

# Hyvinvointiteknologia kotihoidossa – Myönteinen odotus teknologian hyödyistä

Eija Kivekäs<sup>1</sup>, Heli Kekäläinen<sup>2</sup>, Minna Kaija-Kortelainen<sup>2</sup>, Anu Kinnunen<sup>2</sup>, Pauliina Kämäräinen<sup>3</sup>, Veijo Aallosvirta<sup>4</sup>, Kaija Saranto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio;

<sup>2</sup> Savonia ammattikorkeakoulu, Kuopio; <sup>3</sup> Kuopion kaupunki, Kuopio; <sup>4</sup> Savon ammattiopisto, Kuopio; <sup>5</sup> Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio

**Eija Kivekäs, TtT, Projektitutkija, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Itä-Suomen yliopisto, PL 1627, 70211 Kuopio, FINLAND. Sähköposti: eija.kivekas@uef.fi**

## Tiivistelmä

Digitaalisuus ja esineiden Internet (IoT) edellyttävät rakennemuutoksen yhteiskunnassamme. Rakennemuutos näkyy hoitoalalla muuttuvana työnkuvana ja teknologian käytön lisääntymisenä. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilais-ten osaaminen on jatkuvassa muutoksessa. Osaamistarpeisiin vaikuttavat ammattien tietoperustasta nousevat sisäiset ja ammattien toimintaympäristöissä tapahtuvat lyhyen ja pitkän aikavälin muutokset. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutokseen sisältyvä asiakkaan ja potilaan valinnanvapaus sekä palveluiden tarjoajien ja toteuttajien monimuotoistuminen luovat ulkoisia odotuksia ammatilliselle osaamiselle. Tässä artikkelissa Unified Theory of Acceptance and Use of Technology -mallin tekijöiden avulla koottiin tietoa hoitajien ja opiskelijoiden asenteista teknologiaa kohtaan kotihoidon kontekstissa. Lisäksi koottiin tietoa odotuksista ja hyödyistä, joita hyvinvointiteknologian odotetaan tuovan iäkkäiden henkilöiden arkeen kotona ja kotihoidon asiakkaina. Tutkimuksessa etsittiin vastausta kysymykseen: Miten sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijat ja ammattilaiset asennoituvat hyvinvointiteknologian käyttöön kotihoidossa? Aineistonkeruu toteutettiin WelTech-hankkeen (Hyvinvointiteknologian koulutustuote: käyttöönoton ja käytön koulutus) koulutuksien yhteydessä. Hankkeessa kehitettiin ja toteutettiin koulutuskokonaisuuksia sosiaali- ja terveydenhuollossa työskentelevälle hoitohenkilöstölle ja alan opiskelijoille. Tuloksissa nähdään myönteinen asenne hyvinvointiteknologia kohtaa, vaikka työpaikoilla ei vastaajien mielestä ole kannustettu hyvinvointiteknologian käyttöön. Vastaajat arvioivat hyvinvointiteknologian tulevaisuudessa tehostavan työtä, vaikka konkreettisempien vaikutusten, esimerkiksi virheiden vähenemiseen tai laadun kehittymiseen sen ei arvioitu vaikuttavan. Vastausten perusteella sosiaali- ja terveydenhuollon työyksiköissä tulee entistä selkeämmin tukea hyvinvointiteknologian mahdollisuuksien käyttöönottoa tai kehittämistä.

**Avainsanat:** teknologia, kotihoito, hyväksyminen, asenne, koulutus

## Abstract

Digitalization and Internet of Things (IoT) have changed the structure of our society. This structural change continuously has effect on job descriptions of the healthcare sector. The main challenges in the launch and use of technology is in the lack of usability, inadequate communication between participants and poorly resourced implementation processes. Competence need is affected by internal changes in the operating environments of professions that arise from the knowledge base of the professions. The patients' freedom of choice means the patients' right to choose where to get their health and social services. It creates external expectations for professional competence. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology explain the degree of acceptance of the use of welfare information technology. The theory assesses whether the user will be able to accept these new technologies and user's ability to concern it. Information was collected on the expectations and benefits that welfare technology is expected to bring to the daily lives of older people at home and as homecare clients. The study seeks to answer the question: How do social and healthcare students and professionals view the use of welfare technology in homecare? The data collection was carried out in connection with the training of the WelTech project (Wellbeing technology education product: introduction and training). The project was launched to develop welfare technology training courses for social and healthcare. The results show a positive attitude towards welfare technology although participants do not think that the use of welfare technology has been encouraged in the organization. Participants estimate that welfare technology will make work more efficient although it was not expected to have a positive effect on more concrete effects, such as reducing errors or improving quality. Based on the participants, there is no clear support in the social and healthcare organizations for the implementation and development of welfare technology.

**Keywords:** technology, homecare, acceptance, attitude, education

## Johdanto

Informaatioteknologian (IT) investoinnit eivät aina onnistu parantamaan organisaation tehokkuutta ja usein hankitun tietojärjestelmän käyttö jää vähäiseksi [1]. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset kirjaavat yhä edelleen samoja asioita moneen eri paikkaan, jonka seurauksena työprosessit hidastuvat sekä virheiden määrä voi lisääntyä [2]. Digitaalisuus ja esineiden Internet (IoT, Internet of Things) edellyttävät rakennemuutosta yhteiskunnassamme. Rakennemuutos näkyy hoitoalalla muuttavana työnkuvana ja teknologian käytön lisääntymisenä [3,4]. Sosiaali- ja terveydenhuollon rakenneuudistus toiminnan digitaalisuutta hyödyntäen tavoitteena on yksilön sosioekonomisesta asemasta ja asuinpaikasta riippumattonta kansalaisten sosiaalisten ja terveydellisten hyvinvointierojen kustannustehokas kaventaminen sekä palvelujärjestelmätasolla sosiaali- ja terveydenhuollon menojen kasvun hidastaminen [5]. Uudistuksen keskeisenä tavoitteena on ollut yhdistää sosiaali- ja terveyspalvelut asiakaslähtöiseksi kokonaisuudeksi, jossa asiakkaan ja potilaan hoidon ja palvelun lähtökohtana ovat

hänen yksilölliset tarpeensa sekä palvelujen saanti keskitetyksi niin sanotulla yhden luukun periaatteella.

Sosiaali- ja terveydenhuollon työtä ja tarvittavaa osaamista muuttavat myös teknologian kehittyminen, digitalisoituminen ja robotisaatio [5,6]. Sosiaalihuollossa uuden teknologian mahdollisuudet on tunnustettu erityisesti asiakkaan sosiaalisen toiminnan tukemisessa ja terveydenhuollossa potilaan omahoidossa [7]. Sosiaali- ja terveydenhuollossa digitalisoitujen palveluiden käyttö on varsin yleistä [8]. Robotiikkaa ja automatiikkaa odotetaan lähitulevaisuudessa hyödynnettävän niihin tehtäviin, jotka olisi mielekkäämpää, taloudellisempaa ja turvallisempaa toteuttaa näillä ratkaisuilla [6]. Tulevaisuudessa sähköiset palvelut muodostavat osan sekä julkisten palvelujen kokonaisuutta että sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisoinnin viitekehystä ja kehityskulkua. Tämä edellyttää sote-ammattilaisilta uudenlaista ja päivittyvää osaamista.

Osaamistarpeisiin vaikuttavat ammattien tietoperustasta nousevat sisäiset ja ammattien toiminta-

ympäristöissä tapahtuvat lyhyen ja pitkän aikavälin muutokset. Sosiaali- ja terveydenhuollon rakenneuudistukseen sisältyvä asiakkaan ja potilaan valinnanvapaus sekä palveluiden tuottajien monimuotoistuminen luovat uusia odotuksia ammattilaisten osaamiselle. [5,7] Sosiaali- ja terveydenhuollolle asetetun yhteiskunnallisen tarkoituksen saavuttaminen edellyttää sote-ammattilailta vahva ammattialakohtainen substanssiosaamista. Osaamisen kehittämishankkeissa avoimella, moniäänisellä ja sosiaali- ja terveystalojen erityispiirteet huomioon ottaen raportoinnilla mahdollistetaan hanketulosten ja hyvien käytänteiden levittäminen. Näin säästetään resursseja ja vähennetään päällekkäistä työtä. [8] Osaamiseen sisältyvällä asenteella tarkoitetaan osaamisaluetta, joka on yksilön valmiutta suhtautua joko myönteisesti tai kielteisesti johonkin kohteeseen, kuten asiiasältöön, toiseen ihmiseen tai ajattelutapaan. Kyseessä ei ole persoonallisuuden pysyvä piirre, vaan asenteeseen vaikuttavat oppimisprosessit. Asenne muodostuu niiden kokemusten pohjalta, joissa yksilö on tullut tietoisiksi kyseisestä asiasta. Tämä kokemuksesta syntynyt tietoisuus vaikuttaa niin tunteen kuin käyttäytymisen tasolla yksilön tekemiin ratkaisuihin ja valintoihin. [9]

Asiakaslähtöinen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluosaaminen sähköisessä ympäristössä tarkoittaa ammattilaisen osaamista tunnistaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän taustalla oleva lainsäädäntö. Ammattilaisen tulee tunnistaa ja hallita erilaisia sähköisiä palveluympäristöjä, palvelupolkuja ja niihin liittyviä työvälineitä. Ammattilainen auttaa asiakasta valitsemaan hänelle sopivan palvelun. Palvelumuotoilussa (service design) toimijoita yhdistää asiakkaan näkökulma ja se, miten asiakkaalle kehitetään toimivia palveluja. Palvelumuotoilusta on tullut keskeinen osa sosiaali- ja terveystalojen sähköisten palvelujen kehittämistä [10]. Digitalisaation ja robotiikan koulutusohjelmissä (mm. Wel-Tech) palvelun muotoilu prosessi kohdistuu palvelun uudelleen muotoiluun, palvelun kehittämiseen ja toimintamallien tuottamiseen [11]. Lisäksi koulutusohjelmissä yhdistetään sosiaali- ja terveydenhuolto ja tekninen osaaminen tuottamaan uutta palvelua ja toimintaa. Palvelumuotoilussa sosiaali- ja terveydenhuollon alan tekee omanlaiseksi se, että sosiaali- ja terveydenhuollossa on paljon lainsäädäntöä. Esimerkkeinä ovat

sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskeva laki (L159/2007), laki vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä allekirjoituksista (L533/2016) ja asetus lääkinnällisistä laitteista (EU2017/745). Nämä lait ja asetukset vaikuttavat sähköisten palvelujen kehittämiseen, ja kun palveluiden perustana on asiakas- ja potilasturvallisuus (laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 812/2000).

Hyvinvointitekniologia koostuu eri osa-alueista ja tässä artikkelissa se tarkoittaa apuvälinetekniikkaa, kommunikaatio-, terveys-, gero- ja sosiaalista teknologiaa eli laajasti esteettömyyteen liittyviä tuotteita ja ratkaisuja. Gerotekniologia käsitteenä on otettu käyttöön 1990-luvun alussa [6]. Ajatuksena gerotekniologiassa, kuten hyvinvointitekniologiassakin, on eri käyttäjäryhmät huomioiva ja mahdollisimman monia palveleva teknologia, jossa käyttäjän ominaisuudet, ikä tai fyysiset ominaisuudet eivät rajoita käyttöönottoa tai käyttöä [12-14].

Virtuaalinen kontakti iäkkään asiakkaan ja hoitajan välillä on tutkimuksen mukaan osoittautunut odotettua merkittävämmäksi. Iäkkäät asiakkaat olivat kokeneet, että heistä huolehditaan ja hoitajatkin olivat virtuaaliseen kohtaamiseen tyytyväisiä [15,16]. Tutkimusten mukaan kotona asuvat iäkkäät henkilöt olivat halukkaita käyttämään teknologiaan, mutta haastetta tuottivat teknologioiden jatkuva ja nopea kehitys [17-19]. Teknisen tuen saaminen on osoittautunut käyttöönottoissa merkittäväksi tekijäksi ja siksi tulisi pyrkiä siihen, että teknologian tulisi olla helppokäyttöistä. Kotihoidon kontekstissa teknologian hyväksymiseen vaikuttavat lisäksi yksilöllisyys, sosiaalinen tuki sekä fyysinen ympäristö. [17,19-21] Digitalisaation ja robotisaation nopea kehittyminen haastaa sosiaali- ja terveystalojen henkilöstön hankkimaan uutta osaamista, jotta toimivia ja asiakkaiden tarpeisiin vastaavia digipalveluja voidaan kehittää. Tässä artikkelissa korotettiin sosiaali- ja terveydenhuollon hyvinvointitekniologiakoulutukseen osallistuneiden asenteita teknologiaan kohtaan. Lisäksi koottiin tietoa odotuksista ja hyödyistä, joita hyvinvointitekniologian odotetaan tuovan iäkkäiden henkilöiden arkeen kotona ja kotihoidon asiakaina. Artikkelissa etsittiin vastausta kysymykseen: miten sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijat ja ammatti-

laiset asennoituvat hyvinvointiteknologian käyttöön kotihoidossa?

## Tutkimusympäristö ja tutkimusmenetelmät

Aineistonkeruu toteutettiin WelTech-hankkeen (Hyvinvointiteknologian koulutustuote: käyttöönoton ja käytön koulutus) koulutuksen yhteydessä. Hankkeessa kehitettiin ja toteutettiin koulutuskokonaisuuksia sosiaali- ja terveydenhuollossa työskentelevälle kotihoidon hoitohenkilöstölle ja alan opiskelijoille. Kotihoito määritellään tässä artikkelissa kotipalvelun (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014) ja kotisairaanhoidon (terveydenhuoltolaki 1326/2010) muodostamana kokonaisuutena. Kotipalvelulla tarkoitetaan asumiseen, hoitoon ja huolenpitoon, toimintakyvyn ylläpitoon sekä jokapäiväiseen elämään kuuluvien tehtävien ja toimintojen suorittamista tai niissä avustamista. Kotisairaanhoidon on palvelu- ja hoitosuunnitelman mukaista tai tilapäistä potilaan asuinpaikassa, kotona tai siihen verrattavassa paikassa moniammatillisesti toteutettua terveyden ja sairaanhoidon palvelua.

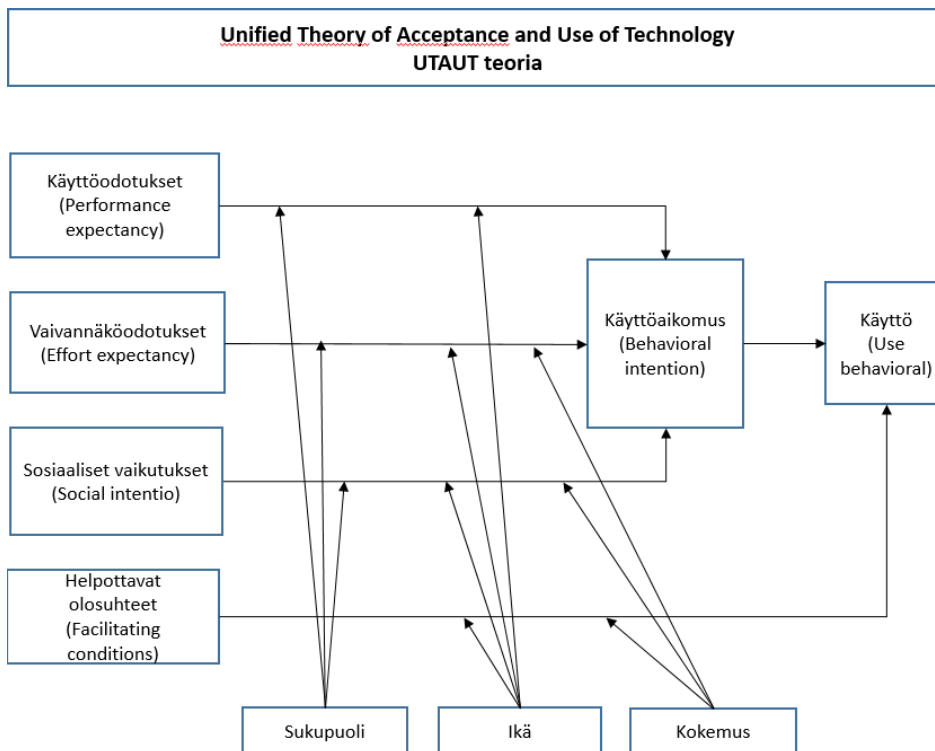
Koulutuksilla pyritään madaltamaan uuden teknologian käyttöönottoon ja käyttöön liittyvää kynnystä ja erityisesti helpottamaan hoitohenkilökunnan työskentelyä. Tavoitteena on perehdyttää ja hyödyntää uusinta teknologiaa koulutuskokonaisuuksissa, tukea ikääntyvien itsenäistä asumista ja hakea ratkaisuja resurssipulaan palvelutarpeen kasvaessa. [11,14] WelTech-verkkokoulutus toteutettiin ubiikissa oppimisympäristössä. Ubiikki oppimisympäristö perustuu kaikkialla olevaan teknologiaan, joka mahdollistaa fyysisten ja digitaalisten ympäristöjen yhdistämisen useiden tekniikoiden, koodien ja mobiililaitteiden avulla [22]. Sen tehtävänä on mahdollistaa joustava, interaktiivinen, personoitu ja tilannesidonnainen opiskelu. WelTech-hankkeen koulutus tarjosi oppimista oppijan yksilöllisen aikataulun, tavoitteiden ja tarpeiden mukaan siten, että fyysisten tilojen ja digitaalisten oppimisresurssien välillä oli saumaton yhteys. [11,22]

WelTech-verkkokoulutus käynnistyi vuoden 2019 aikana. Koulutukseen osallistui 174 henkilöä ja viiden

opintopisteen verkkokoulutuksen suoritti 99 koulutukseen osallistunutta. Koulutus oli tarjolla Savonia ammatikorkeakoulun ja Sakky ammattiopiston verkkosivuilla toukokuussa 2019. Koulutus oli osallistujille maksuton. Osallistujia pyydettiin täyttämään sähköinen kyselylomake loppuarvioinnin yhteydessä, tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, eikä vaikuttanut verkkokoulutuksen suoritukseen. Tutkimusaineisto on osa ESR (Euroopan sosiaalirahaston) hankkeen arviointiaineistoa [11]. Arvioinnista vastasi Itä-Suomen yliopiston sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos ja arvioinnin tekijät eivät osallistuneet koulutuksen toteutukseen.

Teknologian hyväksyntää ja siihen liittyviä tekijöitä on tutkittu paljon. Aihepiirin tutkimiseen rakennetun teoreettisen mallin Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) [23-25] selittävät tekijät perustuvat sosiaalipsykologiseen, perustellun toiminnan teoriaan (Theory of Reasoned Action) [9]. Teknologian hyväksyntä on osoittanut tärkeäksi tekijäksi uuden tietojärjestelmän tai teknologian käyttöönotossa. Teknologian hyväksyminen tarkoittaa sitä, että käyttäjä kokee teknologian käyttökelpoiseksi ja käyttää sitä [24].

UTAUT-malli koostuu käyttöaikomukseen vaikuttavista tekijöistä. Tekijöistä käyttöodotukset (performance expectancy), vaivannäköodotukset (effort expectancy) ja sosiaaliset vaikutukset (social intention) vaikuttavat henkilön käyttöaikomukseen (behavioral intention). Helpottavat olosuhteet (facilitating conditions) vaikuttavat teknologian käyttöön (use behavior) (Kuvio 1). Näiden tekijöiden voimakkuuksiin vaikuttavat yksilön ominaisuudet: ikä, sukupuoli ja kokemus. UTAUT-mallia pidetään vahvana kuvaamaan teknologian käyttöönottohalukkuutta [26], koska malli on rakennettu kahdeksasta aiemmasta mallista [24]. UTAUT-mallia on käytetty laajasti tutkimuksissa [27-29], joissa on haettu tietoa teknologian käyttöönoton onnistumisesta. Tutkimukset ovat lähestyneet aihetta laadullisesti, jolloin haastattelun teemat noudattavat teoreettisen mallin käsitteitä [30,17]. Teknologian käyttöönottoa on tutkittu myös määrällisesti, josta Wialliam ym. (2015) ja Dwivedi ym. (2017) kirjallisuuskatsaukset ovat erinomainen näyttö [29,26].



**Kuvio 1.** WelTech-hankkeen koulutusarvioinnin tutkimusasetelma Venkatesh ja kumppaneiden UTAUT-mallia mukaillen [24].

Tässä artikkelissa UTAUT-mallin osuus koostui viidestä kokonaisuudesta ja yhteensä 19 väittämästä. Käyttöaikomusta mitattiin kolmella väittämällä, jossa käytettiin viisikohtaista mitta-asteikkoa (täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä). Hyvinvointiteknologian käyttöä arvioitiin kolmella väittämällä, joissa mitattiin käyttöä vaihtoehtoisilla päivittäin, viikoittain tai harvemmin. Taustatietoina kysyttiin ikä, sukupuoli ja työkokemus sosiaali- ja terveydenhuollossa tai muu työkokemus. Lisäksi kysyttiin tietokoneen ja älypuhelimien käyttövuosia.

Sähköisesti kerätty aineisto siirrettiin SPSS-ohjelmaan (versio 25) ja analysointiin kuvailevilla menetelmillä (lukumäärä ja prosenttiosuudet). Tuloksissa kuvataan vastaajien asennetta hyvinvointiteknologiaa kohtaan.

## Tulokset

Kyselyyn vastasi 124 ”Hyvinvointiteknologia sosiaali- ja terveysalalla ubiikeissa oppimisympäristöissä” koulu-

tukseen osallistunutta henkilöä. Heistä suurin osa oli naisia (n = 102, 84 %). Vastaajien ikä painottui alle 40-vuotiaisiin, joita vastaajista oli yli puolet (Taulukko 1). Vastaajista vajaa viidennes oli opiskelijoita (n = 22, 18 %) ja kolmannes vastaajista työskenteli terveydenhuollossa.

Useimmat vastaajista olivat käyttäneet tietokonetta yli kymmenen vuotta (77 %, n = 96/124). Älypuhelimia vastaajat olivat käyttäneet keskimäärin kymmenen vuotta ja vain viidesosalla vastaajista älypuhelimien käyttökoke- musta oli alle viisi vuotta. Vastaajista kolmannes ilmoitti käyttävänsä erilaista hyvinvointiteknologiaa päivittäin. Kolmannes käytti hyvinvointiteknologiaa viikoittain ja yksi kolmannes harvemmin (Taulukko 1).

Vastaajien käyttöodotukset hyvinvointiteknologiasta olivat myönteisiä ja sen odotetaan tehostavan työtä (Taulukko 2). Työn laatuun sen arvioitiin vaikuttavan myönteisesti, joskaan vastaajat eivät arvioineet laadun muutosta yhtä myönteiseksi kuin työn tehostumisen vaikutuksia. Vaikutuksesta virheiden vähenemiseen oltiin

laatuakin kriittisimpiä. Vaivannäköodotukset hyvinvointitekнологiaa kohtaan arvioitiin kohtalaisen myönteisiksi. Hyvinvointitekнологian käyttö arviointiin selkeäksi ja helpoksi yli puolessa vastauksista. Myöskin

hyvinvointitekнологian käyttö arviointiin opittavan nopeasti. Yli 80 prosentissa vastaajat arvioivat kaiken kaikkiaan hyvinvointitekнологian tulevan olemaan tarkoituksenmukaista ja perusteltua (Taulukko 2).

**Taulukko 1.** Osallistujien taustatiedot.

		n (%)
Sukupuoli (n = 122)	Nainen	102 (84)
	Mies	20 (16)
Ikä (n = 124)	18 – 27 vuotta	44 (35,5)
	28 – 37 vuotta	36 (29)
	38 – 47 vuotta	31 (25)
	48 vuotta tai vanhempi	13 (10,5)
Koulutuksen aikana (n = 124)	Opiskelija	22 (18)
	Terveystieteiden tutkimuskeskus	39 (32)
	Sosiaalihuolto	22 (18)
	Muu	24 (19)
Tekнологian käyttö (n = 123)	Puuttuva tieto	17 (13)
	Päivittäin	38 (31)
	Viikoittain	36 (29)
	Harvemmin	49 (40)
Tietokoneen käyttökokemus (n = 124)	Alle 5 vuotta	17 (14)
	6 - 10 vuotta	11 (9)
	11 - 20 vuotta	66 (53)
	Yli 21 vuotta	30 (24)
Älypuhelimien käyttökokemus (n = 124)	Alle 5 vuotta	26 (21)
	6 - 10 vuotta	59 (48)
	Yli 11 vuotta	39 (31)

**Taulukko 2.** Hyvinvointitekniikan käyttö- ja vaivannäköodotukset (n (%)).

Käyttöodotukset	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Hyvinvointitekniikka on hyödyllinen työssäni (n = 124)	2 (1,6)	5 (4)	15 (12,1)	37 (29,8)	<b>65 (52,4)</b>
Hyvinvointitekniikan käyttö tehostaa työtäni (n = 124)	3 (2,4)	5 (4)	23 (18,5)	36 (29)	<b>57 (46)</b>
Hyvinvointitekniikan käyttö parantaa työni laatua (n = 124)	2 (1,6)	4 (3,2)	31 (25)	43 (34,7)	<b>44 (35,5)</b>
Hyvinvointitekniikan käyttö vähentää virheitä työssäni (n = 124)	5 (4)	8 (6,5)	40 (32,3)	<b>47 (37,9)</b>	24 (19,4)
Kaiken kaikkiaan hyvinvointitekniikan käyttö on hyödyllistä työssäni (n = 123)	2 (1,6)	5 (4,1)	20 (16,3)	46 (37,4)	<b>50 (40,7)</b>
Vaivannäköodotukset	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Hyvinvointitekniikan käyttö on selkeää (n = 123)	1 (0,8)	12 (9,8)	24 (19,5)	<b>64 (52)</b>	22 (17,9)
Hyvinvointitekniikan käyttö on helppoa (n = 123)	1 (0,8)	14 (11,4)	31 (25,2)	<b>51 (41,5)</b>	26 (21,1)
Hyvinvointitekniikan käytön oppiminen on ollut nopeaa (n = 123)	1 (0,8)	12 (9,8)	25 (20,3)	<b>53 (43,1)</b>	32 (26)
Hyvinvointitekniikan käytön opettelu on ollut helppoa (n = 123)	1 (0,8)	11 (8,9)	30 (24,4)	<b>51 (41,5)</b>	30 (24,4)
Kaiken kaikkiaan hyvinvointitekniikan käyttö tulee olemaan tarkoituksenmukaista ja perusteltua (n = 123)	1 (0,8)	2 (1,6)	13 (10,6)	<b>54 (43,9)</b>	53 (43,1)

Esimiehen tuen hyvinvointitekniikan käytössä, samoin kuin organisaation johdon tuen, noin kolmannes vastaajista arvioi myönteiseksi (Taulukko 3). Työyhteisön tuki koettiin edellisiä myönteisemmäksi ja miltei puolet vastaajista arvioivat, että työyhteisössä hyvinvointitekniikkaa tullaan käyttämään tulevaisuudessa. Koulutukseen osallistuneet vastaajat kokivat oman osaamisen kohtalaisen hyvänä ja samoin tarvittavat välineet ja aikaa oli käytettävissä. Hiukan yli puolet vastaajista koki, että ongelmatilanteissa IT-tuki tai joku henkilö auttaa häntä. Puolet vastaajista asennoituvat myönteisesti uuden

hyvinvointitekniikan yhteensovittamiseen jo käytössä olevan tekniikan kanssa sekä työskentelytapoihin.

Vastaajat arvioivat hyvinvointitekniikan käytön lisääntyvän tulevaisuudessa (Taulukko 4). Yli 80 prosenttia vastaajista oli suunnitellut hyvinvointitekniikan käyttöä ja miltei puolet vastaajista arvioi käyttävänsä hyvinvointitekniikkaa päivittäin.



**Taulukko 3.** Hyvinvointiteknologian käyttöön liittyvät sosiaaliset vaikutukset ja helpottavat olosuhteet (n (%)).

Sosiaaliset vaikutukset	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Esimieheni tukee minua hyvinvointiteknologian käytössä (n = 120)	6 (5)	7 (5,8)	<b>59 (49,2)</b>	28 (23,3)	20 (16,7)
Organisaation johto tukee hyvinvointiteknologian käyttöä (n = 120)	7 (5,8)	7 (5,8)	<b>60 (50)</b>	28 (23,3)	18 (15)
Työyhteisöni tukee minua hyvinvointiteknologian käytössä (n = 120)	4 (3,3)	5 (4,2)	<b>58 (48,3)</b>	32 (26,7)	21 (17,5)
Työyhteisössä kaikkien tulee käyttää hyvinvointiteknologiaa (n = 120)	6 (5)	16 (13,3)	<b>42 (35)</b>	<b>42 (35)</b>	14 (11,7)
Helpottavat olosuhteet	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Minulla on hyvinvointiteknologian käyttöön tarvittava tieto (n = 123)	4 (3,3)	14 (11,4)	17 (13,8)	<b>54 (43,9)</b>	34 (27,6)
Minulla on hyvinvointiteknologian käyttöön tarvittava resurssi (aika, välineet) (n = 122)	10 (8,2)	26 (21,3)	36 (29,5)	<b>37 (30,3)</b>	13 (10,7)
Hyvinvointiteknologian lisääminen sopii hyvin yhteen muiden käyttämieni teknologioiden / tietojärjestelmien kanssa (n = 121)	3 (2,5)	9 (7,4)	36 (29,8)	<b>57 (47,1)</b>	18 (13,2)
Tietty ryhmä tai henkilö (mm. IT tuki) auttaa minua ongelmien kanssa (n = 122)	5 (4,1)	8 (6,6)	38 (31,1)	<b>51 (41,8)</b>	20 (16,4)
Hyvinvointiteknologian käyttö sopii työkentelytapoihini (n = 121)	4 (3,3)	2 (1,7)	21 (17,4)	<b>60 (49,5)</b>	34 (28,1)

**Taulukko 4.** Vastaajien arviot käyttöaikomuksesta (n (%)).

Käyttöaikomus	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Tulevaisuudessa aikomukseni on käyttää hyvinvointiteknologiaa (n = 123)	2 (1,6)		5 (4,1)	41 (33,3)	<b>75 (61)</b>
Olen suunnitellut hyvinvointiteknologian käyttöä (n = 124)	3 (2,4)	1 (0,8)	17 (13,7)	49 (39,5)	<b>54 (43,5)</b>
Arvioni on, että käytän hyvinvointiteknologiaa päivittäin (n = 124)	8 (6,5)	5 (4)	<b>40 (32,3)</b>	35 (28,2)	36 (29)

Yhteenvetona voidaan todeta, että vastaajat asennoituivat hyvinvointiteknologiaa kohtaan myönteisesti. Helpottavat olosuhteet koettiin myönteisinä ja oma

osaaminen arviointiin hyväksi. Samoin käytön oppiminen koettiin sujuvan nopeasti ja ongelmatilanteissa oli apua saatavilla. Organisaation johdon ja esimiehen tuesta



oltiin noin puolessa vastauksista epävarmoja (En samaa enkä eri mieltä) ja työyhteisön tuki arvioitiin vain hiukan vahvemmaksi.

## Pohdinta

Tuloksissa nähdään myönteinen asennoituminen hyvinvointitekologiaan. Työssään miltei puolet vastaajista arvio saavansa kannustusta hyvinvointitekologian käyttöön. Vastaajat arvioivat hyvinvointitekologian tulevaisuudessa tehostavan työtä, vaikka konkreettiset arviot virheiden vähenemisestä tai laadun paranemisesta olivat varovaisen myönteisiä. Vastausten perusteella kotihoidossa tulisi selkeämmin tukea hyvinvointiteknologisten mahdollisuuksien käyttöönottoa, käyttöä ja kehittämistä.

UTAUT-mallissa käyttöodotukset (performance expectancy) kuvaavat sitä, miten vahvasti vastaaja uskoo, että hän tulee hyötymään järjestelmän käyttöönottamisesta tai sen käytön jatkamisesta [1,24]. Tämän artikkelin mukaan vastaajien arviot hyvinvointitekologian vaikutuksista olivat varovaisen myönteisiä konkreettisten hyötyjen osalta. Hyvinvointitekologian arvioitiin paranantavan laatua ja virheitäkin sen odotetaan vähentävän. Tutkimuksissa hyvinvointitekologiaa tarkastellaan usein fyysisinä tuotteina [1,17]. Koulutuksessa vastaajat yhdistivät asiakkaan tai potilaan tarpeen toimintaympäristöön (koti, laitos, vastaanotto) ja siinä hyödynnettävän teknologian. Tulosten perusteella nähdään, että hyvinvointitekologian odotetaan vaikuttavan myönteisesti niin palveluihin kuin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työhön. Aiemman tutkimuksen mukaan pelkkä fyysinen kokemus ei riitä, sillä hyvinvointitekologian käytössä kotihoidossa yhdistyvät palvelu ja kokemus [21].

Vaivannäköodotukset (effort expectancy) kuvaavat sitä, miten vahvasti käyttäjä uskoo järjestelmän käytön jatkamisen olevan helppoa ja vaivatonta [1,24]. Tässä artikkelissa vastaajien näkemykset teknologian käytöstä painottuivat jokseenkin helppokäyttöisiksi tai selkeiksi. Vastaajien arviot tuesta toimintaympäristössä (social intention) esimiehiltä sekä organisaation johdolta olivat vähäisempi kuin työyhteisön tuki. Tutkimus osoittaa,

että sosiaalinen vaikuttaa tekniikan käyttöön ja asennoitumiseen on merkittävä. Tuki ja asianmukainen valmennus ovat välttämättömiä teknologian käytön omaksumiselle niin asiakkaille kuin työntekijöille. Peek ja kumppanit (2016) toteavatkin tekniikan omaksumisen olevan enemmän sosiaalinen prosessi kuin tekninen asia [19]. Hyvinvointitekologian käyttö kannustaa asiakkaita harjoittelemaan ja vuorovaikutukseen. Samanaikaisesti terveydenhuollon ammattilaisia motivoi asiakkaiden hyvinvointi, mikä edelleen kannustaa teknologian käyttöä.

Helpottavat olosuhteet (facilitating conditions) vaikuttavat teknologian käyttöön (use behavior) ja ne kuvaavat UTAUT-mallissa sitä, miten vahvasti käyttäjä uskoo saavansa tukea ja apua käyttöönotossa ja käyttöä jatkaessaan tai kuinka hyvin työympäristö ja –menetelmät ovat linjassa järjestelmän käytön kanssa [1,24]. Tässä artikkelissa vastaajat kokivat oman osaamisensa kohtalaisen hyvänä ja samoin arvioivat, että tarvittavat välineet ja aikaa oli käytettävissä. Tulokset osoittavat kuitenkin sen, että hyvinvointitekologian käytön lisäämiseksi on tehtävä työtä. Hyvinvointitekologian käyttöä ei koeta vielä jokapäiväiseksi ja kehittämistyötä on tehtävä eri järjestelmien yhteensopivuuden lisäämisessä. UTAUT-mallissa käyttöaikomus kuvaa se, miten vahvasti käyttäjä uskoo ottavansa järjestelmän käyttöönsä tai jatkavansa sen käyttöä [1,24].

Teknologian käyttö on tutkimusten mukaan arvioitu helppoksi, mutta sen integrointi toimintaan on koettu haasteelliseksi [16]. Teknologian käyttöönoton onnistuminen perustuu hyvään asiakastuntemukseen ja asiakkaan tarpeiden tunnistamiseen sekä tilannetajuun [17,19-21]. Tarvitaan aikaa opetella ja orientoitua tilanteeseen. Osa henkilöstöstä on innostunut kehittämään työtään ja he ottavat uudet asiat kiinnostuksella vastaan. Osa taas kokee teknologian ja robotit uhkana, mikä synnyttää pelkoa. Kun teknologiaa ei ole käytetty, sitä ei myöskään koeta mielekkääksi ja silloin menetetään ne mahdollisuudet, jota teknologia tarjoaisi [19]. Greenhalgh ja kumppanit painottavat tutkimuksessaan yksilöllisyyttä niin asiakkaiden kuin teknologiaan työssään hyödyntävien kohdalla [20]. Tässä artikkelissa hyvinvointitekologiasta kiinnostunut vastaajajoukon arviot vahvistavat aiempien tutkimusten huomioita siitä, että teknologian integrointiin kotihoidon kontekstiin on panostettava.

Teknologiaa ei käytetä vain jossakin tilassa, vaan usein se on apuna niin asiakkaan kodissa kuin kodin ulkopuolella [20]. Hyvinvointiteknologia luo yhteistyöverkoston, jossa teknologia yhdistää sekä sitoo ihmiset, asiakkaan ja hänen perheensä, yritykset ja palveluntarjoajat [20]. Avainasemassa hyvinvointiteknologian käytössä ja käyttöön-otossa on luottamus palveluun, järjestelmän luotettavuus, johdonmukaisuus ja sopivuus elämäntyyliin [21]. Tämän artikkeli kohteena olleessa verkkokoulutuksessa lähtöajatuksena oli yhdistää sosiaalipalveluiden, terveydenhuollon ja teknologian vahva osaaminen ja synnyttää uudenlaista osaamista, jota tarvitaan ikäihmisten kotona selviämisen tukemiseen sekä ammattilaisten työn tukemiseen.

Tulokset nostavat esille vastaajien kiinnostuksen ja odotukset teknologiasta työssään. Ympäröivät tekijät, kuten työyhteisö ja johtajat ovat merkittäviä tekijöitä muutoksessa. UTAUT-mallin ulottuvuuksia on kritisoitu organisaatiolähtöisiksi [19,21] ja mallista puuttuu asiakkaiden eli tässä artikkelissa iäkkäiden ja kotona asuvien henkilöiden käyttöä ennustavat tekijät. Tässä artikkelissa UTAUT-malli osoitti hyvin tekijöitä, joilla voidaan tukea ja edistää hyvinvointiteknologian käyttöönottoa kotihoidon palveluissa. Artikkelissa tavoitettiin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisia ja opiskelijoita, jotka

asennoituvat myönteisesti hyvinvointiteknologian käyttöön. Maksuttoman ja vapaavalintaisen viiden opintopisteen opintokokonaisuuden vuoden 2019 aikana suoritti 99 henkilöä. Osallistujat asennoituvat mahdollisesti myönteisemmin hyvinvointiteknologian käyttöön ja siksi tuloksia tulee tarkastella kriittisesti. Artikkelissa osoitetaan UTAUT-mallin tekijöiden soveltuvuuden hyvinvointiteknologiatutkimukseen ja tulokset tukevat aiempien tutkimusten havaintoja [15,17,21,29]. Teoreettinen lähestyminen eli UTAUT-malli nostaa näkyviin teknologian asennoitumiseen vaikuttavien tekijöiden monivivahteisuuden. Näiden tulosten toivotaan kannustavan tarkastelemaan sosiaali- ja terveyspalvelujen johtamista ja erityisesti sitä, kuinka teknologiaa voitaisiin hyödyntää kotihoidon haasteissa. Jatkotutkimuksessa teknologian käyttöönottoa ja käyttöä on mielekäästä lähestyä myös asiakas- ja palvelukeskeisesti. Tutkimusta tulee laajentaa myös teknologian taustalla oleviin palvelurakenteisiin, asiakkaiden elämäntapaan ja arvoihin.

#### Kirjoittajien sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia.

#### Lähteet

- [1] Venkatesh V, Bala H. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sci.* 2008;39(2):273-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- [2] THL, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Miten hallita terveydenhuollon digitalisaatiota? Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 25.2.2019 [Viitattu 20.3.2020]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/-/miten-hallita-terveydenhuollon-digitalisaatiota-thl-julkaisi-suositukset-organisaatioille-ja-johdajille>
- [3] STM. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2016. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3782-6>

- [4] Seppälä A, Puranen K. Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 strategian väliarviointi. Loppuraportti 14.11.2018. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:1. Sosiaali- ja terveysministeriö; 28.1.2019. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4023-9>

- [5] STM. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön –strategia 2020. Sosiaali- ja terveysministeriö ja Kuntaliitto; 2015 [Viitattu 20.3.2020]. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>

- [6] Leikas J. Ikätekniikan etiikka ja sosiaalinen muotoutuminen. Teoksessa: toim. Leikas J. Ikäänntyminen ja teknologia. VTT Research highlights 14/2017. Saatavissa: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/researchhighlights/2017/R14.pdf>

- [7] Kangasniemi M, Hipp K, Häggman-Laitila A, Kallio H, Suyen K, Kinnunen P, Pietilä AM, Saarnio R, Viinamäki L, Voutilainen A, Waldén A. Optimoitu sote-ammattilasten koulutus- ja osaamissuositus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 39/2018. Valtioneuvoston kanslia; 2018. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-545-7>
- [8] Saranto K, Kivekäs E, Rosenlund M, Jylhä V, Liljamo P, Arvonen S, Kinnunen U-M. How to Assess Success of HIT Project Management – An Example of the Use of CAF. *Stud Health Technol Inform.* 2019 Aug 21;264:783-787. doi: 10.3233/SHTI190330.
- [9] Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. *Organ Behav Hum Dec* 1991; 50:179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- [10] Häyhtiö T. Osallisuutta sote-palveluihin palvelumuotoilemalla? KAKS – Kunnallisanalan kehittämissäätiön Julkaisu 2017;4. Saatavilla: <https://kaks.fi/wp-content/uploads/2017/05/osallisuutta-sote-palveluihin-palvelumuotoilemalla-004-1.pdf>
- [11] WelTech-hanke. Hyvinvointiteknologian koulutus-tuote: käyttöönnoton ja käytön koulutus – WelTech-hanke 2018 - 2020. Savonia Ammattikorkeakoulu; 2020 [Viitattu 29.3.2020]. Saatavilla: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/projekti-ja-hanketoiminta/projektit-ja-hankkeet?id=973>
- [12] Courtney KL, Demiris G, Rantz M, Skubic M. Needing smart home technologies: the perspectives of older adults in continuing care retirement communities. *Inform Prim Care.* 2008;16(3):195-201. <https://doi.org/10.14236/jhi.v16i3.694>
- [13] Forsberg K, Intosalmi H, Nordlund M, Suhonen S. Ikäteknologiasanasto. KÄKÄTE-raportteja 3/2014. Helsinki: Kopio Niini; 2014. Saatavilla: <http://www.ikateknologiakeskus.fi/julkaisut/raportit/>.
- [14] Kaija-Kortelainen M, Kekäläinen H, Kinnunen A. Teknologiaartoitus: Hyvinvointiteknologian koulutus-tuote; käyttöönnoton ja käytön koulutus WelTech-hanke 2018-2019. Savonia Ammattikorkeakoulu 2018. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:2343-5496>
- [15] Husebø AML, Storm M. Virtual Visits in Home Health Care for Older Adults. *ScientificWorldJournal.* 2014;2014:689873. <https://doi.org/10.1155/2014/689873>
- [16] Melkas H, Hennala L, Pekkarinen S, Kyrki V. Impacts of robot implementation on care personnel and clients in eldercare institutions. *Int J Med Inform.* 2020 Feb;134:104041. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104041>
- [17] Peek STM, Wouters EJM, van Hoof J, Lujikx KG, Boeije HR, Vrijhoef HJM. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *Int J Med Inform.* 2014 Apr;83(4):235-48. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.004>
- [18] Fan Q. Utilizing ICT to prevent loneliness and social isolation of the elderly. A literature review. *Cuadernos de Trabajo Social* 2016;29(2):185-200. <http://dx.doi.org/10.5209/CUTS.251771>
- [19] Peek STM, Lujikx KG, Rijnaard MD, Nieboer ME, van der Voort CS, Aarts S, van Hoof J, Vrijhoef HJM, Wouters EJM. Older Adults' Reasons for Using Technology while Aging in Place. *Gerontology.* 2016;62(2):226-37. <https://doi.org/10.1159/000430949>
- [20] Greenhalgh T, Wherton J, Sugarhood P, Hinder S, Procter R, Stones R. What matters to older people with assisted living needs? A phenomenological analysis of the use and non-use of telehealth and telecare. *Soc Sci Med.* 2013 Sep;93:86-94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.05.036>
- [21] Lee C, Coughlin JF. Perspective: Older Adults' Adoption of Technology: An Integrated Approach to Identifying Determinants and Barriers. *J Prod Innov Manag* 2015; 32(5):747–759. <https://doi.org/10.2307/249008>
- [22] Virtanen M. Ubiikin 360° oppimisympäristön kehittäminen ja sen vaikutukset opiskelijoiden tyytyväisyyteen ja histoteknologian osaamiseen. Oulun yliopiston tutkijakoulu; Oulun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta; Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö. *Acta Univ. Oul. D* 1455. Oulun yliopisto; 2018. Saatavilla: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526218298.pdf>
- [23] Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal

- Field Studies. *Management Science* 2000;46(2):186-204.  
<https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- [24] Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 2003;27(3):425-478.  
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- [25] Venkatesh V, Thong JY, Xu X. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *J Assoc Inf Syst.* 2016;17(5):328-376.  
<https://doi.org/10.17705/1jais.00428>
- [26] Dwivedi YK, Rana NP, Jeyaraj A, Clement M, Williams MD. Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. *Inf Syst Front* 2019;21:719-734.  
<https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y>
- [27] Thomas TD, Singh L, Gaffar K. The utility of the UTAUT model in explaining mobile learning adoption in higher education in Guyana. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* 2013;9(3):71-85.  
<http://ijedict.dec.uwi.edu//viewarticle.php?id=1687>
- [28] AlQudah AA. Accepting moodle by academic staff at the university of Jordan: Applying and extending TAM in technical support factors. *European Scientific Journal.* 2014;10(18):183-200.
- [29] Williams M, Rana N, Dwivedi Y. The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): a literature review. *Journal of Enterprise Information Management* 2015;28(3):443-488.  
<https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2014-0088>
- [30] Chen K, Chan AHS. Use or non-use of gerontechnology – a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health.* 2013 Sep 30;10(10):4645-66.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph10104645>