

HYVINVOINTI- TEKNOLOGIAN JOHTAMINEN

Kuntamarkkinat 13.9.2017

Helinä Melkas, Mirva Hyypiä ja Satu Pekkarinen
Lappeenrannan teknillinen yliopisto, School of Business and Management,
LUT Lahti & LUT Research Platform on Smart Services for Digitalisation



LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Esityksen rakenne

- Hyvinvointiteknologian osa-alueita, rooleja, käyttökohteita, esimerkkejä
- Caset:
 - älykotirakentaminen (kokonaisratkaisu)
 - aistihuonerakentaminen (osaratkaisu)
 - robotin käyttö (laiteratkaisu)
- Case-havainnot, yhteenvetoa, lisätietoja
- Lähinnä näkökulmana vanhuspalvelut, erityisesti palveluasuminen, ja johtamisen osalta organisaatio- ja työyhteisötaso

Runsaasti erilaista hyvinvointiteknologiaa



- Hyvinvointiteknologia: tietoteknisiä ja teknisiä ratkaisuja, joilla ylläpidetään tai parannetaan ihmisen toimintakykyä, terveyttä, hyvinvointia, elämänlaatua tai itsenäistä suoriutumista

Muun muassa:

- Sosiaaliset teknologiat: turvallisuutta ja riippumattomuutta lisääviä teknologioita (esim. turvahälytinja järjestelmät)
- Kaikille soveltuvan ympäristön ja teknologian suunnittelu (Design for All) = kaikki kansalaiset ikään ja toimintakykyyn katsomatta hyötyvät teknologian sovelluksista
- Terveysteknologia: erilaisia seuranta- ja mittauslaitteita (esim. verenpaineen etäseuranta), nettipohjaisia omahoidon tukijärjestelmiä, eHealth-portaaleja
- Geronteknologia:
 - sisällä käytettävät, passiiviset ja aktiiviset (esim. videovalvonta, turvavahdit...)
 - ulkona käytettävät, passiiviset ja aktiiviset (esim. älyvaate, reittiopastimet...)
- Palvelu- ja hoivarobotiikka, esim. sosiaaliset robotit, etäläsnälorobotit
- *Ja paljon muuta... pelit, automaatio... nopeasti kehittyvää ja laajenevaa*

Hyvinvointiteknologian rooleja



- Tukee hoivatyötä
- Ehkäisee ongelmia ja terveydellisiä haittoja ennalta
- Korostaa ja hyödyntää vahvuuksia, lisää turvallisuuden tunnetta
- Kompensoi heikkeneviä kykyjä ja vähentää onnettomuuksien kielteisiä seurauksia (gerontechnologia)
- Edistää tutkimusta



Esimerkki monipuolisista käyttökohteista: ikäihmisten itsenäisen elämän tukemisen alueet



- päivittäistoimet kotona ja kotipiirissä
- yhteydenpito, kanssakäyminen, keskustelu
- liikkuminen kodin ulkopuolella
- turvallisuus
- sosiaali- ja terveyspalvelut, asiointi ja saatavuus
- pankki-, kaupp- ja muut palvelut
- kulttuuri-, viihde- ja virkistyspalvelut
- yhteiskunnallinen osallistuminen ja vaikuttaminen

Esimerkki: erilaisia robotteja hyvinvointipalveluissa



Sovellusalue

Sovelluskohde (*-merkityt eivät vielä kaupallisia)

Esimerkkejä

Lääketieteellinen hoito

Robottikirurgia



Laitosympäristön
robotit, erityisesti
logistiikka

Sairaala-apteekki
Lääkkeiden kuljetus sairaalassa
Potilaiden nostaminen *



Kuntoutus ja proteesit

Robottimaiset kuntoutuslaitteet
Proteesit
Kehon ulkopuoliset tuet



Henkilökohtainen
fyysinen apu

Syöminen (esim. robottilusikat)
Liikkuminen
Esineiden nostaminen ja kantaminen
Siivous
Ruoanvalmistus *
Pukeutuminen *
Hygienia *



Henkilökohtainen
kognitiivinen ja
sosiaalinen apu

Itsehoidon tuki (esim. liikkumaan motivointi)
Kumppanirobotit
Vuorovaikutuksen tuki (esim. etäläsnäolo)
Kognitiivinen tuki (esim. muistutus, esineiden löytäminen*)



Lähde:
Kyrki ym.,
Robotit ja
hyvinvointi-
palvelujen
tulevaisuus
-tilanne-
kuvaraportti,
2016

Mitä hyvinvointiteknologian johtaminen pitää sisällään? ...tietenkin ympäristöstä riippuen



Hankinnat

- Normihankinnat
- Kokeilut

Käyttöönotto

- Suunnittelu
- Testaus
- Perehdytys

Arviointi

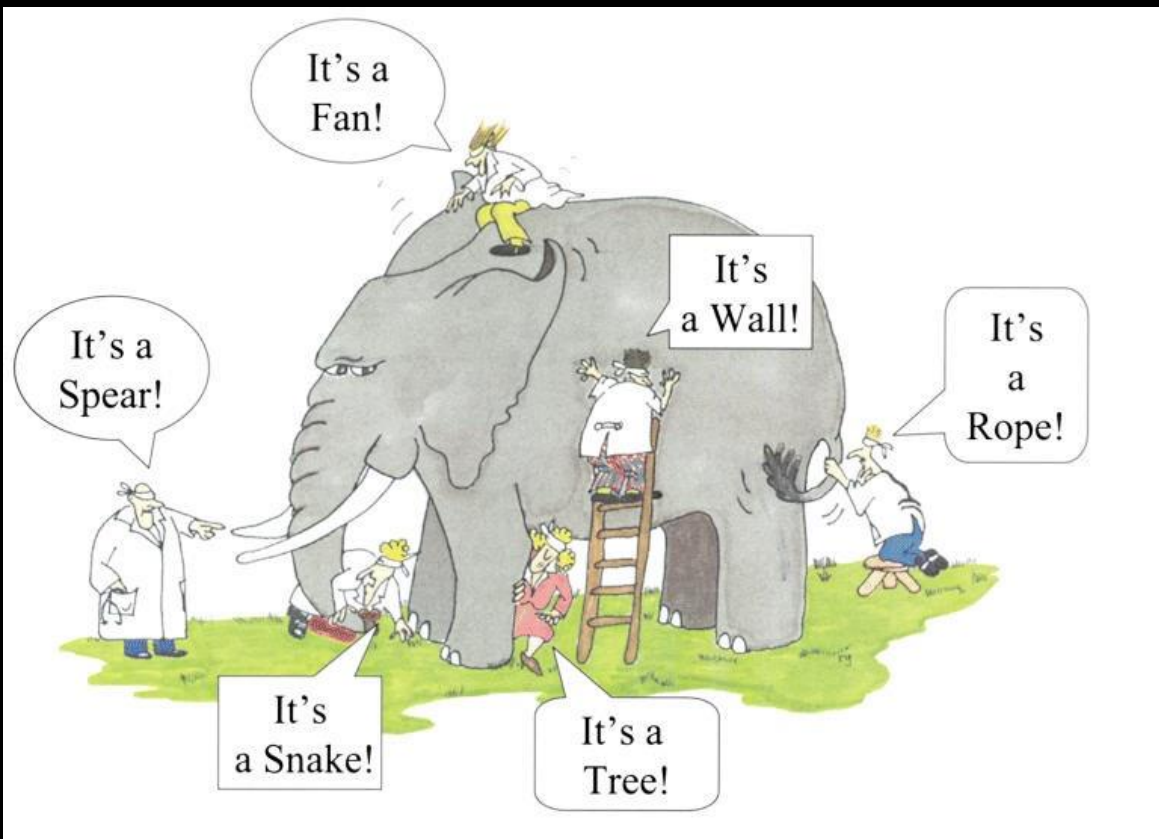
- Odotetut ja odottamattomat/ pitkän ja lyhyen aikavälin/ posit./neg./neutraalit vaikutukset eri tahoihin

Käyttö

- Tuki
- Sovellukset/ sisältö
- Integrointi
- Pelisäännöt

- Käyttäjälähtöisyys
- Verkostojen johtaminen
- Muutosjohtaminen
- Tietojohtaminen
- ...

Mitä hyvinvointiteknologian johtaminen pitää sisällään? ...tietenkin ympäristöstä riippuen



- Systeeminen näkökulma, vaikka olisi kyse yksittäisestä laitteesta

Onko teknologian käytön tavoite selvillä?



"No onhan siitä puhuttu että se valvontakamera tulee. Sen on nyt joku jossain keksinyt että hei tommonen me tarvitaan. Joku toinen on huomannut, että noihan voi valvoo sillä koko korttelin mummit. Kohta loppuu puhe siitä että saatais toinen yötyöntekijä. Onhan meillä se kamera! Kamera vaan ei auta ketään vessaan tai nosta ketään lattialta. Täytyy toivoo et noi mummit kaatuu täst eteenpäin vaan käytävillä, koska käytäväähän se kamera kuvaa." (Lähihoitaja, dementiayksikkö, kunnan organisaatio)



Tavoitteesta suunnitteluun

- Suunnittelun lähtökohdat: käyttäjien tarpeet sekä hoiva- ja hoitotyön perustehtävä
- Usein kyse laajasti palvelujen ja työn tai arjen suunnittelusta kuin teknologian käytön suunnittelusta – teknologia ei saa olla erillinen saareke
- Jos suunnittelu ontuu, saatetaan tehdä kalliita ja eettisesti arveluttavia virheinvestointeja
- Tavoitteet + teknologia + palvelut + seuranta
- Vaikuttavuus: tavoitteiden saavuttaminen; näkyy yleensä pidemmällä aikavälillä ja jää usein havainnoimatta
- Ennaltaehkäisevän toiminnan vaikutusten ja vaikuttavuuden tarkastelu erityisen pulmallista

Caset



Älykotirakentaminen

Palveluasumisen ratkaisut:
Lahden vanhusten asuntosäätiö
ja Lappeenrannan
palvelukeskussäätiö

Hoiva-/palvelurobotiikka:
Lahden kaupunki/Päijät-Hämeen
hyvinvointiyhtymä

Taustalla Kumous-hanke: Palveluasumisen ratkaisujen kokeilut
ja siihen liittyvä tutkimus
sekä ROSE-hanke: Robotit ja hyvinvointipalvelujen tulevaisuus

Älykotirakentaminen: palveluasumisen kokeilut

- Lahden vanhusten asuntosäätiölle (LVAS) valmistui uusi talo joulukuussa 2016, Lappeenrannan palvelukeskussäätiö (LPKS) on suunnittelemassa uutta taloa
- Rakennusprojekteissa käyty vuoropuhelua ja tehty yhteistyötä säätiöiden kesken, säätiöt järjestäneet myös yhteistä toimintaa, esimerkiksi asukkaiden liikuntatuokioita skypen välityksellä
- LVAS:n älykotimallissa on ollut mm. muistava hissi, automaattivalaistus, valmiit tukikahvat tms., turvaliesituuletin, kamerallinen ovipuhelin ja hyvinvointiranneke.
- Uudessa talossa asumisen tueksi lisättiin huoneistokohtainen tabletti, jota käytetään asukastiedottamisen ja yhteisöllisyyden välineenä sekä tukena
- LPKS on aloittanut rakentamalla aistihuoneen; uuden talon valmistumisajankohdaksi suunniteltu 2019.



Älykotirakentaminen (kokonaisratkaisu)

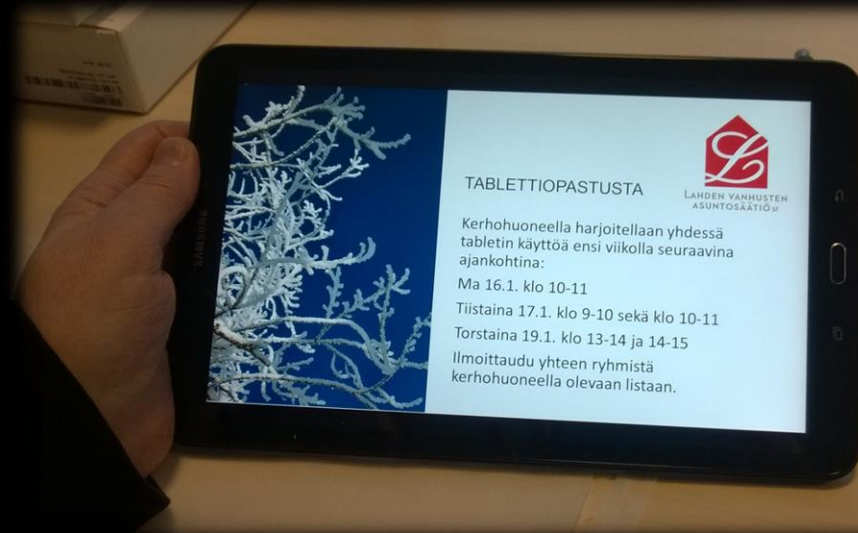


- Rakentamisessa usein pitkä aikajänne päätöksenteosta toteutukseen, kun taas teknologia kehittyy hyvin nopeasti -> haasteita, koska integroitavat teknologiaratkaisut lyötävä lukkoon varhaisessa vaiheessa
- Liitetäänkö olemassa olevaan infra- tai palvelurakenteeseen yksittäisiä teknologioita vai päästäänkö aloittamaan ns. puhtaalta pöydältä ja muodostamaan kokonaiskonseptia?
- Kun uutta teknologiaa liitetään vanhaan rakenteeseen, syntyy usein "törmäyksiä" esimerkiksi erilaisten polkuriippuvuuksien (teknologisten, palvelujärjestelmään liittyvien tai asenteellisten) vuoksi -> seurauksena usein kompromissiratkaisuja ("yksittäisten teknologioiden ansa"?)
- Kun päästään rakentamaan uutta teknologia- ja palvelukonseptia alusta lähtien, palveluita ja teknologiaa on mahdollisuus kehittää samanaikaisesti tukemaan toisiaan paremmin ("pakotettu systeemisyy"?)
- Johtamisella olennainen rooli siinä, kuinka palvelut ja teknologia saadaan "pelaamaan yhteen"

Käyttäjälähtöinen kehittämisprosessi



- Asukkaiden ja henkilöstön työpajoja, yhdessä ja erikseen molemmissa säätiöissä
- Opastukset, perehdytykset
- Tutkimus rinnalla koko ajan: suunnittelusta käyttökokemuksiin



Aistihuoneen kehittäminen (älykodin osaratkaisu)



- Teknologia osana ikääntyneiden asumispalveluja olemassa olevassa talossa
- Luodaan moniaistinen ympäristö, jossa saadaan luotua äänen, valon, kuvien ja tekstuurien avulla tila, missä ikääntynyt asukas voi esim. rentoutua. Tavoitellaan olotilaa ja kokemuksia, jotka mahdollistaisivat jopa lääkkeiden vähentämisen.
- Muun tarvittavan rakentaminen teknologian ympärille on vienyt aikaa

Kehittämisprosessissa pohdittua myös:

- Johdon sitoutuminen ja läsnäolo kehitysprosesseissa (johtamisen rooli)
- Henkilökunnalla mahdollisuus hankkia laitteita ja asiantuntijaosaamista koko kehitysprosessin aikana (johdon lupa investointeihin)
- Miten koordinoida eri asiantuntijoita eri organisaatioiden välillä siten, että kehitystavoitteet säilyvät maaliin saakka kaikilla osapuolilla? (verkoston johtaminen ja yhteistyötaidot)

Aistihuoneen teknologiaratkaisut

- 55" UltraHD (4k) Android-tabletti
- FullHD-webkamera, äly-TV-ominaisuus
 - Monikäyttöisyys
 - Sisällön monipuolisuus
 - "Seulonnan haaste"
 - - yhteistyönä mm. Seniorikanava (Youtube)
- FullHD-projektori (BenQ Su931)
- Philipsin "älyvalot"
 - Valonauha, Hue go -älyvalaisin
 - Sopivuustestaus: LUT-yhteistyö



Havaintoja palveluasumisen kokeiluista



- Emme saa tehdä oletuksia ikääntyneiden puolesta, nojata stereotypioihin tai edes tyyppitapauksiin: osallistumisen merkitys
- Teknologisen tiedon lisäksi käyttäjät tarvitsevat myös teknologiaan liittyvää kulttuurista ja käytäntöihin liittyvää tietoa
- Mitä enemmän yhdistetään eri laitteita, sovelluksia ja elementtejä esim. aistihuoneen käytössä, sitä enemmän se vaatii tietoa ja taitoja käyttäjiltä
- Digitalisaatio ei ole pelkkää teknologiaa: vähintään yhtä oleellista on suunnitella askeleet, käytännöt ja palvelut teknologian ympärille – huomio teknologian käyttöön ihmisten arjessa
- Mahdollisuus merkittäviin sosiaalisiin innovaatioihin yhteisöllisyyden ja merkityksellisten teknologiasisältöjen kautta: yksinäisyyden vähentäminen, teknisten ongelmien ratkaiseminen yhteisöllisesti; vertaisoppiminen -> voimavaroja myös johtamiseen

Palvelu-/hoivarobottikokeilu (laiteratkaistu)



- Lahden kaupunki (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä) hankki ensimmäisten joukossa Zora-robotin sote-palveluihin joulukuussa 2015
- Käyttöönoton tutkimus: havainnointi- ja haastatteluaineisto 2015-2016
- Havainnointi: suunnittelu- ja perehdytystilanteet, robotin käyttötilanteet kahdessa tehostetun palveluasumisen yksikössä ja geriatrisen kuntoutussairaalan osastolla (27 havainnointitilannetta)
- Haastattelut: asiakkaat, hoivahenkilöstö, mukana olleet AMK-opiskelijat, johto/kehitys (49 haastattelua)
- Mediaseuranta



Zora-robotista



- ZORA = Zorg Ouderen Revalidatie en Animatie (Kuntoutus ja liikunta vanhustenhoidossa)
- 57 cm korkea
- Zorassa on sensoreita, puhesyntetisaattori, mikrofoni, kaiuttimet ja kamera
- Kävelee, liikuttelee käsiään puhuessaan, "räpyttelee" silmiään
- Käytetään tabletin tai tietokoneen kautta, tarvitsee internetyhteyden
- Käytetään kuntoutuksessa ja viihdyttäjänä: jumppatuokioiden vetäminen, tanssi- ja musiikkiesitysten esittäminen, tarinoiden kertominen, vuorovaikutteisten pelien (arvausleikit, tietovisailut ym.) pelaaminen



Havaintoja robottikokeilusta



- Joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta asiakkaat suhtautuivat robottiin uteliaan positiivisesti
- Henkilöstön osalta kaksijakoisuutta: toiset halusivat uudistaa ja uudistua, toiset pitivät hömppänä tai pelkäsivät hoitotyön muuttumista ”kylmempään” suuntaan
- Monen ensin epäilleen suhtautuminen muuttui positiivisemmaksi kun saivat omaa kokemusta ja näkivät asiakkaiden myönteiset reaktiot
- Peruskäyttö opittiin suhteellisen nopeasti, mutta tarkempi perehtyminen ja monipuolinen käyttö vaati aikaa
- Aiheutti työyhteisöissä jonkin verran kitkaa ja passiivista vastarintaa: ”robotin kanssa näpräävät” vs ”oikeaa hoitotyötä tekevät”
- Robotti ihmisen lisänä vai korvaajana? → Tällä perusteltiin usein omaa suhtautumista
- Robottien käyttöönottoon liittyy vahva mustavalkoinen ajattelu: ”teknologiahype” vs. pelko ihmisen korvautumisesta ja tekoälyn vallankumouksesta



Johtamisen näkökulma robottien käyttöönottoon



- Hankinnan ongelmat: koordinaatio ja tieto puuttuu, toimijoiden kenttä hajanainen
- Vaikka kyseessä yksittäinen laite, niin käyttöönotolla monimuotoisia vaikutuksia
- Robotin käyttöönotto ei tarkoita (pelkkää) teknologiaosaamista vaan muutosta työnkuvissa, työtehtävissä ja palvelujen sisällöissä: Kokonaistarkastelu!
- Mietittävä, missä voidaan ja missä kannattaa käyttää
- Kokemukseen perustuvaa tietoa vielä hyvin vähän
- Vastuullinen pääkäyttäjä työyksiköissä osoittautui hyväksi käytännöksi, mutta koko työyhteisön perehdyttäminen myös erittäin tärkeää ristiriitojen välttämiseksi
- Riittävä resursointi: aikaresurssit, paikka robotille, riittävä teknologia (hyvä nettiyhteys)
- Miten johtaminen voi vastata tähän? Tarvitaan monenlaista johtamista.

Hyvinvointiteknologian johtamisen kompastuskiviä... yhteenvedoa ja vähän lisääkin

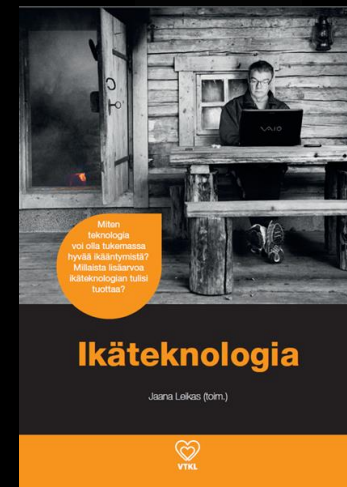


- Vaikutusten arvioinnit: vaikutuksia ihmisiin, hoivatyöhön ja työn tekemisen tapoihin, palvelukokonaisuuteen ja palvelujärjestelmään, yhteiskuntaan -> tarvitaan monenlaista johtajuutta eri tasoilla
- Räätelöity hyvinvointiteknologian käyttöön perehdyttäminen
- Tavoitteet, toimintaprosessit, eettiset kysymykset ja teknologian hyväksyttävyyys vähällä huomiolla
- Puutteelliset tiedot koskien hyvinvointiteknologian käyttöä työssä ja teknologian vaikutuksia; vaihtoehtoiskustannuksia ei pohdita; keskustelu varsin "mustavalkoista"
- Käyttäjänäkökulmat kunnolla osaksi suunnittelua (ei vain esim. "asiantuntijoiden") → kohti elämlähtöistä, aidosti käyttäjälähtöistä suunnittelua; ensin kysyttävä, mihin teknologiaa itse asiassa tarvitaan ja vasta sitten miten teknologiaa käytetään
- Verkostonäkökulmat unohtuvat; teknologian käyttäjä voi olla asiakas/potilas, asiakkaan läheinen, hoitoalan tai muu työntekijä ja/tai laajempi verkosto -> yksi laite ei ole yksittäinen saareke
- Henkilökunnan koulutuksen uudistaminen ja teknologian kehityksen myötä myös pitkäkestoinen päivittäminen

Lisätietoja – ja kiitos!



- Melkas, H. & Pekkarinen, S. (2014): Hyvinvointiteknologia. Teoksessa J. Leikas (toim.). *Ikäteknologia*. Vanhustyön keskusliitto.
- Kolme videota hoivarobottiikasta ja hyvinvointiteknologiasta (2016) (osoitteessa www.lut.fi/lahti):
 - Video 1: Työtoverina hoivarobotti
Palvelutalon asiakkaiden ja henkilöstön kokemuksia Zora-palvelurobotin käytöstä.
 - Video 2: Hankitaanko hoivarobotti
Kuntatoimijan kokemuksia robottiteknologiahankinnoista.
 - Video 3: Lahti katsoo hyvinvointiteknologian tulevaisuuteen
Johtamisen näkökulma hyvinvointiteknologian nykyisyyteen ja tulevaisuuteen.



Maksullinen,
kustantaja VTKL



Työterveyslaitos

#kumous

Digiä ikä kaikki!

KUMOUS-hankkeen webinaari-sarja

11.10. klo 13–14

Uusi oppiminen:
Lapset keksijöinä

25.10. klo 9–10

Nuorten arjen
hallinta digiajassa

1.11. klo 9–10

Digiajan uusi
ammattilaisuus

8.11. klo 9–10

Ikäihmisten
mielekäs digiarki





Työterveyslaitos

Digiä ikä kaikki!

Ikäihmisten
mielekäs digiarki
8.11. klo 9–10

#kumous

