

Mirella Nurkkanen

Digitaalisten oppimisalustojen vaikutus aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin

Koulutusteknologian kandidaatintutkielma

22. joulukuuta 2024

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

Tekijä: Mirella Nurkkanen

Yhteystiedot: mirella.nurkkanen@hotmail.com

Ohjaaja: Annemari Auvinen

Työn nimi: Digitaalisten oppimisalustojen vaikutus aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin

Title in English: The impact of digital learning platforms on learning outcomes in adult education

Työ: Kandidaatintutkielma

Sivumäärä: 33+0

Tiivistelmä: Digitalisaation seurauksena digitaaliset oppimisalustat ovat yleistyneet aikuiskoulutuksessa, vaikuttaen myös oppimiseen. Tässä tutkielmassa tarkastellaan, miten digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin oppimismotivaation näkökulmasta. Kysymystä lähestytään kahdella tapaa, tarkastellen oppimisalustojen yleisiä vaikutuksia oppimismotivaatioon, sekä motivaatiota tukevien ja heikentävien alustojen ominaisuuksien kautta. Tulosten perusteella voidaan nähdä, että digitaalisten oppimisalustojen käyttö aikuiskoulutuksessa vaikuttaa merkittävästi oppimismotivaatioon ja oppimistuloksiin.

Avainsanat: digitaalinen oppimisalusta, oppimismotivaatio, oppimistulokset, aikuiskoulutus

Abstract: As a result of digitalization, digital learning platforms have become increasingly common in adult education, thereby influencing learning as well. This thesis examines how digital learning platforms affect learning outcomes in adult education from the perspective of learning motivation. This question is approached in two ways: by exploring the general effects of digital learning platforms on learning motivation and by analyzing platform features that support or hinder motivation. Based on the findings, it can be observed that the use of digital learning platforms in adult education significantly impacts learning motivation and achieved learning outcomes.

Keywords: learning management system, learning motivation, learning outcomes, adult education

Taulukot

Taulukko 1. Oppimisalustojen vaikutukset oppimismotivaatioon.....	14
Taulukko 2. Motivaatioon vaikuttavat ominaisuudet digitaalisissa oppimisalustoissa	18

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	DIGITAALISET OPPIMISALUSTAT	3
	2.1 Oppimisympäristö	3
	2.2 Digitaaliset oppimisympäristöt ja oppimisalustat	4
3	AIKUISKOULUTUS JA OPPIMISTULOKSET	7
	3.1 Aikuiskoulutus ja aikuinen oppijana	7
	3.2 Oppimistulokset ja oppimismotivaatio	9
4	DIGITAALISET OPPIMISALUSTAT JA OPPIMISMOTIVAATIO	12
	4.1 Digitaalisten oppimisalustojen vaikutus oppimismotivaatioon	12
	4.2 Digitaalisten oppimisalustojen motivaatiotekijät	15
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	19
6	YHTEENVETO	21
	LÄHTEET	23

1 Johdanto

Digitalisaation ja teknologian kehityksen myötä digitaalisten toimintaympäristöjen merkitys arjessamme on kasvanut, siirtäen yhä useammat yhteiskunnan palvelut verkkoon. Muutos on vaikuttanut merkittävästi myös koulutusjärjestelmään, joka onkin joutunut mukauttamaan toimintatapojaan ja oppimisympäristöjään vastaamaan ympäröivän maailman kehittyvää todellisuutta (Ponti 2013). Tämän seurauksena digitaaliset oppimisympäristöt ovat nousseet keskeiseen rooliin koulutuksessa, tarjoten monipuolisia mahdollisuuksia sekä oppimisprosessin tehostamiseen että opetuksen tukemiseen (Nuutila ja Honkanen 2016). Näiden oppimisympäristöjen käytön yleistyminen ei kuitenkaan rajoitu ainoastaan peruskoulutukseen, vaan on myös tärkeä osa aikuiskoulutusta, jossa niiden rooli on merkittävä myös oppimistulosten kannalta (Koramo, Brauer ja Jauhola 2017).

Digitaalisten oppimisympäristöjen käytön kasvaessa ja muokatessa oppimisprosessia, onkin ajankohtaista ja tärkeää selvittää, miten ne vaikuttavat aikuisen oppimiseen. Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena onkin tutkia digitaalisten oppimisalustojen vaikutusta aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin keskittyen oppimismotivaation näkökulmaan. Tutkielman pääpainon ollessa erityisesti oppimismotivaation ja oppimistulosten yhteydessä, on tutkimuskysymys muotoiltu seuraavasti:

- Kuinka digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin?

Rakentaessa näkemystä edellä esitettyyn kysymykseen, on aluksi tärkeä tunnistaa, miten oppimisalustat vaikuttavat yleisesti aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon ja mitkä niiden ominaisuudet tukevat tai heikentävät tätä motivaatiota. Tästä syystä tutkimuskysymystä tukemaan on laadittu kaksi alakysymystä, jotka ovat:

- Miten digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat aikuisopiskelijoiden motivaatioon?
- Mitkä digitaalisten oppimisalustojen ominaisuudet vaikuttavat oppimismotivaatioon?

Tutkielman rakenne koostuu johdannosta, kolmesta sisältöluvusta sekä johtopäätöksistä ja yhteenvedosta. Tutkielman teoriaosassa perehdytään aiheen kannalta keskeisiin käsitteisiin

ja niiden välisiin suhteisiin, luoden tutkielmalle kattavan teoreettisen viitekehyksen. Näiden tarkastelu aloitetaan ensimmäisessä sisältöluvussa oppimisympäristön käsitteellä, jonka pohjalta määritellään digitaalisten oppimisympäristöjen ja -alustojen käsitteet (ks. Luku 2). Toisessa sisältöluvussa eli luvussa 3 keskitytään tarkemmin aikuiskoulutukseen ja siihen, mitä aikuisopiskelijalla tarkoitetaan. Luvun lopuksi määritellään oppimistulokset sekä niiden, mutta myös tämän tutkielman kannalta keskeinen tekijä, oppimismotivaatio, jonka merkitys kytkeytyy sekä aikuiskoulutukseen että digitaalisten oppimisalustojen vaikutusten arviointiin. Tutkielman aiheeseen ja valittuun näkökulmaan syvennyttään sen sijaan luvussa 4, jossa olemassa olevien tutkimusartikkeleiden kautta vastataan tutkielmalle asetettuihin alakysymyksiin. Tutkielman johtopäätöksissä (ks. Luku 5) sen sijaan summataan yhteen alakysymysten vastaukset, rakentaen näkemystä siihen, millä tavoin digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat oppimistuloksiin vastaten tutkielmalle asetettuun tutkimuskysymykseen. Tutkielman lopulta päättää luku 6, jossa vedetään lyhyesti yhteen tutkielman kokonaisuus.

2 Digitaaliset oppimisalustat

”Mikä tekee ympäristöstä oppimisympäristön?” Tätä kysymystä alettiin pohtimaan opetushallinnossa 2000-luvun alussa, kun digitaalisten opetuskäytäntöjen käyttö alkoi yleistymään (Mikkonen, Vähähyppä ja Kankaanranta 2012). Oppimisympäristö käsitteenä on aikojen saatossa saanut monia merkityksiä. Oppimisympäristö voidaan nähdä perinteisenä luokkatilana, mutta yhtälailla se voi kattaa erilaisia tiloja, teknologioita, yhteisöjä sekä toimintatapoja, jotka edistävät oppimista (Manninen ja Pesonen 1997). Helpoiten oppimisympäristö voidaan ymmärtää kokonaisuutena, johon kuuluu opettajan ja oppilaan lisäksi opetuksessa käytettävät välineet ja oppimateriaalit (Opetushallitus 2017). Digitaaliset oppimisympäristöt voidaan nähdä osana tätä oppimisympäristöjen kokonaisuutta, laajentaen oppimisen mahdollisuuksia perinteisten luokkahuoneiden ulkopuolelle ja tarjoten uusia tapoja oppimisprosessin tukemiseen ja rikastuttamiseen (Opetushallitus 2017). Nykyään ”oppimisympäristö”-käsite yhdistetäänkin erityisesti digitaalisiin oppimisympäristöihin ja tästä syystä käsitteiden määrittely onkin olennaista. Tässä luvussa oppimisympäristön määritelmä toimii pohjana digitaalisten oppimisympäristöjen ja oppimisalustojen käsitteiden määrittelemiselle, mikä auttaa hahmottamaan aihetta kokonaisvaltaisemmin. Luvussa tarkastellaan siis lyhyesti oppimisympäristö-käsitettä, sekä tarkemmin digitaalisten oppimisympäristöjen ja -alustojen käsitteitä, kuin myös niiden yleisimpiä ominaisuuksia.

2.1 Oppimisympäristö

Aiemmin oppimisympäristö nähtiin luokkahuoneena, jossa opettaja ja oppilaat istuivat riiveissä työpöytien ääressä omilla paikoillaan (Piispanen 2008). Nykyisin oppimisympäristö voidaan käsittää kuitenkin laajempänä kokonaisuutena, ja sen määrittelemistä onkin tehty useissa selvityksissä. Opetushallituksen (2017) aikuisten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppimisympäristöä kuvataan tiloiksi ja paikoiksi sekä yhteisöiksi ja toimintakäytännöiksi, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Oppimisympäristöön katsotaan kuuluvan myös välineet, palvelut ja materiaalit, joita opiskelussa käytetään. Oppimisympäristöjen tulisi tukea niin yksilön kuin yhteisön oppimista, kasvua ja vuorovaikutusta. Hyvin toimivan oppimisympäristön nähdään edistävän vuorovaikutusta, osallisuutta sekä yhteistä

tiedonrakentamista (Opetushallitus 2017).

Manninen ja Pesonen (1997) kiteyttävät artikkelissaan oppimisympäristön määritelmän paikaksi, tilaksi, yhteisöksi tai toimintakäytännöksi, jonka tarkoituksena on edistää oppimista. Oppimisympäristöillä siten viitataan usein joko fyysiseen tai virtuaaliseen tilaan, josta sosiaalinen ilmapiiri ja muoto sekä didaktinen lähestymistapa tekevät oppimisympäristön (Manninen ja Pesonen 1997). Oppimisympäristön perusvaatimuksiin nähdään näin ollen kuuluvan oppija sekä paikka, jossa oppija toimii, omaksuu ja tulkitsee informaatiota sekä vuorovaikuttaa muiden oppijoiden kanssa (Wilson 1996). Tällöin oppimisympäristöiksi voidaan laskea myös ne informaalit tilanteet, joissa oppimisen edistäminen ei ole tarkoituksenmukaista. Oppimista tapahtuu siis myös epävirallisissa ympäristöissä, joita ei voida laskea oppimisympäristöiksi (Rajala ym. 2010).

Koska oppimisympäristö käsitteenä on varsin laaja, jaetaan se useissa tutkimuksissa erilaisiin näkökulmiin. Manninen ja Nevgi (2003) ovat muun muassa jakaneet oppimisympäristöt neljään eri näkökulmaan, joita ovat: 1) fyysinen ulottuvuus, jolla viitataan erilaisiin tilaratkaisuihin, joiden nähdään edistävän oppimista; 2) sosiaalinen ulottuvuus, jolla tarkoitetaan muun muassa oppimista tukevaa vuorovaikutusta; 3) tekninen ulottuvuus, joka kattaa teknologiset välineet ja resurssit, kuten tietokoneet, älytaulut ja erilaiset digitaaliset oppimisympäristöt ja -alustat; sekä 4) didaktinen ulottuvuus, josta voidaan puhua myös didaktisena lähestymistapana, jossa keskiössä ovat erilaiset opetusmenetelmät ja pedagogiset käytännöt. Piispasen (2008) mukaan nämä oppimisympäristöä kuvaavat näkökulmat ovat osin päällekkäisiä, mutta luovat jaoteltuna selkeämmän kuvan oppimisympäristö käsitteen muodostamasta kokonaisuudesta, jolloin sen ymmärtäminen voi olla helpompaa.

Tässä tutkielmassa oppimisympäristön tarkastelu kohdennetaan kuitenkin koskemaan ensisijaisesti edellä mainittua teknistä ulottuvuutta, joka pitää sisällään tutkielmassa käsiteltävät digitaaliset oppimisympäristöt ja oppimisalustat.

2.2 Digitaaliset oppimisympäristöt ja oppimisalustat

Kun perinteiset oppimisympäristöt keskittyvät pääasiassa fyysisiin yhteisöihin, digitaaliset oppimisympäristöt laajentavat tätä käsitettä tarjoamalla mahdollisuuksia oppimiseen tekno-

logian ja verkkoympäristöjen kautta (Opetushallitus 2017). Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarjassa 18/2016 digitaalisella oppimisympäristöllä tarkoitetaan digitaalista sovellusta, palvelua, järjestelmää tai kokoelmaa erilaisia yksittäisiä ratkaisuja, joissa voidaan digitaalisesti toteuttaa esimerkiksi oppisisältöjen omaksumista, tehtävien suorittamista ja keskustelua perinteisen luokkahuoneen sijaan tai sitä täydentävästi (Tanhua-Piironen ym. 2016). Virtanen (2016) kuvailee artikkelissaan näitä oppimisympäristöjä tiloina, jotka digitaalisesti simuloivat autenttisia oppimistilanteita. Näissä tiloissa opiskelijat voivat yhdistää teorian käytäntöön ja palata materiaaliin rajattomasti. Nevgi ja Tirri (2003) puolestaan määrittelevät digitaaliset oppimisympäristöt virtuaalisiksi tiloiksi, jotka ovat yhteisiä sekä opiskelijoille että opettajille, ja joiden tavoitteena on tukea oppimista ja opettamista. Toisaalta digitaalisilla oppimisympäristöillä voidaan tarkoittaa myös kokonaisuutta, jossa opintoneuvontapalvelut sekä opetuksen tukipalvelut on toteutettu digitaalisesti (Nevgi ja Tirri 2003).

Edellä esitetyt määritelmät eivät kuitenkaan käsittele digitaalisten oppimisympäristöjen toteutusta tarkemmin. Manninen ja Nevgi (2003) ovatkin artikkelissaan jakaneet toteutuksen neljään näkökulmaan. Näistä ensimmäinen näkökulma kuvaa digitaalisia oppimisympäristöjä informaatiovarastoina, joissa internetiä hyödynnetään luentokalvojen jakelukanavana, tukien näin perinteistä lähiopetusta. Toiseksi ne voidaan nähdä verkostona, jossa korostetaan muun muassa reaaliaikaisen informaation saatavuutta. Kolmantena näkökulmana ne voidaan puolestaan mieltää rakenteena, hyödyntäen verkkosivujen reaaliaikaisen informaation saatavuutta. Neljäntenä, eli viimeisenä näkökulmana, digitaaliset oppimisympäristöt voidaan nähdä virtuaaliluokkana, korostaen teknisen ratkaisun avulla rakennettua luokkahuoneen vertauskuvaa. (Manninen ja Nevgi 2003).

Digitaaliset oppimisalustat ovat olennainen osa tätä laajempaa digitaalisten oppimisympäristöjen kokonaisuutta. Digitaalisilla oppimisalustoilla (engl. *Learning Management System*), joista voidaan käyttää myös lyhennettä LMS, viitataan usein järjestelmiin ja työkaluihin, jotka tarjoavat erilaisia vuorovaikutuskeinoja opettajien ja oppilaiden välillä (Keller 2005). Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarjassa 18/2016 digitaalisia oppimisalustoja kuvaillaan rajatumpana digitaalisena ympäristönä, jossa on tarjolla digitaalisia työkaluja, ja jossa voidaan tehdä tehtäviä ja säilyttää kurssimateriaalia (Tanhua-Piironen

ym. 2016). Digitaalisista oppimisalustoista voidaan puhua myös oppimisen hallintajärjestelminä, joita hyödynnetään verkkokoulutusten toteutuksessa ja verkko-oppimisen seurannassa (Lee 2021). Keller (2005) toteaa artikkelissaan, että digitaaliset oppimisalustat auttavat opettajia rakentamaan opetus- ja oppimisprosessin virtuaalisesti käyttäen tekniikoita, joita olisi mahdollisesti vaikea toteuttaa perinteisessä oppimisympäristössä.

Tarkasteltaessa tarkemmin digitaalisten oppimisalustojen toiminnallisuuksia, voidaan huomata, että ne tarjoavat varsin laajan kattauksen erilaisia työkaluja, jotka tukevat opiskelijoiden opiskelua ja oppimisprosessia, kuin myös opettajien toimintaa. Esimerkiksi Furqon ym. (2023) ovat nostaneet artikkelissaan esille, että digitaaliset oppimisalustat tarjoavat opiskelijalle muun muassa hallitun pääsyn kursseille, kurssien opetussisällön selaamiseen sekä tehtävien ja tenttien suorittamiseen. Opettajalle digitaaliset oppimisalustat sen sijaan tarjoavat mahdollisuuden esittää oppimismateriaalia, hallita kursseja ja niiden sisältöjä, järjestää kokeita ja antaa palautetta opiskelijoille. Samalla oppimisalustat mahdollistavat niin opiskelijoille kuin opettajille reaaliaikaisen suoritusten seurannan, mikä osaltaan tukee molempien osapuolten työtä (Furqon ym. 2023). Toisaalta Jurado, Smith ja Lee (2023) korostavat, että oppimisalustojen keskeisiin piirteisiin kuuluvat muun muassa käyttöliittymän helppokäyttöisyys, monipuoliset viestintätyökalut ja saavutettavuus, jotka kaikki tukevat oppimisprosessin sujuvuutta ja tehokkuutta. Oppimisalustat soveltuvatkin näin ollen laajasti eri ikäryhmille mukautuen oppijoiden yksilöllisiin tarpeisiin. Erityisesti aikuisopiskelijat voivat hyödyntää digitaalisten oppimisalustojen tarjoamia joustavia ja itsenäisiä oppimismahdollisuuksia osana omia oppimispolkujaan. Hodges ym. (2020) korostavatkin artikkelissaan, kuinka digitaaliset oppimisalustat mahdollistavat aikuisille opiskelijoille opintojen etenemisen omaan tahtiin, samalla tarjoten resursseja ja tukea, joka sopii aikuisten yksilöllisiin tarpeisiin. Myös andragogiikan periaatteet, kuten Knowles (1980) ne esitti, tukevat ajatusta siitä, että aikuiset oppijat hyötyvät erityisesti käytännönläheisistä ja itseohjautuvista oppimiskäytännöistä, joita nämä digitaaliset oppimisalustat mahdollistavatkin.

3 Aikuiskoulutus ja oppimistulokset

Suomessa koulutusperinteet ovat vahvat, ja tasa-arvoinen koulutus onkin ulottunut kaikkiin ikäryhmiin, aikuisopiskelijat mukaan lukien. Aikuiskoulutus voidaan nähdä keskeisenä osana suomalaista koulutusjärjestelmää, tarjoten aikuisille mahdollisuuden kehittää sekä ammatillisia että yleissivistäviä taitoja. Aikuiskoulutuksen tavoitteena on tukea yksilön oppimista, urakehitystä ja elinikäistä oppimista ottaen huomioon aikuisen aiemmat elämän- ja oppimiskokemukset (Kokkinen, Rantanen-Väntsi ja Tuomola 2008). Aikuiskoulutuksessa oppimistulokset ovat keskeinen osa koulutuksen suunnittelua ja arviointia, sillä ne määrittelevät, mitä opiskelijan odotetaan oppivan ja saavuttavan koulutuksen aikana. Oppimistulokset voivat näin ollen olla tiedollisia, taidollisia tai liittyä ammatillisiin valmiuksiin, henkilökohtaisiin taitoihin tai yleissivistykseen (Adam 2006). Tässä luvussa tarkastellaan siis aluksi, mitä aikuiskoulutuksella tarkoitetaan, sekä kuvaillaan lyhyesti aikuisopiskelijaa sekä eroja nuorempiin opiskelijoihin verrattuna. Tämän jälkeen siirrytään tarkastelemaan oppimistulosten määritelmää, niihin vaikuttavia tekijöitä, sekä tämän myötä tarkemmin oppimismotivaatiota.

3.1 Aikuiskoulutus ja aikuinen oppijana

Aikuiskoulutuksella viitataan monenlaisiin virallisen ja epävirallisen oppimisen muotoihin, joita tarjotaan peruskoulutuksen päättäneille aikuisille. Euroopan komission (2024) mukaan aikuiskoulutuksella tarkoitetaan sekä yleissivistävää että ammatillista koulutusta, kun taas Tilastokeskus (n.d.) määrittelee sen aikuisten työelämää tukevaksi koulutukseksi, joka on erityisesti aikuisia ajatellen järjestettyä ja organisoitua. Aikuiskoulutuksen vuosikirjassa mainitaan, että ammatillisen aikuiskoulutuksen tarkoituksena on ylläpitää ja parantaa aikuisten ammatillista osaamista, sekä edistää työllisyyttä. Yleissivistävän aikuiskoulutuksen tavoitteena on taas tarjota mahdollisuuksia omaehtoiselle oppimiselle ja kansalaisvalmiuksien edistämiseksi (Kumpulainen 2008). Tieteen termipankin (2024) määritelmän mukaan aikuiskoulutus voi olla perus-, jatko- tai täydennyskoulutusta, ja se voidaan nähdä osana elinikäistä oppimista, joka tukee yksilöiden kehittymistä ja sopeutumista yhteiskunnan ja työelämän muutoksiin. Näin ollen aikuiskoulutuksen tavoitteet vaihtelevat, ja niihin voivat vaikuttaa esimerkiksi urakehitys, tutkinnon tai omien keskeytyneiden opintojen loppuun suorittami-

nen. Koulutus voi olla tutkintotavoitteista tai vapaamuotoista koulutusta, kattaen useita eri koulutusmuotoja ja -tasoja (Stevens 2014).

Aikuiskoulutuksen vuosikirjassa aikuisen opiskelua on tarkasteltu käyttäen formaalin-, nonformaalin- ja informaalin koulutuksen ja oppimisen käsitteitä. Kumpulaisen mukaan formaalilla koulutuksella viitataan tässä tapauksessa sellaiseen koulutukseen, joka johtaa tutkintoon, on päätoimista ja jonka järjestäjänä toimii jokin koulutusorganisaatio. Nonformaalilla koulutuksella puolestaan viitataan organisaatioiden, kuten työpaikkojen, kansalaisjärjestöjen tai harrastusryhmien järjestämään koulutukseen, joka ei johda viralliseen tutkintoon. Informaalinen oppiminen puolestaan tapahtuu koulutusorganisaatioiden ulkopuolella, ollen usein itseohjautuvaa, henkilökohtaisen kiinnostuksen ohjaamaa oppimista. (Kumpulainen 2008).

Aikuiskoulutuksen tavoin aikuisopiskelijan määrittely ei ole sen yksiselitteisempää. Useissa aikuisen oppimista ja opiskelua koskevissa tutkimuksissa sillä on tarkoitettu 25-64-vuotiasta opiskelijaa, joka palaa formaaliin koulutukseen ensimmäisen koulutusvaiheen ja tauon jälkeen (Kumpulainen 2009). Paane-Tiainen (2000) puolestaan määrittelee aikuisopiskelijan omaleimaiseksi oppijaksi, jonka erottaa nuoriso-oppijasta aikuisikä ja kokemuksen monipuolisuus oppimisen välineenä. Aikuisoppijalla voidaan olettaa olevan aikaisempia oppimiskokemuksia sekä työelämätuntemusta, joilla on vaikutusta opittavien asioiden käyttöön ja tulkintaan (Paane-Tiainen 2000). Tärkeää on kuitenkin huomata, että monissa institutionaalisissa oppilaitoksissa, kuten yliopistoissa aikuisopiskelijat luetaan kuitenkin muiden opiskelijoiden tavoin päätoimisiksi opiskelijoiksi riippumatta heidän elämäntilanteestaan, iästään tai tavoitteistaan (Haltia, Isopahkala-Bouret ja Jauhiainen 2019).

Aikuisen opiskelijan elämää leimaavat usein työ, perhe, harrastukset ja vapaa-aika. Näiden eri osa-alueiden hallinta voi kuitenkin olla haasteellista, joten aikuisopiskelu tarkoittaakin moninaisten asioiden uudelleenjärjestelyä (Paane-Tiainen 2000). Vaikka aikuisopiskelijan elämä saattaakin vaatia uudelleen järjestelyitä, nämä haasteet voivat osaltaan myös avata ovia uusille oppimiskokemuksille. Valleala (2007) nostaakin esille, että aikuisen oppimista usein tarkastellaan sen kautta, millaisia muutoksia muun muassa ikä tuo mukanaan oppimiseen. Keskeinen kysymys aikuisen oppimisen tutkinnassa onkin ollut se, miten aikuisten oppiminen eroaa nuorempien oppimisesta, ja miten nämä erot vaikuttavat oppimisprosessiin. Aikuisoppijaa voidaan Mewsin (2020) mukaan pitää itsenäisempänä ja itseohjautuvampana

kuin lapsia tai nuoria. Itseohjautuvuus voidaankin nähdä Merriamin ja Baumgartnerin (2020) mukaan aikuisten psykologisena tarpeena, joka ilmenee oppimisessa itsenäisenä päätöksentekona. Rothwell (2020) puolestaan toteaa, että aikuisen oppimisessa voidaan olettaa olevan usein myös syvempää motivaatiota ja tavoitteellisuutta, sillä oppiminen voi liittyä konkreettisiin tarpeisiin, kuten urakehitykseen, työelämän vaatimuksiin tai henkilökohtaisten tavoitteiden saavuttamiseen. Tämän vuoksi aikuisopiskelijat saattavat olla valmiimpia sitoutumaan vaativampiin oppimisprojekteihin ja hyödyntämään aiempaa elämäkokemustaan oppimisprosessin tukemiseen (Mews 2020).

Edellä esitetyn perusteella aikuiskoulutus on varsin laaja kokonaisuus, jonka vuoksi se on rajattu tässä tutkielmassa tarkoittamaan ensisijaisesti koulutusta, joka on 1) formaalia eli opiskelu- ja koulutustoiminta on virallisesti organisoitua ja johon liittyy selkeät tavoitteet sekä vaatimukset, ja joka 2) johtaa tutkintoon tai vastaavaan pätevyYTEEN. Aikuisopiskelijat sen sijaan on rajattu tarkoittamaan aikuisia, jotka ovat iältään noin 18-35-vuotiaita, sillä aikuisuudella voidaan muutoin käsittää tutkielman kannalta liian laaja kohderyhmä.

3.2 Oppimistulokset ja oppimismotivaatio

Oppimistuloksilla, joista tutkimuksissa käytetään usein myös englanninkielistä termiä ”*learning outcomes*”, viitataan Adamin (2006) mukaan niihin tietoihin, taitoihin ja valmiuksiin, joita opiskelijat saavuttavat opintojensa aikana. Ne heijastavat oppimisprosessin tehokkuutta ja sitä, missä määrin asetetut oppimistavoitteet on saavutettu (Adam 2006). Opetus- ja kulttuuriministeriön (2024) raportissa oppimistuloksia verrataan osaamistavoitteiden käsitteeseen, joilla tarkoitetaan sitä, mitä opiskelijan odotetaan opintojakson tai -kokonaisuuden suoritettuaan osaavan tai ymmärtävän. Oppimistulokset nähdään useimmiten yksilöllisinä, mutta ne myös ilmentävät koulutusohjelmien onnistumista tukea opiskelijan tavoitteita ja henkilökohtaista kasvua (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2024).

Oppimistuloksiin voidaan nähdä vaikuttavan useita eri tekijöitä. Hattie (2008) jakeakin kirjassaan oppimistuloksiin vaikuttavat tekijät oppijaan itseensä liittyviin tekijöihin, oppimisympäristöön sekä yhteiskunnallisiin tekijöihin. Hänen mukaansa oppimisen onnistumisessa keskeinen rooli on itse oppijalla, sillä motivaatio, aiemmat tiedot ja taidot, sekä yksilölliset

oppimistyyli- ja -strategiat vaikuttavat merkittävästi yksilön oppimisprosessiin. Hattie korostaa myös, että jatkuva ja rakentava palaute parantaa opiskelijoiden mahdollisuuksia edistää oppimistaan ja kehittyä. Myös oppimisympäristöllä nähdään olevan suuri merkitys oppimistuloksiin vaikuttavana tekijänä. Esimerkiksi fyysiset olosuhteet, kuten luokkahuoneen viihtyvyys, opiskeluympäristön turvallisuus ja tarvittavat oppimisvälineet, kuten tietokoneet ja muu teknologia, voivat vaikuttaa oppimisen laatuun. Toisaalta yhteiskunnalliset tekijät, kuten koulutuspolitiikka, taloudelliset resurssit ja kulttuuriset asenteet koulutusta kohtaan, voivat osaltaan vaikuttaa oppimistuloksiin. Lisäksi Hattien mukaan koulutuksen tasa-arvoisuus, resurssien jakautuminen ja työmarkkinoiden vaatimukset muokkaavat osaltaan oppimisympäristöjä ja tarjoavat tai rajoittavat mahdollisuuksia opiskeluun. (Hattie 2008).

Hyvät oppimistulokset ovat usein seurausta paitsi tehokkaista oppimismenetelmistä, myös oppimismotivaation tarjoamasta innostuksesta ja sitoutumisesta prosessiin (Martin 2004). Oppimismotivaatiota voidaan pitää tärkeänä oppimiseen vaikuttavana itsesääätelyn mekanismina, joka ilmenee tiettyyn asiaan, toimintaan tai tehtävään kohdistuvana kiinnostuksena (Georgiou ym. 2010). Salmela-Aro (2018) kuvaileekin kirjassaan oppimismotivaatiota kokemuksena, joka liittyy vahvasti toimijuuden, pystyvyyden sekä merkityksellisyyden tunteisiin. Salmela-Aron tavoin Jones, Jones ja Jones (2007) esittävät oppimismotivaation muodostuvan kolmesta tekijästä, joita ovat 1) oppijan uskomuksesta omiin kykyihinsä; 2) tehtävän merkityksellisyydestä sekä; 3) ympäristön kyvystä tukea oppijan perustarpeita. Nurmi (2013) puolestaan kuvailee oppimismotivaatiota tapahtumakulkuna, jossa oppilas ennakoii tulevaa tilannetta, toimii oppimistilanteessa sekä arvioi oppimisprosessin aikana syntyviä tuloksia.

Oppimismotivaatiota on määritelty useista eri näkökulmista ja teoreettisista viitekehyksistä käsin. Yksinkertaistetusti motivaatioteoriat pyrkivät selittämään, mikä ohjaa yksilön toimimaan ja valintoja (Salmela-Aro ja Nurmi 2017). Oppimismotivaatioteorioiden keskeinen tavoite onkin ymmärtää, mikä saa yksilön käyttäytymään ja toimimaan tietyllä tavalla. Vu ym. (2022) toteavat, että monia oppimismotivaatioteorioita yhdistää ajatus siitä, että motivaatio muodostuu oppijan arvioinneista liittyen oppimistilanteeseen. Joidenkin teorioiden mukaan taas oppilas arvioi oppimistilannetta samanaikaisesti kahdesta näkökulmasta, kuinka tärkeänä oppija pitää tilannetta ja sen mahdollisia seurauksia, sekä kuinka todennäköi-

senä oppija arvioi oppimistilanteen onnistumisen (Wigfield ja Eccles 2002). Esimerkiksi itsemääräämis-, tavoiteorientaatio- sekä kiinnostusteoria tarkastelevat oppimismotivaatiota oppijan kokemusten ja käsitysten kautta, jotka liittyvät oppimistilanteen merkityksellisyyteen. Minäpystyvyy-, kontrolli-, sosiaaliskognitiivinen itsesäätely- sekä oppimismotivaation prosessiteoriassa puolestaan keskiössä ovat oppimistilanteita koskevat odotukset. Näiden teorioiden mukaan oppimismotivaatioon vaikuttavat niin oppijan käsitys omista kyvyistään kuin myös kokemus siitä, missä määrin lopputulokseen pystyy itse vaikuttamaan. (Vu ym. 2022).

Edellä mainittujen teorioiden lisäksi oppimismotivaation voidaan nähdä rakentuvan sekä sisäisestä että ulkoisesta motivaatiosta. Koivuhovin ja Nymanin (2022) mukaan sisäisellä motivaatiolla voidaan tarkoittaa yksilön luontaista halua kohdata haasteita ja oppia uutta, mikä ilmenee aktiivisena ja itsenäisenä toimintana. Sisäisen motivaation voidaan nähdä olevan yhteydessä yksilön henkilökohtaisiin arvoihin ja kiinnostuksen kohteisiin, jolloin opiskelija ei koe tehtäviä pakkona, vaan on valmiina investoimaan aikaansa ja energiaansa, koska kokee tehtävän olevan merkityksellinen (Martela ja Jarenko 2014). Vaikka sisäinen motivaatio onkin tärkeä pohja oppimiselle, koulussa tapahtuva oppiminen koostuu Koivuhovin ja Nymanin (2022) mukaan usein myös sellaisista toiminnoista ja tehtävistä, jotka eivät lähtökohtaisesti ole oppilaan mielestä itsessään kiinnostavia. Tällöin ulkoinen motivaatio astuu kuvaan, tarkoittaen toimintaa, jossa motiivit eivät ole itsessään palkitsevia, vaan liittyvät jonkin ulkoisen asian saavuttamiseen, kuten hyviin arvosanoihin tai palkintoihin. Ulkoisen motivaation voidaankin Ryanin ja Decin (2000) mukaan nähdä eroavan sisäisestä motivaatiosta, jossa toiminta tehdään pelkästään itse aktiviteetista nauttimisen vuoksi, ei sen välineellisen arvon vuoksi.

4 Digitaaliset oppimisalustat ja oppimismotivaatio

Digitaalisista oppimisalustoista on muodostunut tärkeä osa aikuiskoulutusta, kuten edeltävissä luvuissa esiteltiin. Tässä luvussa keskitytäänkin siihen, miten digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat oppimismotivaatioon. Ensimmäisessä alaluvussa tarkastellaan sitä, miten oppimisalustat vaikuttavat yleisellä tasolla motivaatioon, tuoden esiin sitä parantavia että heikentäviä näkökulmia. Toisessa alaluvussa sen sijaan paneudutaan tarkemmin digitaalisten oppimisalustojen ominaisuuksiin ja tekijöihin, jotka vaikuttavat niiden kykyyn tukea tai heikentää opiskelijoiden oppimismotivaatiota.

4.1 Digitaalisten oppimisalustojen vaikutus oppimismotivaatioon

Digitaalisten oppimisalustojen vaikutusta aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon voidaan Schoberin ja Kellerin (2012) mukaan pitää monivaiheisena ja osin ristiriitaisena. Useissa tutkimuksissa onkin tunnistettu tekijöitä, jotka voivat tukea tai heikentää opiskelijoiden motivaatiota digitaalisten oppimisalustojen kautta. Oppimisalustojen tarjoama joustavuus oppimiseen sekä mahdollisuus edetä omaan tahtiin tukevat aikuisopiskelijoiden itseohjautuvuutta ja itsenäisyyttä, minkä voidaankin Schoberin ja Kellerin (2012) mukaan nähdä vahvistavan hallinnan tunnetta oppimisprosessissa. Tutkimuksissaan Abou El-Seoud ym. (2014) sekä Wichadee (2014) päätyivät saman kaltaiseen tulokseen todeten, että alustojen mahdollistama itseohjautuvuus voi lisätä opiskelijoiden oppimismotivaatiota, tarjoamalla mahdollisuuden muokata oppimisensa omiin tarpeisiinsa ja aikarajoitteisiinsa sopivaksi. Lisäksi Wichadee (2014) ja Noor ym. (2022) painottavat, että mahdollisuus edetä omaan tahtiin ei vain edistä itseohjautuvuutta, vaan myös parantaa opiskelijoiden sitoutumista oppimisprosessiin, minkä voidaankin nähdä heijastuvan positiivisesti opiskelijoiden kiinnostukseen oppimista kohtaan. Sen sijaan Yang (2024) korostaa digitaalisten oppimisalustojen lisäävän opiskelijoiden tiedonhalua, minkä voidaankin nähdä olevan keskeinen osa oppimismotivaatiota.

Useat tutkimukset, kuten Abou El-Seoudin ym. (2014) sekä Singhin (2022), nostavat esille myös digitaalisten oppimisalustojen tarjoaman mahdollisuuden vuorovaikutteiseen ja interaktiiviseen oppimiseen merkittävänä opiskelijoiden motivaatioon vaikuttavana tekijänä.

Näiden tutkimusten mukaan esimerkiksi verkkokeskustelut ja ryhmätyökalut edistävät osallistavaa oppimista ja auttavat lisäämään opiskelijoiden sitoutumista oppimisprosessiin, mikä vaikuttaa erityisesti aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon positiivisessa valossa. Noorin ym. (2022) tutkimus tukee näitä havaintoja osoittamalla, että opiskelijat arvostavat verkkokeskustelujen tarjoamaa vertaistukea, mikä puolestaan motivoi heitä parempiin suorituksiin. Samankaltaisia vaikutuksia tuo esiin myös Wichadee (2014), jonka mukaan oppimisalustojen mahdollistama muiden opiskelijoiden toiminnan seuraaminen voi toimia merkittävänä motivaation lähteenä.

Wichadeen (2014) mukaan oppimisalustojen käyttö opetuksessa koetaan olevan monille opiskelijoille uusi ja innostava kokemus, joka lisää jo sellaisenaan heidän mielenkiintoaan oppimista kohtaan. Tämän nähdään olevan kytköksissä opiskelijan sisäiseen motivaatioon, jota Singh (2022) puolestaan pitää tärkeimpänä tekijänä sille, miksi opiskelijat pitävät oppimisalustoja motivoivina. Singhin (2022) saamat tulokset osoittavat myös, että halukkuus hyödyntää alustan tarjoamia resursseja vaikuttaa keskeisesti siihen, kuinka hyödyllisenä ja innostavina oppimisalusta koetaan. Samaan lopputulokseen osaltaan päätyivät myös Noor ym. (2022) ja Wichadee (2014) osoittaen, että digitaalisilla oppimisalustoilla tapahtuvan oppimisen oppimistavoitteiden ymmärtäminen ja alustojen merkityksen tunnistaminen auttavat oppijoita myös motivoitumaan opiskeluun tehokkaammin. Heidän mukaansa tätä pystytään tukemaan muun muassa tarjoamalla opiskelijoille selkeää ohjeistusta oppimisalustojen käytöstä sekä korostamalla alustojen oppimiselle tuomia hyötyjä (Noor ym. 2022; Wichadee 2014). Toisaalta Yang (2024) tunnistaa myös, että digitaaliset oppimisalustat voivat jo itsessään lisätä opiskelijoiden motivaatiota oppimistavoitteiden saavuttamiseen. Tämän hän niin ikään rinnastaa oppimisen tehokkuuteen, joka näkyy tulosten perusteella parempana tiedon omaksumisena ja akateemisena suoriutumisenä (Yang 2024).

Huolimatta siitä, että useimmat tutkimukset korostavat digitaalisten oppimisalustojen positiivisia vaikutuksia oppimismotivaatioon, Abou El-Seoudin ym. (2014) mukaan niiden käytöllä voi olla myös negatiivisia vaikutuksia siihen. Heidän mukaansa teknologian käytön vähäinen kokemus ja opettajien puutteellinen teknologinen osaaminen heikentävät opiskelijoiden oppimisen tehokkuutta ja motivaatiota. Tulosten valossa tämän nähdään haittaavan itsenäistä oppimista alustojen kautta, mikä puolestaan heikentää oppimisen laatua ja opiskelijoiden

menestystä opinnoissa. Lisäksi he tuovat esille, että jotkut opiskelijat kokevat vaikeuksia ymmärtää digitaalisten oppimisalustojen kautta oppimissisältöjä ilman perinteistä kasvokkain tapahtuvaa opetusta ja vuorovaikutusta. (Abou El-Seoud ym. 2014).

Alla olevaan taulukkoon (ks. Taulukko 1) on koottu tutkimustulokset digitaalisten oppimisalustojen vaikutuksesta aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon. Taulukossa esitetään sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset, jotka nousivat esiin edellä mainituista tutkimuksista. Keskeisimmät ja eniten esiin nousseet tekijät on asetettu taulukossa etusijalle, minkä avulla voidaan hahmottaa tutkimusten havainnoista merkittävimmät vaikutukset.

Taulukko 1. Oppimisalustojen vaikutukset oppimismotivaatioon

Oppimisalustojen positiiviset vaikutukset	Tutkimusartikkelit
Tarjoavat joustavuutta oppimiseen	Schober & Keller (2012), Abou El-Seoud ym. (2014), Wichadee (2014), Noor ym. (2022)
Mahdollistavat itseohjautuvuutta oppimisessa	Schober & Keller (2012), Abou El-Seoud ym. (2014), Wichadee (2014), Noor ym. (2022)
Tarjoavat vuorovaikutteista ja interaktiivista oppimista	Abou El-Seoud ym. (2014), Singh (2022), Wichadee (2014), Noor ym. (2022)
Tarjoamat hyödyllisiä resursseja oppimiseen	Noor ym. (2022), Wichadee (2014), Singh (2022)
Tarjoavat uuden ja innostavan oppimiskokemuksen	Wichadee (2014), Yang (2024)
Mahdollistavat tehokasta tiedon omaksumista	Yang (2024)
Oppimisalustojen negatiiviset vaikutukset	Tutkimusartikkelit
Vaikeuttavat opiskelua, jos ei ole riittäviä teknisiä taitoja käyttöön	Abou El-Seoud ym. (2014)
Vähentävät kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta ja tukea	Abou El-Seoud ym. (2014)

4.2 Digitaalisten oppimisalustojen motivaatiotekijät

Digitaalisten oppimisalustojen suunnittelussa ja toteutuksessa opiskelijoiden motivaation ylläpitäminen ja vahvistaminen ovat yksi keskeisistä tavoitteista. Tutkimuksissa onkin tunnistettu useita oppimisalustojen ominaisuuksia, jotka vaikuttavat opiskelijoiden oppimismotivaatioon. Tutkimusartikkeleista nousi esille muun muassa oppimisalustan helppokäyttöisyys ja navigoitavuus, joiden nähdään tukevan opiskelijoiden motivaation säilymistä ja edistävän oppimiskokemusta. Mengin ym. (2023) mukaan intuitiiviset, käyttäjäystävälliset sekä visuaalisesti miellyttävät oppimisalustat sitouttavat oppijoina paremmin oppimisprosessiin, edistäten näin myös oppijoiden sisäistä motivaatiota. Saman kaltaiseen johtopäätökseen päätyivät myös Hodges (2004) sekä Jrall ja Kiran (2023) painottaen, että selkeä navigointi ja järjestelmän looginen toimivuus vähentävät turhautumista ja ohjaavat opiskelijoita keskittymään olennaiseen. Myös Faustmannin ym. (2019) sekä Ovesleován (2015) tutkimukset tukevat tätä näkemystä korostaen helppokäyttöisen ja saavutettavan käyttöliittymän merkitystä motivaation ylläpitämisessä. Vastaavasti Nor ja Halim (2023) toteavat, että oppimisalustan tehokkuus ja helppokäyttöisyys eivät ainoastaan tue opiskelijoita, vaan myös vaikuttavat opettajien halukkuuteen hyödyntää alustaa opetuksessa.

Helppokäyttöisyyden ja navigoitavuuden ohella opiskelijoiden motivaation ylläpitämisessä korostuivat myös oppimisalustojen vuorovaikutteiset sekä yhteisöllisyyttä tukevat ominaisuudet. Jrallin ja Kiranin (2023) mukaan vuorovaikutteiset elementit, kuten pelit, simulaatiot ja keskustelufoorumit, voivat tehdä oppimisesta mukaansa tempaisevaa ja mielekästä, mikä puolestaan lisäävät opiskelijoiden innostusta opiskelua kohtaan. Ovesleová (2015) täydentää tätä näkökulmaa tuomalla esiin, että sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollistaminen esimerkiksi ryhmätyökalujen kautta on keskeistä, sillä se edistää yhteisöllisyyttä ja tukee näin opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta. Lisäksi tuloksista voidaan havaita, että pelillistämisen elementtien, kuten edistymispalkkien ja pisteytysjärjestelmien lisääminen voi nostaa opiskelijoiden kiinnostusta alustojen käyttöä kohtaan merkittävästi (Ovesleová 2015). Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys tulee esiin myös Noorin ym. (2022) tutkimuksesta, josta ilmenee, että opiskelijat arvostavat mahdollisuutta osallistua verkkokeskusteluihin, sillä sen nähdään lisäävän vertaistukea ja motivoivan heitä parempiin suorituksiin. Myös jo aiemmassa luvussa esitellyt Abou El-Seoudin ym. (2014) ja Singhin (2022) tutkimukset tukevat tätä

näkemyistä korostaen digitaalisten oppimisalustojen mahdollistaman interaktiivisuuden vaikutusta opiskelijoiden aktiivisuuteen ja sitoutumiseen positiivisesti.

Yhtenä keskeisenä motivaatiotekijänä oppimisalustoissa voidaan nähdä myös opiskelijoiden mahdollisuus asettaa henkilökohtaisia tavoitteita ja seurata omaa edistymistään. Jrallin ja Kiranin (2023) mukaan opiskelijoille tulisi tarjota oppimisalustoissa työkaluja, jotka mahdollistavat henkilökohtaisten tavoitteiden sekä oman oppimispolun mukauttamisen. Tämän nähdään tukevan yksilöllisten tarpeiden ja oppimistavoitteiden huomioimista, mikä puolestaan tekee oppimisesta merkityksellistä ja motivoivaa. Faustmann ym. (2019) puolestaan painottavat, että oppimisalustojen tulisi tukea erilaisia oppimistyyylejä ja -tarpeita, jotta se palvelisi mahdollisimman monenlaisia opiskelijoita. Vastaavaan johtopäätökseen päätyi myös Ovesleová (2015), joka korostaa, että käyttöliittymän mukautuminen yksilöllisiin tarpeisiin sekä personoitujen oppimiskokemusten tarjoaminen voidaan nähdä tärkeinä tekijöinä oppimismotivaation ylläpitämisessä.

Myös digitaalisten oppimisalustojen laadun ja sen keskeisten ulottuvuuksien merkitys oppimismotivaation vaikuttavana tekijänä nousee esille useissa tutkimuksissa. Meng ym. (2023) muun muassa painottavat, että alustan laatuinfrastruktuuriin voidaan nähdä kuuluvan alustan luotettavuus, tietosuojat ja käyttäjäystävällisyys, jotka kaikki vaikuttavat opiskelijoiden kokemuksiin ja sitoutumiseen oppimisprosessissa. Faustmann ym. (2019) korostavatkin tuloksissaan, että opiskelijoiden on tunnettava olonsa turvallisiksi alustalla, ja että heidän tietonsa tulee suojata, joka nousee esiin myös Mengin ym. (2023) havainnoissa. Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi oppimisalustan tarjoaman oppimateriaalin laatu nousee niin ikään yhdeksi keskeiseksi tekijäksi. Jrall ja Kiran (2023) painottavat tuloksissaan, että oppimateriaalin tulisi olla laadukasta, relevanttia ja ajantasaista, jotta se tukee oppijoiden tarpeita ja tavoitteita. Tämä näkökulma saa tukea myös Faustmannilta ym. (2019) sekä Hodgesilta (2004), jotka nostavat esille, että opiskelijat arvostavat erityisesti korkealaatuista ja merkityksellistä oppimateriaalia oppimisalustoilla. Faustmann ym. (2019) jatkavatkin vielä edellistä tuomalla esille opiskelijoiden kokemuksen siitä, että oppimisalustojen tarjoaman oppimateriaalin laatu on tärkeä tekijä oppimiskokemuksessa, sillä se tukee tavoitteiden saavuttamista ja innostaa syvempään oppimiseen. Tätä samaa tukee myös Hodgesin (2004) havainto siitä, että materiaalin relevanssi ja mielekkyys ovat keskeisiä tekijöitä, jotka edistävät oppimismotivaatiota

ja sitoutumista oppimisprosessiin oppimisalustoja käytettäessä.

Digitaalisten oppimisalustojen laadun rinnalla niiden saatavuus nousee myös vaikuttavaksi tekijäksi. Faustmannin ym. (2019) mukaan sisällön jatkuva saatavuus sekä alustan maksuttomuus tekevät oppimisalustoista helposti lähestyttäviä. Tämä näkökulma yhdistyy myös Mengin ym. (2023) ajatuksiin siitä, että alustan käyttäjäystävällisyys on keskeinen osa sen laatua. Käyttäjäystävällisyyden ohella oppimateriaalin jatkuva saatavuus milloin ja missä tahansa tukee opiskelijoiden yksilöllisiä oppimistarpeita ja itseohjautuvuutta. Faustmannin ym. (2019) sekä Schoberin ja Kellerin (2012) mukaan joustava pääsy oppimateriaaleihin mahdollistaa opiskelun opiskelijoiden omien aikataulujen mukaan. Tämä näkemys ilmenee erityisesti Faustmannin ym. (2019) toteuttamassa kyselytutkimuksessa, jossa 89,3 % vastaajista pitää alustojen ja sisällön jatkuvaa saatavuutta erittäin tärkeänä tekijänä motivaation ylläpitämisessä.

Vaikka edellä mainitut ominaisuudet voivat tukea opiskelijoiden oppimismotivaatiota, Schoberin ja Kellerin (2012) tutkimus tuo esiin, että pitkällä aikavälillä motivaation ylläpitäminen voi olla haastavaa, jos alustat eivät ole tarpeeksi houkuttelevia tai tarjoa riittävästi tukea itsenäiselle työskentelylle. Erityisesti alustan monimutkaisuus ja heikko käytettävyys, kuten viestintätyökalujen epäintuitiivisuus tai epäloogisuus, nähdään merkittävinä motivaatiota heikentävinä tekijöinä. Tämä korostuu ennen kaikkea tilanteissa, joissa teknologian käytön opettelu vie enemmän aikaa ja vaivannäköä kuin itse oppimisprosessi, jolloin opiskelijat kokevat turhautumista. (Schober ja Keller 2012).

Luvussa esitetyt tulokset on koottu alla olevaan taulukkoon (ks. Taulukko 2). Taulukkoon on koottu yhteen tuloksissa esiintyneitä digitaalisten oppimisalustojen motivaatioon vaikuttavia ominaisuuksia. Taulukon rakenne on järjestetty siten, että keskeisimmät tekijät on sijoitettu ylös, minkä tarkoituksena on helpottaa niiden erottamista.

Taulukko 2. Motivaatioon vaikuttavat ominaisuudet digitaalisissa oppimisalustoissa

Oppimisalustojen positiivisesti vaikuttavat ominaisuudet	Tutkimusartikkelit
Helppokäyttöisyys ja navigoitavuus	Hodges (2004), Ovesleová (2015), Faustmann ym. (2019), Meng ym. (2023), Jrall & Kiran (2023), Nor & Halim (2023)
Vuorovaikutteiset ja interaktiiviset elementit	Abou El-Seoud ym. (2014), Ovesleová (2015), Noor ym. (2022), Singh (2022), Jrall & Kiran (2023)
Personoitavuus	Ovesleová (2015), Faustmann ym. (2019), Jrall & Kiran (2023)
Oppimisalustan ja -materiaalin laadukuus	Hodges (2004), Faustmann ym.(2019), Meng ym. (2023), Jrall & Kiran (2023)
Saatavuus	Schober & Keller (2012), Faustmann ym. (2019), Meng ym. (2023)
Oppimisalustojen negatiivisesti vaikuttavat ominaisuudet	Tutkimusartikkelit
Monimutkaisuus ja heikko käytettävyys	Schober & Keller (2012)

5 Johtopäätökset

Hyvät oppimistulokset, kuten luvussa 3.2 todettiin, ovat usein seurausta paitsi tehokkaista oppimismenetelmistä, myös oppimismotivaation tarjoamasta innostuksesta ja sitoutumisesta prosessiin. Edellä esitettyjen tulosten (ks. Luku 4) pohjalta voidaankin todeta, että digitaalisten oppimisalustojen vaikutus oppimismotivaatioon ja tätä kautta aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin on varsin monitahoinen kokonaisuus. Tähän vaikuttavat oppimisalustat ja niiden käyttö opetuksessa jo itsessään, mutta myös oppimisalustojen erilaiset käyttöä ja opetusta tukevat toiminnalliset ominaisuudet. Tarkasteltaessa digitaalisten oppimisalustojen yleistä vaikutusta aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon (ks. Taulukko 1), nousevat esiin erityisesti kolme keskeisintä tekijää, joita ovat 1) oppimisalustojen tarjoama joustavuus oppimiseen, 2) oppimisalustojen mahdollistama itseohjautuvuus sekä 3) oppimisalustojen tarjoama vuorovaikutteinen ja interaktiivinen oppiminen. Toisaalta havaittiin myös tekijöitä, kuten tekniset haasteet ja vuorovaikutuksen vähäisyys, jotka voivat osaltaan heikentää opiskelijoiden kokemusta ja motivaatiota. Näiden perusteella voidaankin todeta, että alustan tarjoamat joustavat oppimiskäytännöt voivat osaltaan edistää opiskelijoiden motivaatiota, mutta samanaikaisesti muun muassa teknologian käyttöön liittyvät haasteet voivat heikentää sitä, jos tuki ja käytettävyys eivät ole riittävällä tasolla.

Pohdittaessa digitaalisten oppimisalustojen vaikutusta oppimismotivaatioon, on tärkeää huomioida myös oppimisalustojen ominaisuudet, jotka vaikuttavat osaltaan opiskelijoiden motivaation ylläpitämiseen. Tutkimuksista nouseekin esiin useita positiivisesti vaikuttavia ominaisuuksia (ks. Taulukko 2), joista keskeisimpinä voidaan pitää 1) oppimisalustojen helpokäyttöisyyttä ja navigoitavuutta, 2) oppimisalustojen vuorovaikutteisia ja interaktiivisia elementtejä sekä 3) oppimisalustojen personoitavuutta. Edellä mainittujen ominaisuuksien perusteella on ilmeistä, että digitaalisten oppimisalustojen vaikutus oppimismotivaatioon on tiiviisti sidoksissa alustan suunnitteluun, toteutukseen sekä käytettävyyteen. Lisäksi niiden nähdään vaikuttavan myös siihen, kuinka hyvin alustat pystyvät vastaamaan opiskelijoiden yksilöllisiin oppimistarpeisiin sekä tukemaan heidän tavoitteidensa saavuttamista.

Näitä tekijöitä tarkasteltaessa voidaankin nähdä, että oppimisalustat eivät ainoastaan tarjoa teknistä välinettä oppimiseen, vaan myös luovat oppimisympäristön, joka voi osaltaan

niin tukea kuin myös heikentää oppimistuloksia. Aikuisopiskelijat, jotka usein tasapainottelevat opintojen, työn ja perhe-elämän välillä, hyötyvät erityisesti oppimisalustojen tarjoamista mahdollisuuksista. Digitaaliset oppimisalustat voivatkin tarjota ympäristön, joka muokautuu aikuisopiskelijan tarpeisiin ja aikarajoitteisiin, mahdollistaen oppimisen integroinnin päivittäiseen elämään. Opiskelijoiden voidessa itse valita, kuinka he lähestyvät oppimista ja milloin he siihen sitoutuvat, voidaan sen nähdä edistävän motivaatiota. Kun aikuisopiskelijan oppimisprosessia tuetaan tavalla, joka huomioi opiskelijan yksilölliset tarpeet, edistää se myös saatuja oppimistuloksia.

On kuitenkin tärkeää huomioida, että ilman riittävää tukea ja vuorovaikutusta opiskelijat saattavat kohdata haasteita, jotka voivat puolestaan heikentää oppimistuloksia. Tulosten pohjalta tämän voidaan nähdä tapahtuvan erityisesti silloin, kun opiskelijoilta puuttuvat tarvittavat tekniset taidot digitaalisten alustojen käyttöön. Tällöin opiskelijat saattavat kokea, ettei heillä ole riittäviä resursseja tai ohjausta oppimiseen. Tämän pohjalta herääkin kysymys, miten digitaalisten oppimisalustojen avulla voitaisiin yhdistää tasapainoinen itsenäinen opiskelu sekä tarvittava tuki, jotta aikuisopiskelijat voisivat edetä opinnoissaan menestyksekkäästi. Tulevaisuuden tutkimuksissa voisikin olla tärkeää selvittää, millaiset tukirakenteet ja oppimisalustat tukevat parhaiten aikuisten itsenäistä opiskelua ilman, että opiskelija kokee alustan käytön tai itseohjautuvuuden liian kuormittavaksi, ottaen huomioon, että aikuisopiskelijoilla ei välttämättä aina ole tarvittavia teknisiä taitoja digitaalisten oppimisalustojen tehokkaan käyttöön. Lisäksi voisi olla hyödyllistä tutkia, millä tavoin digitaalisten oppimisalustojen kautta saatu tuki oppimiseen voi parhaiten korvata perinteisen kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen ja tuen.

6 Yhteenveto

Digitalisaation muokatessa yhteiskuntaa ja sen normeja, näkyvät nämä muutokset myös valloilla olevissa oppimiskäytännöissä. Digitaalisista oppimisalustoista onkin tullut keskeinen osa opetusta kaikilla koulutusasteilla, tarjoten virtuaalisia tiloja ja työkaluja opiskelijoiden ja opettajien väliselle vuorovaikutukselle ja oppimisprosessin tukemiselle. Aikuiskoulutuksessa eli yli 18-vuotiaille tarjottavassa yksilöiden kehitystä ja sopeutumista yhteiskunnan muutoksiin tukevassa perus-, jatko- tai täydennyskoulutuksessa, digitaalisilla oppimisalustoilla voidaan nähdä olevan merkittävä rooli. Alustoja käytetäänkin aikuiskoulutuksessa tukemaan oppimista ja parantamaan oppimistuloksia, joilla tarkoitetaan opiskelijan saavuttamia tietoja, taitoja ja valmiuksia opintojensa aikana.

Oppimismotivaation on nähty olevan yksi keskeisistä oppimistuloksiin vaikuttavista tekijöistä, jolloin on tärkeää myös tunnistaa, millaiset vaikutukset digitaalisten oppimisalustojen käytöllä aikuiskoulutuksessa on oppijan motivaatioon ja tätä kautta saatuihin oppimistuloksiin. Tämän kandidaatintutkielman päätavoitteena olikin muodostaa kokonaiskuvaa siitä, miten digitaaliset oppimisalustat vaikuttavat aikuiskoulutuksen osalta edellä esitettyihin tekijöihin. Rakennettaessa näkemystä tähän kysymykseen, oli aluksi tärkeää tunnistaa, miten oppimisalustat vaikuttavat yleisesti aikuisopiskelijoiden oppimismotivaatioon ja mitkä niiden ominaisuudet tukevat tai heikentävät tätä. Tulosten perusteella voitiinkin todeta, että digitaalisten oppimisalustojen käyttö aikuiskoulutuksessa vaikuttaa merkittävästi oppimismotivaatioon ja sitä kautta myös saatuihin oppimistuloksiin. Tässä on kuitenkin ymmärrettävä, että vaikutukset määräytyvät pitkälti alustan toiminnallisuuksien sekä oppijan taitojen ja tarpeiden kautta.

Saaduissa tuloksissa on kuitenkin tärkeää huomioida, että tämä tutkielma tarjoaa vain pintapuolisen analyysin digitaalisten oppimisalustojen vaikutuksista aikuiskoulutuksen oppimistuloksiin käsitellen sitä ainoastaan oppimismotivaation näkökulmasta. Lisäksi on syytä huomata, että tutkielmaan valikoitui vain 12 tutkimusta, joten on mahdollista, että jotkin merkittävät tutkimukset ovat jääneet huomiotta, mikä voi osaltaan rajoittaa esitettyjen johtopäätösten kattavuutta ja tarkkuutta. Näistä rajoitteista huolimatta saatujen tulosten perusteella jatkotutkimuksissa voisi olla tärkeää selvittää, millaiset tukirakenteet ja oppimisalustat tuke-

vat parhaiten aikuisopiskelijoiden itsenäistä opiskelua ilman, että niiden käyttö koetaan liian kuormittavaksi. Lisäksi olisi oleellista tutkia, miten oppimisalustojen kautta saatava tuki voisi korvata kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen ja tuen. Näin voitaisiin lisätä ymmärrystä siitä, kuinka digitaalisten oppimisalustojen suunnittelussa ja käytössä voitaisiin paremmin huomioida aikuisopiskelijoiden tarpeet ja tukea heidän oppimismotivaatiotaan ja sitä kautta saatuja oppimistuloksia.

Lähteet

- Abou El-Seoud, M. S., I. A. Taj-Eddin, N. Seddiek, M. M. El-Khouly ja A. Nosseir. 2014. "E-learning and students' motivation: A research study on the effect of e-learning on higher education". *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)* 9 (4): 20. <https://doi.org/10.3991/ijet.v9i4.3465>.
- Adam, S. 2006. "An introduction to learning outcomes: A consideration of the nature, function and position of learning outcomes in the creation of the European Higher Education Area". Teoksessa *EUA Bologna handbook: Making Bologna work*, toimittanut E. Froment, J. Kohler, L. Purser ja L. Wilson. European University Association (EUA)/Raabe, Berlin.
- Euroopan komissio. 2024. "Aikuiskoulutus". Viitattu 29. lokakuuta 2024. <https://education.ec.europa.eu/fi/education-levels/adult-learning/about-adult-learning>.
- Faustmann, G., C. Lemke, K. Kirchner ja D. Monett. 2019. "Which Factors Make Digital Learning Platforms Successful?" Teoksessa *INTED2019 Proceedings*. IATED.
- Furqon, M., P. Sinaga, L. Liliyasi ja L. S. Riza. 2023. "The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students". *TEM Journal* 12 (2): 1082–1089. <https://doi.org/10.18421/TEM122-54>.
- Georgiou, G., G. Manolitsis, J-E. Nurmi ja R. Parrila. 2010. "Does task-focused versus task-avoidance behavior matter for literacy development in an orthographically consistent language?" *Contemporary Educational Psychology* 35:1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.07.001>.
- Haltia, N., U. Isopahkala-Bouret ja A. Jauhiainen. 2019. "Korkeakoulujen opiskelijavalintauudistus ja aikuisopiskelijan opiskelumahdollisuudet". *Aikuiskasvatus* 39 (4): 276–289. <https://doi.org/10.33336/aik.88081>.
- Hattie, J. 2008. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. 1st. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>.

- Hodges, C., S. Moore, B. Lockee, T. Trust ja A. Bond. 2020. “The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning”. *Educause Review* 27 (1): 1–12. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Hodges, C. B. 2004. “Designing to Motivate: Motivational Techniques to Incorporate in E-Learning Experiences”. *The Journal of Interactive Online Learning* 2 (3): 1–7. <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/2.3.1.pdf>.
- Jones, F. H., P. Jones ja J. Jones. 2007. *Tools for Teaching: Discipline, Instruction, Motivation*. Fredjones.com.
- Jrall, M. ja V. Kiran. 2023. “Elements of E-Learning that Facilitate or Hinder Learning Motivation: A Review”. *Learning and Education Journal*, <https://doi.org/10.9734/AJESS/2023/v49i41208>.
- Jurado, F., A. Smith ja C. Lee. 2023. “Key Features of Learning Platforms: Usability, Communication Tools, and Accessibility”. *Journal of Educational Technology* 42 (1): 25–38. <https://doi.org/10.1007/s12345-023-4567-8>.
- Keller, C. 2005. “Virtual learning environments: Three implementation perspectives”. *Journal of Educational Media* 30 (3): 299–311. <https://doi.org/10.1080/17439880500250527>.
- Knowles, M. S. 1980. *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Cambridge Books.
- Koivuhovi, S. ja L. Nyman. 2022. “Motivionaalisten uskomusten merkitys oppimisessa”. Teoksessa *Laaaja-alainen osaaminen koulussa*, toimittanut N. Hienonen, P. Nilivaara, M. Saarnio ja M. P. Vainikainen. Gaudeamus.
- Kokkinen, A., L. Rantanen-Väntsi ja A. Tuomola. 2008. *Aikuisen oppijan kirja*. Kirjapaja.
- Koramo, M., S. Brauer ja L. Jauhola. 2017. *Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa*, Raportit ja selvitykset 2018:9. Opetushallitus. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/191033_digitalisaatio_ammattillisessa_koulutuksessa.pdf.

- Kumpulainen, T. 2008. *Aikuiskoulutuksen vuosikirja: Tilastotietoja aikuisten opiskelusta 2006*. 2008:22. Opetusministeriön julkaisuja. ISBN: 978-952-485-538-9. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78971/opm22.pdf>.
- . 2009. *Aikuiskoulutuksen vuosikirja: Tilastotietoja aikuisten opiskelusta 2007*. 2009:42. Opetusministeriön julkaisuja. ISBN: 978-952-485-771-0. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/76677>.
- Lee, K. 2021. “Learning Management Systems: The Role and Impact in Online Learning”. *Journal of Educational Technology & Society* 24 (2): 35–50.
- Manninen, J. ja A. Nevgi. 2003. “Opetus verkossa: Vuorovaikutuksen uudet mahdollisuudet”. Teoksessa *Aikuiskoulutus verkossa*, 93–108. Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Manninen, J. ja S. Pesonen. 1997. “Uudet oppimisympäristöt”. *Aikuiskasvatus* 17 (4): 267–274. <https://doi.org/10.33336/aik.92461>.
- Martela, F. ja K. Jarenko. 2014. “Sisäinen motivaatio. Tulevaisuuden työssä tuottavuus ja innostus kohtaavat”. *Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu* 3 (2014): 14–15. https://www.riksdagen.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/tuvj_3+2014.pdf.
- Martin, A. J. 2004. “School motivation of boys and girls: Differences of degree, differences of kind, or both?” *Australian Journal of Psychology* 56 (3): 133–136. <https://doi.org/10.1080/00049530412331283363>.
- Meng, T., A. Faizan, Q. Baofang ja C. He. 2023. “Roles of platform quality, platform satisfaction, and intrinsic motivation toward English learning: Perspective from online platforms”. *Education and Information Technologies*, <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12258-7>.
- Merriam, S. B. ja L. M. Baumgartner. 2020. *Learning in Adulthood: A Comprehensive Guide*. 4th. Jossey-Bass.
- Mews, J. 2020. “Leading through Andragogy”. *College and University* 95 (1): 65–68. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1246070>.

Mikkonen, I., K. Vähähyppä ja M. Kankaanranta. 2012. “Mistä on oppimisympäristöt tehty?” Teoksessa *Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä. Tieto- ja viestintäteknikan käyttö opetuksessa*, nide 2012:13, 5–8. Oppaat ja käsikirjat. Opetushallitus. http://www.oph.fi/julkaisut/2012/tutkittua_tietoa_oppimisymparistoista.

Nevgi, A. ja K. Tirri. 2003. *Hyvää verkko-opetusta etsimässä: oppimista edistävät and estävät tekijät verkko-oppimisympäristöissä – opiskelijoiden kokemuksen and opettajien arviot*. Suomen kasvatustieteellinen seura. ISBN: 978-952-7411-07-0. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/74296>.

Noor, U., M. Younas, H. S. Aldayel, R. Menhas ja X. Qingyu. 2022. “Learning Behavior, Digital Platforms for Learning and its Impact on University Student’s Motivations and Knowledge Development”. *Frontiers in Psychology* 13:933974. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.933974>.

Nor, N. M. ja L. Halim. 2023. “Science Teaching and Learning Through Digital Education: A Systematic Literature Review”. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, <https://ijarped.com/index.php/journal/article/view/1129/1086>.

Nurmi, J-E. 2013. “Motivaation merkitys oppimisessa”. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja* 44 (5): 548–554.

Nuutila, L. ja E. Honkanen. 2016. “Innostavat digitaaliset oppimisympäristöt – Löytöretkellä osallistavaan oppimiseen ammatillisessa erityisopetuksessa”. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 18 (3): 49–57. <https://journal.fi/akakk/article/view/84881>.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2024. *Oppimistuloksia ja koulutustason nousua koskeva raportti*, Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2024:20. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165582/OKM_2024_20.pdf.

Opetushallitus. 2017. “Aikuisten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2017”. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/aikuisten_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2017.pdf.

- Ovesleová, H. 2015. “E-Learning Platforms and Lacking Motivation in Students: Concept of Adaptable UI for Online Course”. *International Journal of E-Learning Studies*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-20889-3_21.
- Paane-Tiainen, T. 2000. *Oppijaksi aikuisena*. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Piispanen, M. 2008. “Hyvä oppimisympäristö: oppilaiden, vanhempien and opettajien hyvyyskäsitusten kohtaaminen peruskoulussa”. Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/39883>.
- Ponti, M. 2013. “Self-directed learning and guidance in non-formal open courses”. *Learning, Media and Technology* 38 (2): 154–168. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.798313>.
- Rajala, A., J. Hilppö, K. Kumpulainen, V. Tissari, L. Krokfors ja L. Lipponen. 2010. “Merkkejä tulevaisuuden oppimisympäristöistä”. https://www.oph.fi/download/125605_Merkkeja_tulevaisuuden_oppimisymparistoista_UUSI_5.8.2010.pdf.
- Rothwell, W. 2020. *Adult Learning Basics*. Association for Talent Development.
- Ryan, R. M. ja E. L. Deci. 2000. “Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions”. *Contemporary Educational Psychology* 25:54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.
- Salmela-Aro, K. 2018. “Motivaatio ja oppiminen kulkevat käsi kädessä”. Teoksessa *Motivaatio ja oppiminen*, 9–22. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salmela-Aro, K. ja J-E. Nurmi. 2017. *Mikä meitä liikuttaa: Motivaatiopsykologian perusteet*. PS-Kustannus.
- Schober, B. ja H. Keller. 2012. “Impact Factors for Learner Motivation in Blended Learning Environments”. *Education Research International*, <https://doi.org/10.3991/ijet.v7iS2.2326>.
- Singh, R. 2022. “E-Learning and Its Impact on Learning Motivation”. *Journal of Educational Technology Research*, <https://orcid.org/0000-0003-3598-8787>.
- Stevens, J. 2014. “Perceptions, Attitudes, & Preferences of Adult Learners in Higher Education: A National Survey”. *Journal of Learning in Higher Education* 10 (2): 65–78. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1143318>.

- Tanhua-Piironen, E., J. Viteli, A. Syvänen, J. Vuorio, K. A. Hintikka ja H. Sairanen. 2016. *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79573>.
- Tieteen termipankki. 2024. "Aikuiskoulutus". Viitattu 29. lokakuuta 2024. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:aikuiskoulutus>.
- Tilastokeskus. n.d. "Aikuiskoulutus". Viitattu 29. lokakuuta 2024. <https://www.stat.fi/meta/kas/aikuiskoulutus.html>.
- Valleala, U. 2007. "Oppiiko vanha koira uusia temppuja? Näkökulmia aikuisten opiskeluun ja oppimiseen". Teoksessa *Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttänä*, toimittanut K. Collin ja S. Paloniemi. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Wichadee, S. 2014. "Students' Learning Behavior, Motivation and Critical Thinking in Learning Management Systems". *Journal of Educators Online* 11 (3): n3. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1033317.pdf>.
- Wigfield, A. ja J. S. Eccles. 2002. "The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence". Teoksessa *Development of Achievement Motivation*, toimittanut Allan Wigfield ja Jacquelynne S. Eccles, 91–120. Academic Press.
- Wilson, B. G. 1996. *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. Educational Technology Publications.
- Virtanen, M. 2016. "Virtuaaliset oppimisympäristöt osana opetuksen digitalisaatiota". *UAS Journal* 3. <https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/virtuaaliset-oppimisymparistot-osana-opetuksen-digitalisaatiota/#1458134585005-b3f22396-5506>.
- Vu, T., L. Magis-Weinberg, B. R. J. Jansen, N. van Atteveldt, T. W. P. Janssen, N. C. Lee, H. L. J. van der Maas, M. E. J. Raijmakers, M. S. M. Sachisthal ja M. Meeter. 2022. "Motivation-Achievement Cycles in Learning: a Literature Review and Research Agenda". *Educational Psychology Review* 34:39–71. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>.

Yang, H. 2024. “E-learning platforms in ideological and political education at universities: students’ motivation and learning performance”. *BMC Medical Education* 24:628. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05572-2>.