

ePOOKI

OULUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT ISSN 1798-2022

ePooki 6/2021

Mahdollistavan kodin hyödyntäminen sosionomiopinnoissa

Päkkilä Juho, Rahkonen Katja, Reiman Hilda, Kurttila Sanna

10.2.2021 ::

Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikössä sijaitsee Mahdollistava koti, mikä on erinomainen oppimisympäristö harjoitella älykodin teknologiaa. Teknologisia taitoja tarvitaan asiakkaan ohjaus- ja neuvontatyössä asiakkaan arjessa. Kolme sosionomiopiskelijaa toivat esille, että sosionomiopinnoissa Mahdollistavaa kotia olisi toiveissa hyödyntää enemmän verrattuna tämän hetkiseen toteutukseen. Sosionomin työssä tarvitaan asiakaslähtöisiä ohjaus- ja neuvontataitoja, joita kohdennetaan usein sinne ympäristöön missä asiakas on ja elää. Opiskelijat perustelivat kodin käyttöä opetussuunnitelman 2020–2021 sosionomi tutkinto- ohjelman opintojaksojen sisältöjen mukaan.

Älykotien kehityskaari

Älykodit kehittyivät 1900-luvun lopulla, kun kodin teknologia alkoi yleistyä. Ensimmäinen muutos älykotien kehityksessä tapahtui 1900-luvun alussa, kun koteihin tulivat sähköt. Tämä edesauttoi erilaisten sähköllä toimivien kodinkoneiden kehittämisen sekä hyödyntämisen. Vuosisadan loppupuolella kehitettiin informaatioteknologia, mikä mahdollisti tiedon siirron ihmisten, laitteiden, järjestelmien sekä tukiverkkojen välillä. Amerikassa alan kehittäjät olivat kiinnostuneita toimintojen lisäämisestä ja niiden sähköistämisestä jo 1960-luvulla. Elektroniikkavalmistajat kehittivät 1980-luvulta alkaen erilaisia digitaalisia järjestelmiä, joita voitiin hyödyntää kotitalouksissa. Suomeen ajatus älykotien kehittämisestä tuli 1990-luvulla, ja tämä nousi esille vuoden 1991 asuntomessuilla, missä esiteltiin asunto, jossa hyödynnettiin teknologiaa asunnon turvallisuuden varmistamisessa sekä asuinmukavuuden lisäämisessä. ^[1]

Älykodit ovat ajan saatossa kehittyneet sitä mukaa, kun teknologia on kehittynyt. Amerikassa jo 1930-luvulla esiteltiin automatisoituja ylellisiä asuntoja, jotka mukavoittivat asumista ^[2]. Vasta 1980-luvulla, kun älykäs rakennus on ollut vain kokoelma innovatiivisia teknologioita, on alettu puhua energiatehokkaista älyrakennuksista ^[3] ^[4]. 1990-luvun lopulla älykoteja oli rakennettu vasta vähän, vaikka konsepti tunnettiin jo hyvin. Laitteiden kehityksessä ei vielä tuolloin ollut kuultu todellisten käyttäjien tarpeita, vaan kehitys oli tapahtunut lähinnä teknologialähtöisesti. Tämän, sekä järjestelmien korkean hinnan, vuoksi älykodit eivät olleet vielä juurikaan yleistyneet. ^[5] Älykotien kehitystä ovat muokanneet ihmisten perusarvoihin pohjautuvia yhteiskunnallisia, teknisiä ja taloudellisia tekijöitä, jotka ovat myös vaikuttaneet älykotien yleistymiseen. Käyttäjälähtöiset ja ympäristöä havainnoivat älykodit ovat vuosikymmenien kestäneen kehityksen aikaansaannosta. ^[4]

Coloradon yliopiston tutkimusprojekti, The Adaptive House, keskittyy kodin automaatiojärjestelmään, jonka avulla koti pystyy mukautumaan asukkaan tarpeisiin. Taloon on asennettu sensoreita, jotka mittaavat muun muassa kodin ilman ja käyttöveden lämpötilaa, valaistuksen tasoa, ikkunoiden avaamista ynnä muuta asukkaan toimintaa. Näitä toimintoja arvioimalla järjestelmä pyrkii jatkossa ennakoimaan toiminnat niin, että se pystyy suorittamaan niitä asukkaan puolesta. ^[6] ^[5]

Älykodit kehittyvät teknologian kehityksen myötä ja niillä voidaan nähdä olevan kaksi tehtävää, joista ensimmäinen liittyy käyttäjän ja toinen yhteiskunnan tarpeisiin. Älykoti täyttää käyttäjän tarpeita asumisen suhteen ja mahdollistaa näin ollen itsenäisen asumisen myös heille, jotka eivät ilman älyteknologiaa siihen

pystyisi. Älykodit tukevat kestäväää kehitystä muun muassa eko- ja energiatehokkuuden kautta ja siten ne vastaavat yhteiskunnan asettamiin tarpeisiin. [\[4\]](#)

Älykotitekniikan avulla pyritään parantamaan asukasturvallisuutta ja -viihtyvyyttä ja laitteet auttavat myös hallitsemaan rutiineja. Älylattia esimerkiksi välittää tiedon, jos asukas on kaatunut tai liikkunut asunnossaan. Palvelutalojen lisäksi älylattia voi helpottaa myös esimerkiksi kotona asuvan ikääntyneen omaisia, koska he saavat reaaliaikaista tietoa ikääntyneen liikkeistä ja voivat täten tarjota mahdollisimman nopeaa apua läheiselleen. Älykotitekniikan avulla voidaan myös ehkäistä asukkaan yksinäisyyttä etäkäytettävillä sosiaalisilla palveluilla. (Kuva 1.) [\[7\]](#)



KUVA 1. Sosionomiopiskelijat Juho Päckilä, Katja Rahkonen ja Hilda Reiman Oamkin mahdollistavassa kodissa (kuva: Sanna Kurttila)

Mahdollistava koti

Mahdollistava koti on Oulun ammattikorkeakoulussa toimiva simulaatioympäristö. Tila on kodinomainen, esteetön, esteettinen ja turvallinen oppimisympäristö. Se mukautuu monenlaisiin käyttötarkoituksiin. Kodissa on käytetty teknologiaa hyödyntäviä ja muuntuvia asumisen ratkaisuja. Kodista löytyy apuvälineitä ja hyvinvointitekniikan ratkaisuja, joita opiskelijat ja muut käyttäjät voivat kokeilla. Kodissa jokainen voi osallistua arjen toimintoihin toimintakykynsä mukaisesti.

Mahdollistava koti on käytössä useiden eri sosiaali- ja terveysalan tutkinto-ohjelmien opintojaksojen opetuksessa. Simulaatioympäristössä tehdään toimintaterapian, fysioterapian, sosiaalialan ja hoitotyön opiskelijoiden kanssa käytännön harjoituksia. Harjoituksissa käytetään high- ja low-teknologiaa, joiden avulla voi esimerkiksi sulkea sälekaihtimet kaukosäätimellä ja säätää keittiön työtasojen korkeutta. Kodissa opiskelijoilla on mahdollisuus harjoitella simuloitujen ja aitojen asiakastilanteiden kautta käytännön työssä tarvittavia taitoja. Oppimistilanteissa harjoitellaan muun muassa asiakkaan toimintakyvyn, apuvälinetarpeen ja toimintakyvyn arvioimista. Tilanteissa arvioidaan ja kehitetään myös moniammatillisia yhteistyötaitoja, asiakaslähtöistä työskentelyä, ammatillista käyttäytymistä, eettisyyttä, vuorovaikutustaitoja, terapeutista päättelyä ja itsensä johtamista. Sosionomiopiskelijat ovat kokeneet, että heidän opintoihinsa voisi sisällyttää Mahdollistavan kodin käyttöä vielä enemmän.

Mahdollistava koti on kuin mikä tahansa koti. Kodista löytyy eteinen, keittiö, olohuone, makuuhuone, työskentelypiste ja kylpyhuone. Kodin tarvikkeet, kalusteet, valaistus, viihde-elektronikka ja tietotekniset

ohjelmat sekä värimaailma on suunniteltu siten, että liikkumisessa, näkemisessä, kuulemisessa, muistamisessa, hahmottamisessa tai kommunikoinnissa erityisratkaisuja tarvitsevat henkilöt pärjäävät kodissa itsenäisesti. Mahdollistavaan kotiin on asennettu ympäristönhallintajärjestelmä. Tilassa on hyödynnetty esteettömiä ja turvallisia apuvälineitä sekä teknologiaa hyödyntäviä rakennus- ja sisustusratkaisuja. Tämä edesauttaa jokaiselle ihmiselle yhdessä tekemisen ja sosiaalisen kanssakäymisen.

Kodin keittiön suunnittelun lähtökohtana on ollut ruuanvalmistuksen turvallisuus. Keittiön tasojen ja kaappien säädettävyyden ja kodinkoneiden sijoittelu mahdollistavat työskentelyn istuen ja seisten. Keittiössä on myös riittävästi pöytätilaa sekä jokaisella esineellä on oma paikkansa keittiössä. Makuuhuoneessa on siirrettävä, sähkösäätöinen sänky, mikä helpottaa vuoteen omatoimista käyttöä, mutta myös avustamista. Vuode on sijoitettu niin, että siitä näkee kodin ulko-ovelle sekä ikkunasta ulos. Vuoteen ympärillä on riittävästi tilaa avustamiseen. Kylpyhuoneen suunnittelun lähtökohtana on ollut, että henkilö voi tehdä itsestään huolehtimiseen liittyvät toiminnot itsenäisesti ja turvallisesti. Tila- ja väriratkaisut mahdollistavat turvallisen toimimisen kylpyhuoneessa. Pesualtaan ja wc-istuimen korkeutta voi säätää jokaiselle käyttäjälle sopivaksi. (Kuva 2.)



KUVA 2. Oamkin mahdollistavasta kodista löytyy monipuolista teknologiaa (kuva: Sanna Kurttila)

Mahdollistavaa kotia on kehitetty yhdessä työelämätoimijoiden kanssa. Tavoitteena on pitää koti uusimman teknologian mukaisena niin välineistön kuin kalusteiden osalta. Uusien ratkaisujen suunnittelu ja toteuttaminen on toteutettu moniammatillisena yhteistyönä. Tilassa on hyödynnetty monipuolisesti eri teknologiaa ja tässä seuraavaksi esimerkkejä. Kodissa on mittalaitteita, joiden avulla voidaan tehdä mittauksia asiakkaan omassa ympäristössä. Kotimittaustuloksia, kuten ruumiinlämpö, verenpaine, paino ja happisaturaatio, voidaan välittää tarvittaessa suoraan potilastietojärjestelmään. Keittiön työtasot ja kaapistot sekä wc-istuin toimivat etäohjattavina tabletin kosketusnäytön avulla, jonka avulla esimerkiksi niiden korkeutta voidaan säätää (kuva 2). Kosketusnäytön avulla voidaan myös sulkea ja avata ikkuna sekä ulko-ovi. Valaistusta ja viihde-elektronikkaa voidaan myös ohjata tabletin avulla. Mahdollistavassa kodissa on myös käytössä etäseurantajärjestelmä, joka koostuu liiketunnistimista. Liiketunnistimia on kukkatolpassa, makuuhuoneessa ja kylpyhuoneessa sekä ulko-oven ja jääkaapin ovikytkimissä. Tunnistimet tuottavat tilatietoa, jota seurataan etänä. Järjestelmä voi lähettää hoitajalle tai omaiselle hälytyksiä ja infoa asetettujen aikamääreiden mukaisesti. [\[8\]](#)

Mahdollistavan kodin hyödynnettävyys sosiaalialan opinnoissa

Tällä hetkellä Oulun ammattikorkeakoulun sosiaalialan opinnoissa käytetään opiskelijoiden kokemuksen mukaan vähän Mahdollistavan kodin tarjoamia hyötyjä. Monien muiden tutkinto-ohjelmien, kuten fysioterapeuttien ja toimintaterapeuttien opinnoissa käytetään ympäristöä opintojaksojen toteutuksessa enemmän. Sosiaalialan opinnoissa on kuitenkin myös aihealueita, joissa tällaisen oppimisympäristön käyttäminen laajentaisi opiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista. Sosiaalialan tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman 2020–2021 opinnot sisältävät muun muassa seuraavat opintojaksot, joissa voisi hyödyntää kotia: Erityisen tuen tarpeet aikuisilla ja toimijuus arjessa, seniори- ja vanhustyö sekä hoitotyön ja lääkehoidon perusvalmiudet (erityisesti hoitotyön perusvalmiudet osio) (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Opintojaksot, joissa voisi hyödyntää Mahdollistavaa kotia

OPINTOJAKSO	MAHDOLLISTAVA KOTI
Erityisen tuen tarpeet aikuisilla ja toimijuus arjessa	Tutustuminen tilaan yleisesti. Asiakkaan arjen toimivuuden kannalta on tärkeää, että oma koti on toimiva. Kodin teknologisten ratkaisujen vuoksi opiskelijat ymmärtävät, kuinka kodin ratkaisut vahvistavat arjen toimivuutta sekä asiakkaan osallisuutta. Ohjaus näiden mahdollisten teknologisten ratkaisujen käytössä on tärkeää. Mahdollistavassa kodissa voi tutustua ja kokeilla erityisen tuen tarpeeseen suunniteltuja välineitä, kuten esimerkiksi tietokonekirjoittamiseen silmälasien tai katseen avulla.
Seniори- ja vanhustyö	Ikääntyneen toimintakyvyn ja osallisuuden kannalta kodilla on suuri merkitys. Pienin muutostöin ja apuvälineiden avulla kotona toimiminen mahdollistuu pidemmäksikin aikaa. Opiskelijoiden on hyvä päästä tutustumaan erilaisiin apuvälineisiin ja tämän mahdollistava koti tarjoaa. Kodista löytyy erilaisia arkea helpottavia apuvälineitä, kuten esimerkiksi sukan laittaja. Opintojaksolla olisi hyvä käydä tutustumassa kodin tiloihin ja välineisiin, koska voi olla opiskelijoita, jotka eivät tiedä apuvälineistä ja ikääntyneen toimijuutta vahvistamista mahdollisuuksista.
Hoitotyön ja lääkehoidon perusvalmiudet	Tilaan tutustuminen. Ergonomisia työtapoja ja asentoja on mahdollista harjoitella muun muassa sähköisen sängyn avulla. Kodin ympäristö on myös erilainen kuin esimerkiksi sairaalan tai palvelukodin, joten kodin omaisessa ympäristössä ergonomian tarkastelu on tärkeää, koska työtä tapahtuu myös asiakkaiden kotona. Vaikka hoitotyö ei ole sosionomin pääasiallinen työ, sitä voi työn ohessa kohdata. Tällöin on tärkeää osata perusasiat hoitotyöstä, ei vain sairaalaympäristössä vaan myös asiakkaan kotona.

Yhteenveto

Sosionomi voi työskennellä asiakasrajapinnassa ohjaus ja neuvontatyössä, mutta myös palveluiden tuottamisessa ja kehittämis-, ja johtamistehtävissä. Älykotien tehtävät liittyvät käyttäjien sekä yhteiskunnan tarpeisiin ja tämä tuo perustelua siihen, miksi sosionomiopinnoihin olisi hyvä sisällyttää kodin teknologiatietoutta. Mahdollistavan kodin käyttö sosionomiopinnoissa edesauttaisi sosionomia tulevaisuudessa työtehtävissä ohjaus- ja neuvontatyössä asiakkaan arjessa sekä kehittämistyössä. Opintojaksot Erityisen tuen tarpeet aikuisilla ja toimijuus arjessa, Seniори- ja vanhustyö sekä Hoitotyön ja lääkehoidon perusvalmiudet ovat esimerkkejä, joissa Mahdollistavaa kotia voisi käyttää oppimisympäristönä.

Lähteet

1. [^](http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805188854)Tallbacka, T. 2018. Älykotiratkaisut asuntotuotannon prosessissa. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 12.11.2020.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805188854>
2. [^](https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.037)Gram-Hanssen, K. & Darby, S.J. 2018. "Home is where the smart is"? Evaluating smart home research and approaches against the concept of home. Energy Research & Social Science 37, 94–101. Hakupäivä 12.11.2020.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.037>
3. [^](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2004.06.001)Wong, J.K.W., Li, H. & Wang, S.W., 2005. Intelligent building research: a review. Automation in Construction 14 (1), 143–159.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2004.06.001>
4. [^ abc](#)Mäkinen, R. & Rantala, E. 2015. Käyttäjälähtöinen älyrakennus - suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja ylläpito. Helsinki: Suomen rakennusinsinöörien liitto.
5. [^ ab](#)Harper, R. 2003. Inside the smart home. Lontoo: Springer-Verlag.
6. [^](https://www.cs.colorado.edu/~mozer/index.php?dir=/Research/Projects...)Mozer, M. 1998. The Adaptive House. Hakupäivä 17.11.2020.
<https://www.cs.colorado.edu/~mozer/index.php?dir=/Research/Projects...>

7. [Pernu, I. 2020. Miten älykäs kodinteknologia vaikuttaa tulevaisuuden asumiseen? Kahdeksas päivä kiinteistöväälittäjät. Hakupäivä 12.11.2020. <https://kahdeksas.fi/artikkeli...>](#)
8. [Jokinen, K. & Niilekselä, E. 2018. Kuntoutuksen oppimisympäristöä kehittämässä. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 48. Hakupäivä 12.11.2020. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018082734143>](#)

Metatiedot

Nimeke: Mahdollistavan kodin hyödyntäminen sosionomiopinnoissa

Tekijä: Päckilä Juho; Rahkonen Katja; Reiman Hilda; Kurttila Sanna

Aihe, asiasanat: asuminen, esteettömyys, geroteknologia, koti, oppimisympäristö, älytekniikka

Tiivistelmä: Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikössä sijaitsee Mahdollistava koti. Se on erinomainen oppimisympäristö harjoitella älykodin teknologiaa. Teknologisia taitoja tarvitaan asiakkaan ohjaus- ja neuvontatyössä asiakkaan arjessa.

Kolme sosionomiopiskelijaa toi esille, että Mahdollistavaa kotia voisi hyödyntää nykyistä enemmän myös sosionomiopinnoissa. Sosionomin työssä tarvitaan asiakaslähtöisiä ohjaus- ja neuvontataitoja, joita kohdennetaan usein sinne ympäristöön missä asiakas on ja elää. Opiskelijat perustelivat kodin käyttöä opetussuunnitelman 2020–2021 sosionomi tutkinto- ohjelman opintojaksojen sisältöjen mukaan.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2021-02-10

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe202102013396>

Kieli: suomi

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: CC BY-NC-ND 4.0

Näin viittaat tähän julkaisuun

Päckilä, J., Rahkonen, K., Reiman, H. & Kurttila, S. 2021. Mahdollistavan kodin hyödyntäminen sosionomiopinnoissa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 6. Hakupäivä xx.xx.xxxx. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe202102013396>.