



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

**Viite:**

Mäkelä, P. 2020. Tekniikan alan jatkuvan oppimisen koulutus Seinäjoen ammattikorkeakoulussa. Teoksessa: S. Päälyssaho, P. Junell, J. Latvanen, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2020: Osaamista strategian vahvuusaloilla. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 33, 329 - 336.



# TEKNIIKAN ALAN JATKUVAN OPPIMISEN KOULUTUS SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

*Petteri Mäkelä, TkL, yliopettaja  
SeAMK Tekniikka*

## 1 JOHDANTO

Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) [viitattu 19.8.2020] mukaan jatkuvalla oppimisella tarkoitetaan osaamisen kehittämistä ja uudistamista työuran eri vaiheissa. Jatkuvalla oppimisella on tarkoitus vastata täydennyskoulutustarpeisiin, joita teknologian kehitys ja työn murros tuovat. Valtio on pyrkinyt kehittämään jatkuvan oppimisen edellytyksiä muun muassa kehittämällä työntajien kannusteita sekä parantamalla työttömänä olevien opiskelumahdollisuuksia. Jatkuvan oppimisen mahdollisuuksia on parannettu myös lainsäädännön keinoin. Ammattikorkeakouluja ja yliopistoja on kannustettu käynnistämään työelämässä oleville suunnattuja koulutuksia kasvattamalla jatkuvan oppimisen osuutta rahoitusmalleissa. Käytännössä jatkuva oppiminen tarkoittaa työn ja opiskelun yhteen sovittamista.

Ammattikorkeakouluissa käsite jatkuva oppiminen sisältää hyvin erityyppisiä aikuiskoulutuksia. Koulutukset voivat olla suoraan valtion rahoittamia tai kilpailuilla markkinoilla tarjottuja täydennyskoulutuksia. Valtion rahoittamat aikuis-koulutukset jakaantuvat vielä tutkintokoulutuksiin ja erityyppisiin lyhytkestoisii koulutuksiin, jotka rahoitetaan AMK-rahoitusmallissa jatkuvan oppimisen korista.

Tässä artikkelissa tarkastellaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SeAMK) tekniikan yksikön täydennyskoulutuksia. Tarkastelussa rajoitetaan koulutuksiin, jotka saavat rahoituksen ammattikorkeakoulujen rahoitusmallin jatkuvan oppimisen korista. Tällöin edellytyksenä on, että koulutuksen tulee koostua tutkinnon osista. Tämä tarkoittaa sitä, että täydennyskoulutuksen opetussuunnitelmaa ei voida tehdä vapaasti, vaan koulutuksen opintojaksot tulee poimia ammattikorkeakoulun tutkinnon opetussuunnitelmasta. Tyypillisesti tällaisen koulutuksen laajuus on 30 - 60 opintopistettä.

SeAMKin tekniikan yksikkö on järjestänyt tähän mennessä kolme tutkinnon osista koostuvaa täydennyskoulutusta, jotka ovat liittyneet ohjelmistotekniikkaan ja teollisuusautomaatioon. Näistä koulutuksista tarkastellaan tarkemmin vuosina 2019 - 2020 pidettävää Ohjelmistosuunnittelu-koulutusta. Artikkelissa pohditaan myös rahoitusmallin muutoksen vaikutusta ammattikorkeakoulujen tarjoamaan työelämäkoulutukseen.

## 2 JATKUVA OPPIMINEN

OKM:n arvion mukaan jopa lähes puoli miljoonaa suomalaista tulee tarvitsemaan laajaa täydennyskoulutusta tai uudelleen koulutusta lähivuosina. Vähintään yhtä moni tarvitsee suppeampaa osaamisen päivittämistä. Täydennyskoulutustarpeisiin vastaaminen edellyttää nykyisen koulutusjärjestelmän kehittämistä. Lisäksi tarvitaan uudenlaista ajattelua yhteiskunnalta ja työmarkkinaosapuolilta, että ihmisillä on mahdollisuuksia opiskella työnsä ohessa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, [viitattu 19.8.2020].)

Suomalaiset työikäiset henkilöt osallistuvat aikuiskoulutukseen paljon muihin Euroopan maihin verrattuna. Tähän tilanteeseen ei pidä kuitenkaan tuudittautua, sillä aikuiskoulutukseen osallistuminen on kääntynyt Suomessa laskuun. Aikuiskoulutus kasautuu myös korkeasti koulutettuihin enemmän kuin muissa OECD-maissa. Suomi käyttää työikäisten koulutukseen muihin OECD-maihin verrattuna paljon resursseja, mutta koulutuksen tulokset ovat vain keskitasoa. (Jatkuvan oppimisen uudistus 2020.)

Useimmilla aloilla esiintyy pulaa osaavista työntekijöistä. Työelämän muutokset ovat niin nopeita, että nuoret ikäluokat eivät riitä tyydyttämään osaamisen tarvetta työpaikoilla. Jo työssä olevien ihmisten osaamista täytyy kehittää. Valtionhallinnon suunnittelemassa jatkuvan oppimisen uudistuksessa tarkastellaan kokonaisuutena koulutuksen tarjontaa ja rahoitusta, aikuisopiskelijan toimeentuloa sekä haetaan ratkaisuja työn ja opiskelun yhteensovittamiseen. (Jatkuvan oppimisen uudistus 2020.)

Jatkuvalla oppimisella ei tarkoiteta yksin valtion rahoittamaa korkeakoulujen järjestämää aikuiskoulutusta. Työuran aikaisen koulutuksen rahoitus jakautuu monille toimijoille. Työnantajat maksoivat vuonna 2019 1,2 miljardia euroa henkilöstökoulutuksen kustannuksina. Julkinen sektori rahoitti koulutusjärjestelmän kautta aikuiskoulutusta noin 1,2 miljardilla eurolla. Koulutukseen osallistujat maksoivat osallistumismaksuja noin 0,3 miljardia euroa. Edellä mainitut rahat eivät kohdistuneet kuitenkaan kokonaan koulutuksen järjestämiseen, vaan merkittävä osa

kustannuksista oli koulutuksen aikaisia palkkoja tai yhteiskunnan antamia tukia koulutukseen osallistujille. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019.)

Yksityinen sektori on järjestänyt suurimman osan työssäkäyvien tutkintoon johtamattomasta aikuiskoulutuksesta. Tämä koulutus on ollut pääosin yritysten tilaamaa ja rahoittamaa. Myös korkeakoulut ovat järjestäneet markkinaehtoista koulutusta yritysten ja TE-toimistojen tilauksesta. Lisäksi korkeakoulut ovat pitäneet tutkintoon johtamattomia koulutuksia lähinnä tietotekniikkaan liittyen valtion antamien erityisavustusten turvin.

Jatkuvan oppimisen rahoitusosuuden kasvu uudessa rahoitusmallissa antaa korkeakouluille mahdollisuuden lisätä työssäkäyville ja työttömille suunnatun koulutuksen tarjontaa. Tämä koulutus ei ole kuitenkaan kilpailevaa yksityisen sektorin yrityksille tarjoaman koulutuksen kanssa. Jatkuvan oppimisen rahoituksella järjestettävän koulutuksen tulee koostua tutkinnon osista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että koulutuskokonaisuus täytyy rakentaa jonkin olemassa olevan tutkinnon opintojaksoista. Tämä rajoitus sulkee pois aivan lyhytkestoiset koulutukset ja estää koulutuksen sisällön määrittelyn vapaasti. Koska tutkinnon osista koostuvat koulutukset ovat kestoltaan suhteellisen pitkiä, yritykset eivät ole halukkaita maksamaan työntekijöille palkkaa koulutuksessa vietetyltä ajalta. Tyypillisesti henkilöt lähtevätkin näihin korkeakoulujen järjestämiin koulutuksiin omista lähtökohdistaan, eivätkä niinkään työnantajan toiveesta.

Yksityisen aikuiskoulutustoimialan liikevaihto on noin 800 miljoonaa euroa. Korkeakoulujen järjestämän jatkuvan oppimisen koulutuksen volyyymi tulee jäämään selkeästi tätä pienemmäksi. Jatkuvan oppimisen rahoitusosuudet ovat ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen rahoitusmalleissa yhteensä noin 150 miljoonaa euroa. Koko summa ei ole kuitenkaan käytettävissä tutkinnon osista koostuviin koulutuksiin, sillä jatkuvan oppimisen rahoitusosuutta käytetään myös perinteiseen avoimen AMK:n koulutukseen ja maahanmuuttajien valmentavaan koulutukseen.

### **3 JATKUVAA OPPIMINEN AMMATTIKORKEAKOULUJEN RAHOITUSMALLISSA**

Valtioneuvosto hyväksyi ammattikorkeakoulujen rahoitusmallin sopimuskaudelle 2021 - 2024 tammikuussa 2019. Uusi rahoitusmalli tuli voimaan takautuvasti, sillä ammattikorkeakoulun saama rahoitus uuden sopimuskauden ensimmäisenä vuotena 2021 lasketaan vuosien 2017 - 2019 suoritusten perusteella.

Yksi merkittävimmistä muutoksista uudessa rahoitusmallissa oli jatkuvan oppimisen rahoitusosuuden kasvu. Jatkuvan oppimisen osuus uudessa rahoitusmallissa on 9 %, kun se oli edellisessä rahoitusmallissa 5 %. Tästä 9 prosentin osuudesta kohdennetaan osa (1 % koko rahoituksesta) ammattikorkeakoulujen välisten yhteistyöopintojen perusteella. Tällä on tarkoitus kannustaa ammattikorkeakouluja yhteistyöhön ja työnjakoon. Koska yhteistyöopinnot kohdistuvat pääasiassa tutkinto-opiskelijoihin, on varsinaisen jatkuvan oppimisen osuus 8 % ammattikorkeakoulujen rahoituksesta eli noin 70 miljoonaa euroa. Jatkuvan oppimisen rahoituskoriin kuuluvat vuoden 2017 rahoitusmallissa avoimen korkeakoulutuksen, erikoistumiskoulutusten, erillisten opintojen sekä maahanmuuttajien valmentavan koulutuksen opintopisteet.

Jatkuvan oppimisen rahoitusosuuden kasvaessa pienentyivät ammattikorkeakoulututkintojen koulutukseen liittyvät rahoitusosuudet. Vuoden 2021 rahoitusmallissa perustutkintojen koulutukseen liittyvät seuraavat rahoitusosuudet: suoritettut ammattikorkeakoulututkinnot 56 %, työllistyminen ja työllistymisen laatu 6 %, opiskelijapalaute 3 %. Nämä ovat yhteensä 65 % ammattikorkeakoulujen rahoituksesta. Vuoden 2017 rahoitusmallissa perustutkintojen koulutukseen kohdistui suoritettut ammattikorkeakoulututkinnot 40 %, 55 op suorittaneiden määrä 23 %, valmistuneet työlliset 4 %, opiskelijapalaute 3%, kansainvälinen opiskelijaliikkuvuus 1 % ja alakohtainen rahoitus 1 %. Nämä olivat yhteensä 72 % koko rahoituksesta. Ammattikorkeakoulututkintojen koulutuksen rahoitusosuus pienentyi rahoitusmallimuutoksessa siis 7 prosenttiyksikköä (lähes 10 prosenttia).

Jatkuvan oppimisen rahoituksen kasvattamista perustutkintojen kustannuksella voidaan perustella nuorten ikäluokkien pienenemisellä. Toisaalta vanhempia ikäluokkia täytyy kouluttaa entistä enemmän työelämän muuttuessa. Nuorten ikäluokkien koulutus ei riitä yksin kattamaan työelämän muutoksista aiheutuvaa osaamisvajetta. Ammattikorkeakoulut eivät ole kuitenkaan reagoineet rahoitusmallin muutokseen kovin nopeasti. Jatkuvan oppimisen kategoriaan kuuluvia täydennyskoulutuksia käynnistettiin aluksi suhteellisen vähän. Vuosina 2018 ja 2019 suuri osa näistä koulutuksista pidettiin OKM:n erityisavustuksen turvin.

Noin 70 miljoonan euron jatkuvan oppimisen rahoitusosuus jaetaan ammattikorkeakoulujen kesken suoritettujen opintopisteiden perusteella. Koska jatkuvan oppimisen opintosuorituksia tehdään vielä suhteellisen vähän, on jatkuvan oppimisen opintopisteen hinta edelleen hyvin korkea. Vuoden 2021 rahoitusmallissa erotettiin varsinainen jatkuva oppiminen ja yhteistyöopinnot omiin 8 % ja 1 % koreihinsa. Tämä jako suosii varsinaista jatkuvaa oppimista yhteistyöopintojen kustannuksella. Vuoden 2018 luvuista laskettuna varsinaisen jatkuvan oppimisen opintopisteen hinta on noin 240 €, kun yhteistyöopintojen opintopisteen hinta on noin 90 €.

Uusi rahoitusmalli kannustaa ammattikorkeakouluja järjestämään tutkinnon osista koostuvaa työelämäkoulutusta. Jatkuvan oppimisen rahoitusosuus on tarkoitettu myös muuhun avoimen ammattikorkeakoulun koulutukseen. Ennen vuoden 2021 rahoitusmalliuudistusta avoin ammattikorkeakoulu tarkoitti pääasiassa sitä, että avoimen AMK:n opiskelijat osallistuivat lähinnä tutkinto-opiskelijoita varten järjestetyille kursseille. Jatkuvan oppimisen rahoituksella ei perustettu juurikaan työikäisille tarkoitettuja erillisiä koulutuksia muutamia erikoistumiskoulutuksia lukuun ottamatta. Vasta jatkuvan oppimisen rahoitusosuuden kaksinkertaistaminen teki erillisten työelämäkoulutusten järjestämisen kannattavaksi. Kehitystä vauhdittivat myös valtion myöntämät erityisavustukset tietyille koulutusaloille.

## 4 SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN OHJELMISTOSUUNNITTELU-KOULUTUS

SeAMKin ensimmäinen tutkinnon osista koottu täydennyskoulutus oli keväällä 2019 pidetty Teollisuuden tietotekniikka -koulutus, johon osallistui noin 20 opiskelijaa. Koulutuksen järjestämiseen saatiin OKM:ltä erityisavustus. Samaan aikaan SeAMKissa suunniteltiin myös ohjelmistosuunnitteluun liittyvää täydennyskoulutusta, jonka tarkoituksena oli vastata tietotekniikan osaajista vallitsevaan pulaan Etelä-Pohjanmaalla.

Vastatakseen osaajapulaan SeAMK kartoitti yritysten tarpeita kesällä 2018. Kartoituksen perusteella tietotekniikka-alan piirissä toimivilla yrityksillä oli eniten kysyntää ohjelmistosuunnittelijoista, mutta myös tietoverkkotekniikan, tietoturvan ja sulautettujen järjestelmien opetukselle nähtiin tarvetta. SeAMK järjesti yrityksille myös työpajan, jossa käytyjen keskustelujen pohjalta laadittiin ohjelmistosuunnitteluun painottuvan jatkuvan oppimisen opetussuunnitelma. Yrityksille järjestetyn kyselyn tulokset sekä koulutuksen kehittämisprosessi on kuvattu SeAMKin kokoomateoksen artikkelissa Yhteiskehittäminen ICT-koulutuksen suunnittelussa (Aho & Mäkelä 2019).

Työikäisille tarkoitettu ohjelmistosuunnittelun koulutus alkoi syksyllä 2019. SeAMK sai erityisavustusta koulutuksen järjestämiseen opetus- ja kulttuuriministeriöltä. Koulutuksen laajuus on 60 - 75 opintopistettä ja se sisältää valinnaisia opintojaksoja muun muassa IoT:hen ja data-analytiikkaan liittyen. Koulutusta järjestettiin lukuvuotena 2019 - 2020 noin 60 opintopisteen verran ja viimeiset 15 opintopistettä pidetään syksyllä 2020. Lähiopetus pidettiin pääasiassa torstai- ja perjantai-iltaisin sekä ajoittain myös lauantaisin. Loppukeväästä 2020 lähiopetus oli pandemiatilanteen takia kielletty ja tunnit pidettiin etänä.

Koulutus kiinnosti yleisöä paljon ja koulutukseen hakikin noin 80 henkilöä. Koulutukseen valittiin ensin kaikki tekniikan, tietojenkäsittelyn tai luonnontieteiden alojen korkeakoulututkinnon suorittaneet, joita oli noin 30. Koska koulutuksen keskeyttäminen on tietotekniikan alalla yleistä, päätettiin kasvattaa koulutuksen aloittajamäärää. Myös kaikki muiden alojen korkeakoulututkinnon suorittaneet hakijat valittiin. Koulutuksen aloitti 45 opiskelijaa, kun tavoiteltu ryhmäkoko oli ollut alun perin 20. Koska opiskelijoita valittiin suunniteltua enemmän, jaettiin opiskelijat syyslukukaudeksi 2019 kahteen ryhmään. Keväälle 2020 lisättiin vielä valinnaisia opintojaksoja.

Koulutuksessa oli aluksi jonkin verran keskeytyksiä muun muassa työesteiden takia. Jotkut opiskelijat eivät pitäneet ohjelmointia omana alanaan ja lopettivat opintonsa pian. Noin 30 opiskelijaa on kuitenkin suorittamassa vähintään 60 opintopisteen verran opintoja, mikä on reilusti enemmän kuin alun perin tavoiteltu 20 hengen osallistujamäärä.

Koulutuksen opintojaksot on koottu olemassa olevien tutkintojen osista. Suurin osa opintojaksoista on peräisin automaatiotekniikan ja tietotekniikan AMK-tutkintojen opetussuunnitelmista. Mukana on myös ylemmän AMK-tutkinnon tasoisia opintoja, jotka ovat peräisin automaatiotekniikan ylemmän AMK-tutkinnon opetussuunnitelmasta. Koska koulutus rakentuu olemassa olevien tutkintojen osista, luetaan opintosuoritukset ammattikorkeakoulujen rahoitusmallin jatkuvan oppimisen koriin kuuluviksi.

Suurimmalla osalla koulutuksen aloittaneista henkilöistä oli vain vähän kokemusta ohjelmoinnista. Toisaalta mukana oli varsin kokeneitakin ohjelmistosuunnittelijoita. Kaikki opiskelijat olivat kuitenkin perehtyneet ennestään koulutuksen sisältöön ja heillä oli erittäin korkea motivaatio. Kaikilla koulutukseen osallistuneilla oli tutkinto joko ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta. Yli kahdella kolmasosalla oli tekniikan tai tietojenkäsittelyn tutkinto, mikä yleensä auttoi ohjelmoinnin opiskelussa alkuun pääsemisessä. Koska opiskelijoiden lähtötasoissa oli eroja, jaettiin opiskelijat alussa tason mukaisiin ryhmiin.

Koulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet työskennellä ohjelmistosuunnittelijan tehtävissä. Tavoite on haasteellinen, sillä koulutuksen laajuus oli vain 60 - 75 opintopistettä. Toisaalta katsottiin, että aiempi koulutus, työkokemus ja motivaatio auttavat opiskelijoita pääsemään suunnitellulle tasolle. Syksyn 2019 jälkeen näytti siltä, että suurimmalla osalla opiskelijoista osaaminen kehittyi hyvin. Toisaalta hyvin moni opiskelija olisi tarvinnut lisää opetusta aiheista, joita opiskellaan tietotekniikan tutkintokoulutuksessa varsin paljon ensimmäisen ja toisen vuoden aikana. Esimerkiksi ohjelmoinnin perusteita, algoritmeja ja olio-

ohjelmointia olisi pitänyt kerrata joidenkin opiskelijoiden kanssa enemmän. Suuntaavat opinnot IoT ja data-analytiikka antoivat uutta osaamista myös niille, joille ohjelmoinnin perusasiat olivat jo tuttuja.

Työttömiä työnhakijoita oli koulutuksessa suhteellisen vähän, noin 20 %. Heistä yli puolet on saanut tähän mennessä työpaikan. Työssäkäyvien ohjelmointiosaamisen lisäämisellä tulee olemaan hyvin suuri merkitys alueella. Koulutukseen osallistui paljon teollisuudessa työskenteleviä automaatiosuunnittelijoita, jotka pystyvät laajentamaan nyt tehtäviään ohjelmistosuunnitteluun ja teolliseen internetiin. Ajan myötä koulutus antaa useille opiskelijoille myös mahdollisuuden tehtävän tai työpaikan vaihtoon.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan yksikkö on käynnistänyt tähän mennessä kolme tutkintojen osista koostuvaa täydennyskoulutusta tietotekniikkaan ja automaatiotekniikkaan liittyen. Koulutuksien laajuus on ollut 30 - 60 opintopistettä. Kokemukset näistä koulutuksista ovat olleet erittäin hyviä. Koulutukset on pidetty lähiopetuksina, mikä on auttanut ryhmäytymistä ja uskoaksemme parantanut opiskelumotivaatiota. Useimmat opintojaksot on ollut mahdollisuus suorittaa myös etäopintoina, mutta tästä huolimatta suurin osa opiskelijoista on halunnut osallistua oppitunneille.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun ohjelmistosuunnittelun koulutuksesta tulee valmistumaan noin 30 opiskelijaa, jotka ovat suorittaneet 60 - 75 opintopistettä koulutuksen aikana. Koulutus on ollut erittäin tehokasta ja valtio on saanut hyvän vastineen koulutukseen myönnetylle erityisavustukselle. Avustus valmistunutta opiskelijaa kohti on ollut noin 5 000 euroa ja suoritettua opintopistettä kohti alle 65 euroa. Jo korkeakoulututkinnon suorittaneelle henkilölle tutkintojen osista koostuva aikuiskoulutus antaa usein nopeamman väylän uuteen ammattiin kuin toisen korkeakoulututkinnon hankkiminen. Yksilön ja yhteiskunnan voimavaroja usein suhteettoman paljon kuormittava opinnäytetyö jää tällöin pois.

Työikäisille suunnatut täydennyskoulutukset kannattaa suunnitella yhdessä alueen yritysten kanssa. Ammattikorkeakoulu saa näin yrityksiltä ajankohtaista tietoa niiden osaamistarpeista ja uusista teknologioista. Kun yhteistyö jatkuu myös opintojen aikana, saavat opiskelijat myös työelämälähtöisiä kokemuksia. Yritykset voivat antaa aiheita projektitöihin, pitää vierailuluentoja ja tarjota myös työpaikkoja. On kuitenkin muistettava, että yritykset lähettävät työntekijöitään laajempiin koulutuksiin vain harvoin. Opiskelijatkin kokevat osallistuvansa kou-



lutukseen omista lähtökohdistaan, jotka eivät ole aina täysin yhteneviä työnantajan kanssa. Yritykset saavat kuitenkin hyötyä koulutuksesta osaavan työvoiman lisääntymisen muodossa.

## LÄHTEET

Aho, A.-M. & Mäkelä, P. 2019. Yhteiskehittäminen ICT-koulutuksen suunnittelussa. Teoksessa: S. Päällysaho, A. Haasio, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2019: moninaista osaamista. [Verkkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A Tutkimuksia 32, 23 - 31. [Viitattu: 19.8.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019121348144>

Jatkuvan oppimisen uudistus: miten työikäisten osaaminen varmistetaan. 2020. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvosto, Opetus- ja kulttuuriministeriö. [Viitattu 19.8.2020]. Saatavana: <https://minedu.fi/documents/1410845/17000212/Taustatietoa+jatkuvan+oppimisen+uudistuksesta/1961cb5a-bb41-866d-b90b-81554826ed43/Taustatietoa+jatkuvan+oppimisen+uudistuksesta.pdf>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Jatkuva oppiminen. [Viitattu 19.8.2020]. Saatavana: <https://minedu.fi/jatkuva-oppiminen>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2019. Jatkuvan oppimisen kehittäminen: Työryhmän väliraportti. [Verkkojulkaisu]. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:19. [Viitattu 19.8.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-641-6>