehittäjät ovat saaneet runsaasti tietoa asiak-kaiden ja loppukäyttäjien tarpeista teknologioiden suhteen sekä monipuolisesti uusia ideoita palve-luidensa kehittämiseen. Nopeiden kokeilujen avulla palveluideoiden ja prototyypin toimivuutta on voitu testata ennen kuin palveluita lähdetään varsinaisesti kehittämään eteenpäin. Lisäksi yhteis-kehittäminen on mahdollistanut hyvinvointiteknologiapalveluiden soveltamisen uusille kohderyhmil-le. Pilotointikulttuuri, osallistava kehitystyö ja toimialarajat ylittävä kumppanuusyhteistyö on luonut mahdollisuuksia saada teknologialla saavutettavat hyödyt ja todelliset asiakastarpeet kohtaamaan onnistuneesti.

Hankkeen toiminta on mahdollistanut sosiaali- ja terveysalan organisaatioille uusien teknologiarat-kaisujen kokeilemisen, niiden toimivuuden ja soveltuvuuden selvittämisen aidoissa asiakasympäris-töissä. Monipuolisten hyvinvointivaikutusten lisäksi teknologiakokeilut ovat lisänneet merkittävästi käyttäjien mahdollisuuksia vaikuttaa teknologioiden tuotekehitykseen. Kokemukset hyvinvointitek-nologioista ovat antaneet tarvittavia lisätietoja hankintapäätösten tekemiseen. Pilotit ovat selkeästi nopeuttaneet teknologian käyttöönottoa sote-sektorilla. Testausten jälkeen useita hankkeessa tes-tattuja teknologioita on hankittu käyttöön pilottiorganisaatioihin.

---

#### **Yhteystiedot:**

Niina Holappa, Projektipäällikkö, HYVÄKSI-hanke  
niina.holappa(at)prizz.fi  
<http://www.prizz.fi/hyvaksi>



# SISUKKAAT – TEKNOLOGIAN MAHDOLLISUUDET OSALLISTAVASSA OPETUKSESSA

**Aarne Kempas**

Sisukkaat – teknologian mahdollisuudet osallistavassa opetuksessa -konseptin avulla tehostetaan uuden peruskoulun opetussuunnitelman mukaista oppilaiden osallistavaa opetusta. Tavoitteena on vahvistaa opetusalan ammattilaisten digioppimiseen liittyvää pedagogista osaamista ja tehostaa koulun sekä sidosryhmien (huoltajat, kuntoutusalan asiantuntijat) välistä vuorovaikutusta. Yhtenä kohderyhmänä ovat myös sosiaali- ja terveys-, graafisen, tieto- ja viestintäteknologia- sekä pelialan opiskelijat. Konseptin keskiössä on kehittyvän teknologian ja vahvan suomalaisen teknologiaosaamisen ja innovaatioiden hyödyntäminen.

Kehitettävän oppimisympäristön hybridipeli sekä sisältötuotantotyökalu toimivat uudenaikaisina välineinä ja opetusmenetelminä. Niiden vaikutusta oppilaiden osallistavaan oppimiseen sekä opettajien ja avustajien työssäjaksamiseen tutkitaan haastatteluin, kyselyin, havainnoiden ja tuotettuun dataan perustuen. Kokemuksia tutkitaan motivaation, vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden näkökulmasta. Kenttätyössä ovat mukana 2. asteen oppilaitokset, perus- ja erityiskoulut sekä Pitkis Sport -leiri- ja lajikokeilutoiminta. Pilottikohteet osallistuvat minipelien (virtuaali ja perinteinen peli, sekä muu materiaali) suunnitteluun, toteutukseen ja testaukseen.

Tarinan myötä tosielämän sisukkaat heittäytyvät Alordo -asteroidin avaruusolioiden valmentajiksi pelillisessä oppimisympäristössä. Oppilaat valmentavat alordolaisille tunne-, vuorovaikutus-, sosiaalisia ja arjen taitoja minipelien sekä sisältötuotantotyökalun avulla.

Opiskelijat ja opettajat luovat opetussuunnitelman tavoitteisiin pohjautuvia tehtäväkortteja ja minipelejä (toiminnalliset tuokiöt) oppilaille. Minipeleissä syntyy opetuksen tueksi visuaalista, innostavaa ja osallistavaa materiaalia. Lisäksi oppimisympäristö tulee olemaan avoin kanava, jonka kautta eri kouluissa tuotettuja (ilmiöpohjaisen työskentelyn tuloksena syntyneitä) materiaaleja voidaan helposti



Kuva 1. Tosielämän sisukkaat Alordo -asteroidin avaruusolioiden valmentajina pelillisessä oppimisympäristössä.

jakaa. Toimintaa motivoidaan niin, että pelin edetessä välittäjäalus kulkee sinisen planeetan ja asteroidin väliä vieden laaja-alaisen osaamisen tietoja ja ilmiöitä alordolaisille.



Tarina kulkeutuu kauas tähtien taakse, jossa sijaitsee alordolaisten koti. Heidän kotinsa ei ole aivan mikä tahansa paikka. Ystävämme asuvat Alordo-asteroidin sisällä.

Asteroidin valtaviin energiavarojen avulla alordolaiset ovat luoneet kaiken tarvitsemansa eläkkeen ja viihtyäkseen siellä. Alordolaisten teknologiset taidot ovat hyvin edistyksellisiä.

*Koululaiset ympäri maailman ovat saaneet vihiä robottien kautta yhteydestä Alordo-asteroidille.*

Mutta eräs asia alordolaisia on jäänyt kaivertamaan. Alordolaiset ovat nimittäin löytäneet viestinviejäaluksensa avulla sinisen planeetan, eli maapallon, jonka asukkaista he ovat hyvin kiinnostuneita. Asukkaat vaikuttavat kovin erilaisilta - he ilmehtivät, touhuavat yhdessä ja ovat tekemisissään sinnikkäitä. Alordolaisten mielestä se on kiehtovaa. Alordolaiset päättivät kutsua sinisen planeetan asukkaita sisukkaiksi. He ovat niin kiinnostuneita sinisen planeetan elämästä, että haluavat tutustua asiaan tarkemmin.

Avaruusoliot eivät tietenkään halua herättää liikaa huomiota matkustamalla itse paikan päälle, vaan löysivät yhteensopivan teknisen laitteen siihen tarkoitukseen. Alordolaiset ovat saaneet yhteyden sisukkaisiin ihmisten kehittämien robottien avulla. Koululaiset ympäri maailmaa ovat saaneet vihiä robottien kautta yhteydestä Alordo-asteroidille.

Kuva 2. Sisukkaat tarina

Yhteystiedot:

Aarne Kempas, ICT koordinaattori, Tuusulan kunta, Kasvatus- ja sivistystoimi, Kasvun ja oppimisen tulosalue  
email: aarne.kempas(at)tuusula.fi

# KALENTERI KAIKILLE

**Antti Koivisto, Sari Merilampi & Andrew Sirkka**

## Johdanto

Päivittäiset toiminnot ja tapahtumat kiinnostavat erityisryhmiä siinä missä ketä tahansa. Hoitokodeissa kierrellessä tämä näkyy monenlaisina seinäkalerivirityksinä kuvineen ja väreineen. Usein seinäkaleriteissa on kuitenkin koko asukaskunnan yleiset tapahtumat, ei yksittäisten asukkaiden.

Tarpeen seinäkaleria yksilöllisemmästä kalenterista nostikin esille Kaunummen Koti, jonka asukkaat usein toivovat saavansa tietoa omista henkilökohtaisista päivittäisistä tapahtumistaan, ei pelkästään koko ryhmän tapahtumista. Lisäksi kalenteri tulisi olla käytettävissä, vaikka lukutaito puuttuisi. Nopeasti tarve räätälöidylle kalenteriratkaisulle nousi myös Kuntoutuskeskus Kankaanpäässä, jossa jokapäiväinen tilanne on, että kuntoutuja kysyy: ”missä minun nyt pitäisi olla, kun olen jättänyt sen paperiohjelmani pöydälleni”. Mobiilikalenteri olisi vastaus kumpaankin: käyttäjänäkymä ja ominaisuudet voitaisiin helposti räätälöidä yksilöllisiin tarpeisiin, kalenteri kulkisi mukana omassa matkapuhelimessa tai se olisi helposti saatavilla yleisistä tiloista. Kummassakin tapauksessa olennaista oli ottaa huomioon asiakaskunnan erityistarpeet.

## Design for Somebody

Hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmä on jo usean vuoden ajan käyttänyt kehittämistoiminnassaan Design for Somebody (DfS) -kehittämisenfilosofiaa. Filosofia pyrkii samaan jokaiselle sovelutuvan ratkaisun löytämiseen kuin Design for All, mutta lähestymistapa on erilainen. Design for Somebody ei edes pyritä rakentamaan yhtä kaikille soveltuvaa ratkaisua, vaan tuottaa useita hyvinkin yksilöllisiin tarpeisiin soveltuvia ratkaisuja. DfS:ssa asiakas on kehitystyön keskiössä ja suurin osa kehittämistyöstä on yksilöllisten tarpeiden ja rajoitteiden selvittämistä sekä nämä huomioon ottavaa teknologian modifiointia. Tämä tarkoittaa tiivistä asiakkaan osallistamista kehitystyöhön. Tyypillisesti on, että tarvittu teknologia on jo olemassa, mutta sitä pitää muovata asiakkaan erityistarpeiden mukaan.

DfS:n pyrkimys on lisäksi valistaa teknologiatuottajia siitä, miten erityisryhmät ovat paitsiossa ja miten teknologiaosaamista voitaisiin myös taloudellisesti kannattavasti valjastaa näille käyttäjille kehitettävien ratkaisujen luomiseen. Avain on modulaarisuus, jossa sama tuote suunnitellaan helposti yksilöllistettäväksi. Näin ollen suuri osa ratkaisusta on samaa ja yksilöllistettävä osuus rakennetaan ikään kuin perusosion päälle. Näin voidaan rakentaa hyvin yksilöllisiä ratkaisuja markkinoille, jossa kilpailua ei juurikaan ole.

Tässä artikkelissa kuvataan, miten Design for Somebody filosofian mukaisesti mobiilikalenteri on modifioitu erilaisiin asiakastarpeisiin.

## Mobiilikalenteri lukutaidottomille kehitysvammaisille

Haasteena kehitysvammaisten ryhmäkodeissa on itsenäisesti selvittää oman henkilökohtaisen päivän kulkua ja tapahtumia. Helppokäyttöinen jokaiselle yksilöllinen mobiilikalenteri vastaisi tähän tarpeeseen. Samalla henkilöstönkin olisi helpompaa seurata, kenellä on mitään. Haasteeksi nousee, että osa asukkaista ei osaa lukea ja viikkokalenteri on hahmottamisen kannalta turhan monimutkainen. Tästä ajatuksemme lähti – miksi emme käyttäisi hyödyksemme mobiililaitteen ominaisuuksia?

Mobiililaitteen avulla on kalenteri mahdollista saada puhumaan, tapahtumat voidaan esittää kuvina, jokaisen kalenterinäkömää voidaan yksilöidä jne. Haasteeksi nousi, että asukkaat eivät olleen aikaisemmin käyttäneet mobiililaitetta. Otimme kuitenkin haasteen vastaan.

Perinteiset sähköiset kalenterit ovat tähän tarkoitukseen liian monipuolisia ja niiden käyttö vaatii hyvää hahmotuskykyä, hienomotoriikkaa ja lukutaitoa. Kalenterin päivänäkömää on kuitenkin jo huomattavasti viikkonäkymää selkeämpi. Päivänäkömää puolsi myös se, että Kaunummen Kodin asukkaille ei kannata kertoa tapahtumista turhan paljon etukäteen, koska tällöin asukkaat käyvät levottomiksi ja odotus tuntuu kohtuuttoman pitkältä. Joillekin asukkaille riittäisi, että kalenteri kertoisi mitä tapahtuu parin tunnin sisällä siitä hetkestä, kun kalenteria katsotaan. Myös menneet tapahtumat tulisi poistaa, koska ne sotkisivat päivän kulun hahmottamista. Kalenterin käytön tulisi olla mahdollisimman yksinkertaista ja esimerkiksi kalenteritapahtumien lisääminen tulisi hoitaa henkilöstön toimesta, jotta asiakkaan käyttöliittymä olisi mahdollisimman selkeä.

Haasteita oli kerrakseen. Päädyimme ratkaisuun, jossa kalenteri on yhteisellä tabletilla. Asukas pääsee kalenterinäkömäänsä klikkaamalla omaa valokuvaansa sovelluksen näytöllä. Tämä avaa asiakkaan päivänäkömää, jossa tapahtumat näkyvät kuvina (Kuva 1). Kellonaikoja ei ole, mutta päivää rytmittävät eri värit aamulle, päivälle ja illalle. Mikäli haluaa myös kuulla, mitä tänään tapahtuu, voi klikata puhekuplaa, minkä jälkeen kalenteri lukee, mikä päivä on ja mitä ohjelmaa asukkaalla on. Näkömää voidaan myös räätälöidä edelleen (koko päivä tai osapäivänäkömää). Kaikki kalenteritapahtumat lisätään hoitohenkilöstön käyttöliittymästä, joka ei näy asukkaille ollenkaan. Asiakkaalle riittää, että painaa omaa kuvaansa ja halutessaan puhekuplaa. Kalenterin päänäkymään lisäsimme heidän toiveestaan myös sään ja tiedon siitä, ketkä hoitajat ovat sinä päivänä missäkin vuorossa, jolloin asukkaat näkivät, ketkä ovat paikalle.

Kalenterin käyttö sujui asukkailta erittäin hyvin ja kalenteri on tarjonnut yllätyksiä ja mukavia kohtaamisia henkilöstön ja asukkaiden välillä. Haasteena on, että asiakkaat rutinoidaan itsenäisesti kalenterin käyttöön, ilman, että siihen tulee pyytää lupa tai kenenkään pitää siihen johdatella. Tämä onkin teknologian kehittämistä pidempi prosessi.



Kuva 1. Kehitysvammaisten mobiilikalenterin yleisnäkömää (vasen) ja henkilökohtainen näkömää (oikea).

## Mobiilikalenteri kuntoutujille

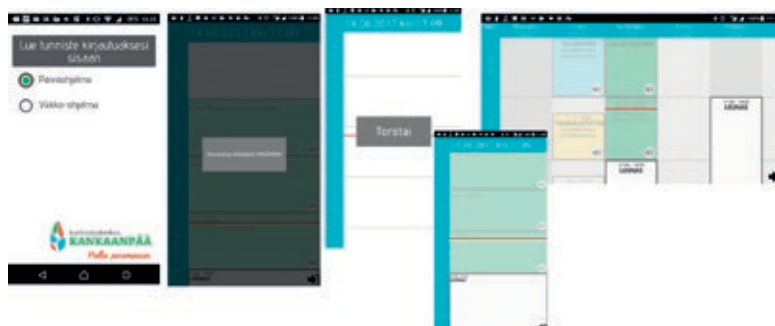
Kehitysvammaisten mobiilikalenterisovellus poiki heti uusia ajatuksia kuntoutusmaailmassa. Henkilökohtainen helppokäyttöinen kuntoutuskalenteri helpottaisi asiakkaiden arkea kuntoutuskeskuksen arjessa, jossa jokaisella kuntoutujalla on tiivis tarkkaan määritetty lukujärjestys. Haasteena on, että päiväohjelma jaetaan kuntoutujalle paperille, johon muutokset eivät päivity ja joka on hahmotusvaikeuksista kärsivälle erittäin epäselvä. Lisäksi paperi on usein hukassa.

Mobiilikalenteriin voidaan rakentaa ominaisuus, jossa käyttäjä kirjautuu sovellukseen samalla teknologialla kuin esimerkiksi kauppojen lähimaksu toteutetaan. Tätä teknologiaa kutsutaan NFC:ksi (near field communication) eli lähilukutekniikaksi. Kirjautuminen kalenteriin tapahtuu käyttämällä älytarraa, joka voidaan liimata toivottuun paikkaan tai vastaava tunniste voidaan toteuttaa ranneketyyppisenä.

Jokaisella asukkaalla on siis oma tunniste, joka kulkee helposti mukana. Kirjautuminen toteutuu koskemalla tunnisteella NFC-lukijalaitteella varustettua tablettia/matkapuhelinta, joka tämän jälkeen avaa välittömästi kyseisen henkilön kalenterin. Henkilö voi valita, avaaako hän päivä- vai viikkonäkymän (Kuva 2).

Myös kuntoutuskalenterin kohdalla helppokäyttöisyys ja helppolukuisuus olivat avaintekijöitä. Näin ollen kalenterin käyttöliittymä tehtiin mahdollisimman selkeäksi ja ajan hahmottamista helpotettiin vielä punaisella viivalla, joka näyttää mikä aika nyt on. Kalenteriin lisättiin myös puheominaisuus. Painamalla kaiuttimen kuvaa, lukee kalenteri tapahtuman ääneen.

Kalenteri voidaan asentaa asukkaan matkapuhelimeen, jos siinä on NFC-ominaisuus. Koska kaikilla tätä mahdollisuutta ei ole, tullaan Kuntoutuskeskukselle asentamaan yleisiin tiloihin yhteiskäyttöisiä



Kuva 2. Kuntoutujan mobiilikalenterin kirjautumisnäkyvä, sekä päivä että viikkonäkymät.

tabletteja, joista oman kalenterin voi käydä katsomassa omaa älytarratunnistettaan tabletille vilauttamalla. Alustavat asiakashaastattelut ovat osoittaneet sovelluksen käyttökelpoisuuden ja halukkuuden elektronisen kalenterisovelluksen käyttöön. Syvällisempää tutkimusta tullaan tekemään jatkossa.

Sama teknologia voisi toimia myös asiakkaan palvelukokemuksen parantajana. Asukkaan kuljettamaa tunnistetta voitaisiin käyttää kuljettamaan valittua tietoa asiakkaan mukana, sillä usealla asiakkaalla on kommunikaatiohaasteita ja samojen asioiden esittäminen eri hoitajille on turhauttavaa. NFC älytarran avulla tietoa voitaisiin kuljettaa aina mieleisistä puheenaiheista allergiatietoihin. Jatkotoimia siis riittää.

## Yhteenveto

Design for Somebody -filosofian mukaisesti voidaan kehittää yksilöllisiä modulaarisia teknologiaratkaisuja erityisryhmien tarpeeseen. Tässä artikkelissa kuvattiin, miten tätä filosofiaa on sovellettu yksilöllisten kalenteriratkaisujen suunnittelussa ja toteutuksessa. Koska kalenteri on tehty modulaariseksi, voidaan sitä jatkokehittää helposti erilaisille käyttäjille. Seuraavana toimenä kalenterista tehdään senioriversio, jossa kalenteritapahtumat voi lisätä esimerkiksi sukulaiset. Tällöin kalenteriin voidaan lisätä esimerkiksi muistutuksia tai muita kohderyhmälle tarpeellisia ominaisuuksia. Olennaista on asiakasymmärrys. Mobiililaitteet ovat jo niin monipuolisia, että vain mielikuvitus on rajana.

### Yhteystiedot:

Antti Koivisto, tutkija, teknologiaosaamisalue (TECH)

Sari Merilampi, tutkijayliopettaja, teknologiaosaamisalue (TECH)

Andrew Sirkka, yliopettaja, hyvinvointi ja terveys osaamisalue (HYVO)

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmä

e-mail: etunimi.sukunimi(at)samk.fi














**DIGIAVAIMIA SATAKUNNASTA on viides Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) järjestämä HYVINVOINTITEKNOLOGIAN AJANKOHTAISSEMINAARI.**  
**Tämän vuoden teema tarkastelee hyvinvointiteknologian kehitystoimintaa SAMKin hyvinvointia edistävän teknologian tutkimusryhmän HANKEPARTNEREIDEN kokemuksina yhteisestä kehitystoiminnasta.**

Hyvinvointiteknologian ylempi AMK -tutkintokoulutus SAMKissa täyttää tänä vuonna 15 vuotta. Kuluneiden vuosien aikana koulutuksen sisältö ja toteutustavat ovat muuttuneet melkoisesti. Se, mikä ei ole muuttunut vuosien mittaan, on jatkuvasti lisääntynyt tarve teknologian kehittämiseen ja jalkauttamiseen liittyvälle yhteiselle osaamiselle sosiaali- ja terveys- ja teknologiasektorilla työskentelevien keskuudessa.

Julkaisuussa kuvataan aluksi hyvinvointiteknologian ylempi AMK koulutuksen kehitystä SAMKissa. Muut artikkelit ovat symposiumissa esitetyjä hyvinvointiteknologian kehittämistyössä olleiden partnereiden puheenvuoroja.

ISSN 1457-0718 | ISBN 978-951-633- 233-1 (painettu)  
ISSN 2323-8372 | ISBN 978-951-633- 234-8 (PDF)

