

OTAdigi - Omalla työllä ammattiin digitalisuutta hyödyntäen

Koulutuksen järjestäjä: Etelä-Savon Koulutus Oy, Etelä-Savon ammattiopisto

Raportin täyttäjä: Marianne Hyttinen-Lilja

Yhteystiedot: Hanke- ja innovaatiopalvelut, PL 304, 50101 Mikkeli
puh. 044 711 5642, marianne.hyttinen-lilja@esedu.fi

Loppuraportti

Selvitys hankkeen toiminnasta

1. Projektin tausta ja tavoitteet

Esedun tavoitteet perustuivat tarpeeseen lisätä ja uudistaa **yksilöllisten työvaltaisten opintopolkujen määrää**. Käytännön opetustyössä on todettu niiden toteuttamisen olevan haasteellista, mutta välttämätöntä.

Osaamisperusteisuuden vahvistaminen työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa (ml. oppisopimus) on ollut yksi Esedussa keskeinen tavoite. Tämä edellyttää uudenlaista toimintaa opettajilta, työpaikkaohjaajilta ja opiskelijoilta. Tämä myös vaatii yhteistyön ja vuoropuhelun tiivistämistä em. osapuolten kesken. Opiskelijoiden osallistamista osaamisensa osoittamiseen työpaikoilla on lisättävä. Se edellyttää sähköisten välineiden ja mobiililaitteiden lisäämistä ja hyödyntämistä.

Opettajien ja työpaikkaohjaajien pitää puolestaan **saada uusia välineitä ja työkaluja opiskelijoiden osaamisen arviointiin ja dokumentointiin**. Myös työpaikkaohjaajien osaamista pitää tukea ja ohjauksen laatua parantaa. Tukea ohjaukseen on vietävä työpaikoille, koska pieniltä työpaikoilta ei ole mahdollista vapauttaa henkilöitä ulkopuolella järjestettäviin lähikoulutuksiin.

Palautteiden saaminen osapuolilta kattavasti ja reaaliaikaisesti on välttämätöntä laadun kehittämisen kannalta. Sen vuoksi tarvitaan tehostettua panostusta työssäoppimisen prosessin yksilöllisiin sovelluksiin ja pedagogisten toimintamallien kehittämiseen. Keskeiseen rooliin nousevat **erilaiset digitaaliset ratkaisut**.

2. Käytännön toteutus

Esedu on osallistunut verkostossa sovittuihin kaikille kumppaneille yhteisiin toimenpiteisiin, jotka hankesuunnitelmassa on kuvattu. Verkostossa kaikki kumppanit eivät toteuttaneet kaikkia toimintoja, vaan kumppaneilla on ollut omia painopisteitä kehittämistoiminnassa.

Pieksämäellä toteutettavaa koulutusta uudistettiin yhteistyössä. Suunnittelu ja toteutus tehtiin työryhmässä, jossa oli mukana neljän tekniikan alan ammattiaineiden opettajia, yhteisten aineiden opettajia, opinto-ohjaaja ja koulutuspäällikkö. Tiimi kokoontui säännöllisesti kahden viikon välein tammikuun 2016 alusta ja sen toiminta jatkuu edelleen.

Uudistamista toteutettiin tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa. Uutta toteutusmallia markkinoitiin alueen yrityksissä ja asiasta keskusteltiin yrityskäynneillä. Työelämän edustajia oli ollut mukana kehittämistyössä (kummiyrittäjät, yritysmentorit). Yrittäjät aloittivat sparraus-tilaisuudet ja yritysvierailut oppilaitoksessa. Opettajat ovat tutustuneet työpaikkoihin ja haastatelleet yritysten edustajia kokeilun alojen mukaisissa yrityksissä. Mukana opettajista on ollut kaikki ammattialan opettajat, joilla on ollut opiskelijoita top-jaksoilla. Lisäksi kartoitettiin erikseen 15 yritystä siten, että niiden haastattelut on dokumentoitu. Näistä kerättyjä tietoja hyödynnetään opiskelun suunnittelussa.

Mikkelin yksikköön nimitettiin pintakäsittelyalan ammattiaineiden opettaja ja tieto- ja viestintätekniikan ammattiaineiden opettaja kehittämistyöhön.

2.1. Projektin aikataulu ja organisointi

Projektin toiminta-aika on ollut 1.1.2016-31.12.2017

Kohdealueella on noin 250 opiskelijaa, 30 ammattiaineiden opettajaa ja kaksi koulutuspäällikköä. Pieksämäen alueella on toteutettu samanaikaisesti Hiekkiksen yrittäjyyskasvatushanketta¹, jonka pilotissa tekniikan alan opiskelijat tulevat opiskelemaan ensimmäisen vuoden kaikille yhteisiä tekniikan alan opintoja. Hankkeet ovat tukeneet toisiaan. Niiden kehittämistyö rajattiin tarkasti: kummallakin hankkeella sisällöt ja työjaot olivat itsenäiset.

OTAdigi-hanke resursoi tutkintovastaavien ja ammattiaineiden opettajien kehittämistyötä autoalan, sähkö- ja automaatiotekniikan, kone- ja metallialan sekä rakennusalan perustutkinnoissa. Pilotoinnin suunnittelu sisälsi opetussuunnitelmatyötä, oppimisympäristöjen kartoitusta yrityksissä ja joustavien opetuksen toteutusmallien kehittämistä.

Pieksämäen yksikköön nimettiin neljän tutkintovastaavan tiimi, jossa kullekin oli resursoitu 50 tuntia kehittämistyöhön. Lisäksi tiimiä vahvisti yksi yhteisten tutkinnon osien opettaja ja yksi työelämäyhteistyöhön keskittyvä ammattiaineiden opettaja. Molemille oli varattu 20 tunnin resurssi. Lisäksi tiimiä vahvistettiin kuuden ammattiaineiden opettajan ryhmällä, joille kullekin oli resursoitu 10 tuntia kehittämistyöhön. Tiimi teki yhteistyötä oppisopimustoimijoiden kanssa.

¹ Hiekkis-hankkeen keskeisenä tavoitteena on Pieksämäellä alueen yritystoiminnan ja elinkeinoelämän tarpeita vastaava laaja-alainen ja monipuolinen koulutustarjonta.

Mikkelin yksikköön nimitettiin pintakäsittelyalan ammattiaineiden opettaja ja tieto- ja viestintätekniikan ammattiaineiden opettaja kehittämistyöhön. Molemmille oli resursoitu 50 tuntia. Oppisopimuksia koskevissa kysymyksissä yhteistyötä tehdään Esedun oppisopimustoimijoiden kanssa.

Toimenpiteet edellyttivät laitehankintoja. Opettajien käyttöön työpaikoille jalkautumiseen ja työpaikkaohjaajien kouluttamiseen työpaikoilla hankittiin kannettavia printte-reitä ja iPadeja seitsemän paria (laitehankintaresurssin puitteissa) tarvittavien aineis-tojen reaaliaikaiseen tulostamiseen.

2.2. Pilottiala(t) ja vastuuhenkilö(t)

Kehittämistyössä ovat olleet mukana seuraavat Pieksämäen tekniikan koulutusalat

- rakennusala (talonrakennus ja pintakäsittely)
- auto- ja kuljetusala
- metalliala
- sähkö- ja elektroniikka-ala

Vastuuhenkilönä on ollut koulutuspäällikkö Jarmo Pohjolainen.

Myös Esedun Mikkelin toimipisteen tekniikan alat ovat soveltuvien osien kohteena em. tavoitteen mukaisessa kehittämistyössä ja suunnitelmassa kuvattujen toimenpiteiden toteuttamisessa. Pintakäsittelyala ja tieto- ja viestintätekniikan (ICT) perustutkinto ovat Mikkelin kohderyhmässä.

Pintakäsittely- ja ICT-alan vastuuhenkilönä on ollut koulutuspäällikkö Pekka Orava.

2.3. Kehittämistoiminta piloteissa

Uudistuksen tavoite joustavoittaa tutkintojen suorittamista, tiivistää vuoropuhelua työelämän kanssa, lisätä yhteisten voimavarojen käyttöä sekä uusia työtapoja opetuksen toteuttamisessa.

2.3.1 Tekniikan alojen koulutuksen klusterimalli

Esedun Pieksämäen tekniikan alojen ongelmana on pitkään ollut vähäiset opiskelijamäärät mm. alueen pienien ikäluokkien vuoksi. Opiskelijaryhmät ovat pieniä, mikä tietenkin tuottaa taloudellisia haasteita opetuksen järjestämiselle. Toisaalta oppilaitos ei haluaisi lopettaa jonkin alan koulutusta. Laaja-alaisuus on yksi merkittävä vetovoimatekijä, kun halutaan saada alueen koulutukseen haluavat pysymään paikkakunnalla.

Alueen yritykset nähtiin voimavarana, jota on hyödynnettävä entistä tehokkaammin ja tavoitteellisemmin oppilaitoksen toiminnassa, jota tekniikan alojen koulutus säilyy Pieksämäellä. Klusteri-malli nähtiin parhaana ratkaisuna kehittää tekniikan aloille uusi koulutuksen järjestämismalli.

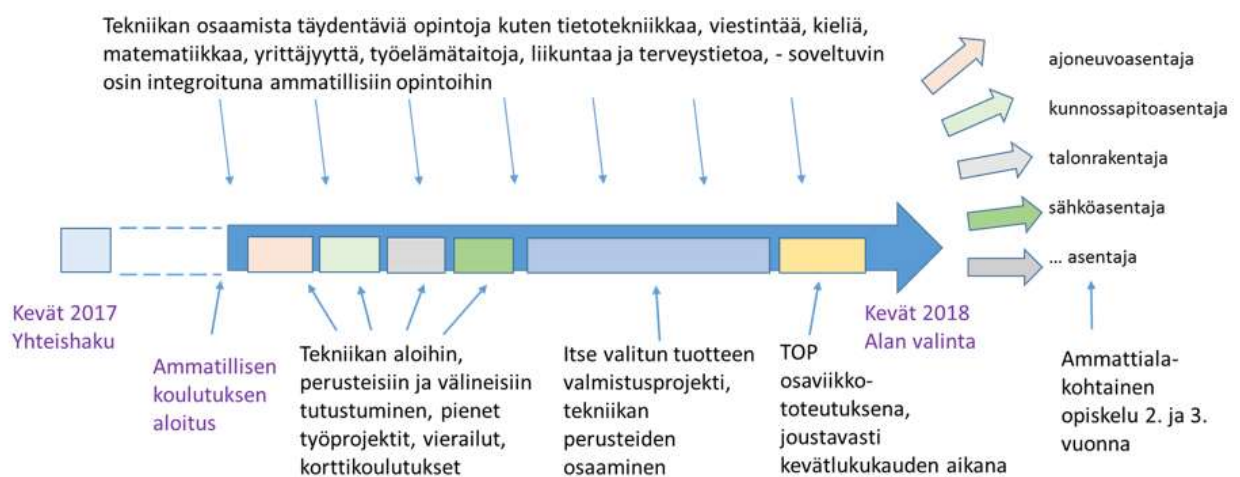
Klusterimallia on kehitetty ja toteutettu yhdessä Hiekkis-hankkeen kanssa. Kehittämistyötä on jatkettu OTAdigi-hankkeen jälkeen OPPO-hankkeessa, jota rahoittaa Opetus- kulttuurinministeriö.

Toimintamallissa Pieksämäen tekniikan aloilla (auto, metalli, rakennus, sähkö) toteutetaan yhteinen 1. lukuvuosi, joka sisältää kaikille neljälle tekniikan alalle yhteisiä osaamiskokonaisuuksia, myös valinnaisuutta. Tällä ratkaisulla pystytään opintoja suorittamaan henkilökohtaisen suunnitelman mukaan (x+y, laajennettu TOP, oppisopimus jne.). Toisena ja kolmantena lukuvuonna opiskelijat täydentävät ja syventävät ensimmäisen vuoden opintojaan, jotka ovat pääosin ammattialakohtaisia opintoja.

Pedagogisena viitekehyksenä on projektioppiminen: ei pelkkää teoriaa, vaan sitä ja käytäntöä sopivassa suhteessa.

Uudella mallilla vastataan tulevaisuuden osaamisvaatimuksiin ja rakennetaan opinnoista nuorille houkutteleva ja innostava opinpolku. Mallissa on vahva kytkös tekniikan alojen yrityksiin: sparrausta, kummiyrittäjyyttä ja työssäoppimisen kehittämistä.

Klusterimalli / tekniikan alojen 1. vuoden yhteistoteutus



Ohjaus ja seuranta

Ryhmänohjaaja, muut opettajat, valmentaja ja opo tekevät yhteistyötä. Hiekkis-hankkeen resurssilla on palkattu valmentaja (50%). Hänen tehtävänä on seurata opintojen etenemistä, luoda yhteisöllisyyttä ryhmiin ja kannustaa opiskelijoita opinnoissaan.

2.3.2 Jalkautettu työpaikkaohjaajakoulutus

Esedun Mikkelin yksikössä työpaikkaohjaajien koulutusta on jalkautettu työpai-koille ohjausosaamisen tukemiseksi. Pintakäsittelyalalla on edellisen hankkeen ai- kana koulutettu yksi työpaikkaohjaaja käyttäen hankkeen aikana luotua verkkoma-teriaalia.

Materiaali on koottu Moodle-oppimisympäristöön ja se koostuu kaikille yhteisistä osioista ja alakohtaisista aineistoista. Aineisto on vapaasti käytettävissä Esedu.fi-verkkosivujen kautta. Tämän hankkeen aikana tätä valmista aineistoa käytettiin 2 työpaikkaohjaajan kouluttamiseen. Koulutuksessa esitettiin materiaali ja niiden si- jainti verkossa iPad:n avulla koulutettavalle, keskusteluissa käytettiin myös tulos- tettua materiaalia (esim. lomakepohjia), jotka jaettiin koulutettavalle.

Annetut harjoitustehtävät tehtiin sovittujen koulutusten välissä ja niistä keskustel- tiin seuraavassa tapaamisessa. Koulutettavat oli valittu alan työelämäfoorumin jä- senistä. Yksi henkilö koulutettiin keväällä 2016 ja toinen syksyn 2016 ja talven 2017 aikana. Hänen kohdallaan koulutus kesti kauemmin, koska yhteistä aikaa oli vaikea löytää ja koulutettavan kiireiden vuoksi hän joutui siirtämään jo sovittuja tapaami- sia, koska ei ollut ehtinyt tutustua sovittuihin osioihin koulutuksessa etukäteen. Yksi tapaaminen järjestettiin työkohteessa, jossa työn tekemisen lomassa keskus- teltiin, kuinka eri työvaiheita on järkevä opettaa työssäoppijalle. Tämä oli selvästi antoisin koulutustapa, mielipiteiden vaihto ja pohdinta eri tapojen käytöstä oli opettavaista molemmille.

Opettajien ja työpaikkaohjaajien käyttöön hankittiin mobiililaitteita (iPadiit ja kan- nettavat printterit) lainalaitteina käytettäväksi hankkeen aikana.

Pintakäsittelyalalla pyritään ammattiosaamisen näyttö järjestämään työssäoppi- misen (TOP) yhteydessä. TOP-jakson aikana opiskelijat täyttävät päivittäin Wilma- järjestelmässä olevaa työssäoppimispäiväkirjaa, jota opettaja seuraa. Tämän li- säksi on uuteen opetussuunnitelmaan ammattiaineissa lisätty digitaalisen portfo- lion pitäminen opintojen aikana osaksi osaamisen arviointia.

Lukuvuosina 2015 -2017 opiskelijat käyttivät pääasiassa Googlen Bloggeria. Ta- voitteenä oli seurata opiskelijoiden aktiivisuutta blogin pitämisessä ja kuinka se on vaikuttanut ammattiosaamisen näytön arviointiin.

Valitettavasti tämän kokeilun aikana havaittiin, että nuorille ei kehittynyt moti- vaatiota päivittää blogia omatoimisesti. Päivitykset onnistuivat vain, jos ne tehtiin yhteisesti siihen varattuna aikana. Myös tekniset ongelmat blogin käytössä vaikut- tivat motivaatioon. Näytön arvioinnissa lopulta vain blogin onnistunut pitäminen katsottiin opiskelijalle eduksi arvosanaa annettaessa.

Alalla on päätetty siirtyä KotoPro-ohjelman käyttöön portfolion pitämisessä jatkossa. Wilman TOP-päiväkirjan käyttö kuuluu osana työssäoppimiseen ja sen pitäminen päivittäin tuntuu edelleen olevan opiskelijoille vaikeaa. Päivitykset ovat lyhyitä kuvauksia tehdyistä töistä, eikä oman osaamisen kehittymistä niissä osata pohtia juuri lainkaan (opettaja kommentoinneista huolimatta).

2.3.3 Kesätöiden hyödyntäminen opinnoissa

Hankkeessa pohdittiin, kuinka oman alan kesätyöt voisi hyödyntää osana osaamisen hankkimista. Käytännössä ratkaisu on tehty niin, että jos opiskelija on tuonut työtoistuksen oman alan kesätöistä, on se hyväksytty vapaasti valittavaan tutkinnon osaan (max. 10 osp).

2.3.4 Digitaalisia kommunikaatiomenetelmiä oppilaitoksen, työssäoppimispaikkojen ja työssäoppijoiden välillä

Hankkeessa kartoitettiin käytössä olevia digitaalisia kommunikaatiomenetelmiä oppilaitoksen, työssäoppimispaikkojen ja työssäoppijoiden välillä. Ellei käytössä ollut sopivaa sähköistä kommunikaatiojärjestelmää, määriteltiin tai suunniteltiin kaikille osapuolille helppokäyttöinen ja tehokas järjestelmä.

Koulutusaloiksi valikoituivat tieto- ja viestintätekniikan alan sekä hotelli-, ravintola- ja catering-alan perustutkinnot.

Kommunikaatio opiskelijan ja ohjaavan opettajan välillä on valitsemillani aloilla ollut kohtalaista, mutta kommunikaatio työssäoppimispaikan ja ohjaavan opettajan välillä on ollut haasteellista. Yleensä viestintään on käytetty puhelinta tai sähköpostia. Kuitenkin työssäoppimispaikan ja oppilaitoksen välisessä viestinnässä on kynnys, jota olen yrittänyt tässä hankkeessa madaltaa.

Opiskelijoiden Wilma-työssäoppimispäiväkirjaa on seurattu ja sinne kommentoiden ohjattu työssäoppimista työpaikkakäyntien lisäksi. Työpaikkaohjaajat eivät kuitenkaan näe Wilman päiväkirjamerkintöjä ja työpaikkakäynnit vaativat melko paljon valmistelua ja aikaa. On paljolti opettajan vastuulla seurata työssäoppimispäiväkirjaa ja vetää sieltä johtopäätökset opiskelijan tilanteesta ja ohjauksen tarpeesta tai työpaikalla esiintyvistä haasteista.

Yhteys työpaikkaohjaajan ei siis ole tarpeeksi tiivis ja esim. poissaoloja ja muita ongelmia ei ole päästy selvittämään tarpeeksi nopeasti. Tämä on toki työpaikkakohtaista, mutta yleensä pienemmät ongelmat tulevat esiin vasta opettajan tarkistaessa työssäoppimisen edistymistä. Joissakin tapauksissa jopa melko suuretkin ongelmat ovat jääneet selvittämättä, koska työpaikalta ei ole oltu ajoissa yhteydessä koulun suuntaan. Tavoitteena olisi siis löytää tai vaihtoehtoisesti luoda jokin järjestelmä, jonka käyttökynnys olisi varsinkin työpaikkaohjaajien taholta matala ja jonka käyttö olisi, jos ei päivittäistä, niin ainakin viikoittaista.

3. Tavoitteiden toteutuminen, tulokset ja tuotokset

1) Klusterimallin toteutus

Kehittämisen tuloksena on syntynyt **klusterimalli tekniikan alan neljän tutkinnon** (auto, metalli, rakennus, sähkö) muodostamasta **yhteisen ensimmäisen lukuvuoden toteutuksesta**. Lukuvuosi sisältää kaikille neljälle tutkinnolle yhteisiä osaamiskokonaisuuksia ja valinnaisuutta. Toteutus tehdään henkilökohtaisen suunnitelman mukaan.

Projektioppimisella yhdistetään teoriaa ja käytäntöä sopivassa suhteessa. Toteutuksessa on vahva kytkös tekniikan alojen yrityksiin (sparrausta, kummiyrittäjyyttä, työssäoppimista). Mallin toteutussuunnitelma ensimmäiselle lukuvuodelle 2017 - 2018 on tehty (jaksotus, YTO-aineet, Top, projektit, neljän alan kierto).

Mallia esipilotoitiin pienimuotoisesti oppilaitoksessa olevien opiskelijaryhmien kanssa (autoalalla siirrytty projektioppimiseen) 2016. Opiskelijahaku koulutukseen oli keväällä 2017 ja varsinainen pilotointi alkoi syksyllä 2017. Alakohtaiset toteutukset laaditaan toiselle ja kolmannelle lukuvuodelle, jolloin syvennetään ja täydennetään ensimmäisen lukuvuoden opintoja. Opinnot tällöin ovat pääosin ammattialakohtaisia ja ne mahdollistavat yksilölliset oppimispolut (laajennettu työpaikalla tapahtuva oppiminen, oppisopimukset).

Tämä malli on otettu käyttöön syksyllä 2017.

kevät 2017:

- opettajien opetussuunnitelmatyö
- tiedottaminen ja markkinointi: tavoitteena oli lisätä tietoa koulutuksen uudistamisesta ja lisäämään mielenkiintoa uudistettua koulutusta kohtaan (lehtijuttuja, vanhempain iltoja, kysely 8-luokan oppilaille tekniikan alojen opintojen kiinnostavuudesta ja uudesta mallista)
- opiskelijat hakivat yhteishaussa perustutkintoihin, koska laki ei salli hakemista muulla tavoin

syksy 2017

- lukuvuosi alkaa: tekniikan alan ensimmäisen vuoden opiskelijat jaetaan suunnitelmallisesti ryhmiin sekä työsaliopetukseen
- ytoja on 2 päivänä ja ammattiaineita 3 päivänä viikossa
- opiskelijoiden siirtoanomukset tutkinnon vaihtamiseen 15.12.2017 mennessä (muutamia kiinnostuneita alan vaihtoon on raportin kirjoittamisvaiheessa)

kevät 2018

- keväällä alakohtaisia opintoja (laajemmat projektityöt ja työssäoppiminen)

- työssäoppiminen osaviikkototeutuksena, jolloin ytöt jatkuvat 2 päivänä viikossa -> mahdollistaa joustavan/yksilöllisen työssäoppimisen

Työelämän sparraajat ovat työelämän asiantuntijoita, joita opettajat voivat kutsua sparraamaan halutun teeman mukaan. Yritysten edustajia on käynyt puhumassa ryhmälle mm. työnantajien odotuksista ja vaatimuksista opiskelijoiden top-jaksoille.

Opiskelijoiden oman osaamisen kertymisen seuranta

Esedussa on Primus-opiskelijahallintajärjestelmä on rakennettu ns. 2-tasoisesti. Sen muuttamiseksi 3-tasoisesti käytiin neuvotteluja, mutta ne eivät onnistuneet. Tämän vuoksi opiskelijoille tehtiin paperinen taito- ja osaamispassi, joka pohjautuu Pieksämäen Seurakunto-opiston laatimaan malliin.

Osaamispassin perusidea on ohjata opiskelijan itsearviointia ja näyttää osaamisen kertyminen.

Osaamispassin perusidea on ohjata opiskelijan itsearviointia ja näyttää osaamisen kertyminen. Lisätietoja

[http://www.esedu.fi/download/20811 Tekniikan ala osaamispassi PMK v2.pdf](http://www.esedu.fi/download/20811_Tekniikan_ala_osaamispassi_PMK_v2.pdf)

Opettajilla on omat seurantataulukot (esim. Excel), joilla he seuraavat opintojen edistymistä. Tähän ratkaisuun on jouduttu menemään juuri edellä mainitun Primus-järjestelmän vuoksi. Wilmassa opettaja voi seurata opintojen etenemistä vain osatutkintotasolla. Reformin myötä on nyt tämä jäämässä historiaan ja jatkossa Primus-järjestelmä toimii 3-tasoisesti.

Opettajien työpaikkakartoitusten yhtenä tuloksena on se, että oppisopimus on alkanut kiinnostaa yrittäjiä yhä enemmän.

Työpaikkaohjaajien koulutuksen jalkauttamista työpaikoille ja siihen liittyvän sähköisen oppimateriaalin käyttöä kehitettiin ja kaksi työpaikkaohjaaja koulutettiin tällä tavoin.

Hankkeen aikana kokeiltiin opiskelijoiden digitaalista portfolion käyttämistä arvioinnin apuna. Ongelmaksi nousi opiskelijoiden passiivisuus blogien käyttämisessä.

Työssäoppimisen toteutustapoja, sisältöjä ja ajankohtia suunniteltiin alakohtaisesti opettajien ja yritysten kanssa. Yrittäjän päivä järjestettiin Pieksämäen yksikössä syksyllä 5.9.2016. Samalla toteutettiin innovaatiotyöpajat, joihin osallistui yritysmentoreita, yrittäjiä ja opettajia. Keväällä 2017 järjestettiin innovaatiotyöpaja uudelleen. Pajoissa on ollut yhteensä noin 30 osallistujaa.

Kummiyrittäjyyden kehittäminen aloitettiin keväällä 2016 ja se on edennyt merkittävästi. Pieksämäen kaupungin sivuilla on kaupungin ja Esedun kuvaus kummi-sopimuksista. Kaupunki on liittynyt Yrityskummit ry:n. Kummitoiminta tulee laajenemaan vuoden 2018 edelleen.

Lisätietoja: <http://www.pieksamaki.fi/palvelut/yrityspalvelut/kummiyrittystoiminta/http://www.esedu.fi/tyoelamalle/kummitoiminta>

2) Digitaalisia kommunikaatiomenetelmiä oppilaitoksen, työssäoppimispaikkojen ja työssäoppijoiden välillä

Keskusteluissa eri työpaikkaohjaajien ja työnantajien kanssa esiin nousi myös erilaisten työpaikkojen mahdollisuus digitaaliseen yhteydenpitoon. Joissakin paikoissa työtahti on niin tiukka, ettei päivittäiseen yhteydenpitoon koulun suuntaan ole aikaa. Tämä on ilmeisesti alasta riippumatonta. Viikoittaiseen yhteydenpitoon ei mielellään käytettäisi aikaa yhtään enempää, kuin on pakko. Myös eri työpaikkaohjaajien tietotekniset taidot ja asenteet vaikuttavat yhteydenpidon tapaan ja tiheyteen.

Tämä asettaa selkeitä haasteita käytettävälle kommunikaatiotavalle. Eri työpaikkojen ja työssäoppijoiden tarpeet ja ominaisuudet on otettava paremmin huomioon ja on tarjottava erilaisia vaihtoehtoja tehokkaaseen yhteydenpitoon. Tässä opettajan on kyettävä sopeutumaan erilaisten kommunikointijärjestelmien ja -tapojen käyttöön.

Perinteisten menetelmien etuna on niiden yleisyys. Lähes kaikki menetelmät ovat toimijoille tuttuja ja asioita ei tarvitse opetella. Haasteena näiden käytössä on riippuvaisuus ajasta ja paikasta sekä käytön kömpelyys ja rajoittuneisuus.

- työpaikkakäynnit ja kokoukset
- puhelut
- tekstiviestit
- Wilma
- sähköposti

Uudet menetelmät ovat digitaalisia uuden sukupolven työkaluja ja pääasiassa riippumattomia ajasta tai paikasta. Etuina ovat myös erilaisen materiaalin tehokas välityskyky (kuva, ääni, teksti, data). Haasteina taas ovat järjestelmien moninaisuus niin lukumääräisesti kuin ominaisuuksien ja käytettävyyden näkökulmasta. Myös tietoturvaa ja sisältöjen saatavuutta täytyy miettiä hyvin tarkkaan.

- sosiaaliset mediat
- ryhmätyöympäristöt
- videoneuvottelu- ja suoratoistoalustat
- erilaiset digitaaliset oppimisympäristöt ja räätälöidyt työkalut

Sosiaalisia medioita ovat esim. Facebook, Twitter, Youtube, Twitch WhatsApp sekä blogialustat, kuten WordPress ja Blogger. Sisällön tuottaminen näihin onnistuu hyvin helposti ja opiskelija voi hyödyntää mahdollista omaa älylaitettaan sisällön tuottamisessa.

Ryhmätyöympäristöistä yleisin lienee Microsoft Office365 ja sen erilaiset työkalut, esimerkiksi Teams, Yammer ja Sway. Ryhmätyöympäristöissä tietoa voidaan jakaa kuten sosiaalisessa mediassa, mutta rajoitetulle vastaanottajajoukolle. Office365:ssä on tiettyjä rajoituksia, mutta jos sekä työpaikka, että koulu käyttävät Officea, voidaan tietoja jakaa organisaatioiden välillä. Vaihtoehtona Officealle on käyttää avoimia ympäristöjä, esim. Slack ja Confluence. Näihin palveluihin kirjaututaan erillisillä tunnuksilla.

Videoneuvottelu- ja suoratoistoalustat voivat korvata osaltaan kokouksia ja tapamisia, helpottaen esimerkiksi välimatkan aiheuttamaa hankaluutta. Nämä ovat osittain aikariippuvaisia, mutta mikäli videosta tehdään tallenne ja se jaetaan, vaikka sosiaalisen median tai digitaalisen oppimisympäristön kautta, voidaan esimerkiksi opiskelijan työtä arvioida nauhoitteelta ajasta riippumatta.

Yleisimmät digitaaliset oppimisympäristöt ovat Moodle ja Optima. Peruskäytössä nämä toimivat pääasiassa tehtävä- ja materiaalipankkeina ja palautuspisteinä. Molempiin on mahdollista saada tunnukset myös työpaikkaohjaajille, mutta varsinaiseen yhteydenpitoon työelämän kanssa nämä ovat hieman kömpelöitä. Varsinkin, kun työpaikkaohjaaja tarvitsee näihin erilliset kirjautumistunnukset. **Kokemuksen mukaan jokainen erillinen kirjautuminen nostaa käyttökynnystä.**

Räätälöidyistä työkaluista mainittakoon Workseed ja Itslearning sekä Esedun datanomipuolen kehittämä Ossi. Workseed ja Itslearning ovat kaupallisia tuotteita ja Ossi on vielä kehitysvaiheessa ja testikäytössä. Nämä työkalut ovat modulaarisia ja sisältävät opiskelujen edistymisen seuranta- ja digitaalisten oppimisympäristöjen, kuten Moodlen, integraatioita. Kommunikointiin työelämän kanssa on myös kiinnitetty huomiota. Ainakin Workseedissa on mahdollista lähettää linkki työpaikkaohjaajalle, jotta hän pääsee tutustumaan ja kommentoimaan opiskelijan työpäiväkirjaa tarvitsematta erillistä käyttäjätunnusta.

Näissä ympäristöissä on mahdollista myös suunnitella työssäoppimisjaksojen tavoitteet yhdessä työpaikkaohjaajan kanssa. Toki vastaavanlaisia ominaisuuksia voidaan kehittää muillekin työkaluille ja on asiakkaan päätettävissä, mitä ominaisuuksia hän tuotteeseensa haluaa.

Hankkeessa kartoitettiin myös työssäoppimispaikkojen ilmoitusjärjestelmän tarvetta ja mahdollisia ominaisuuksia. Järjestelmän ajatuksena olisi, että työnantaja voisi ilmoittaa järjestelmään avoinna olevista työssäoppimispaikoista tai työssäoppimiseen ja näyttöihin soveltuvista projekteista. Opiskelijat voisivat laittaa järjestelmään osaamisprofiilinsa, joista työnantajat voisivat myös hakea harjoittelijoita osaamisen perusteella.

Jo nyt on olemassa useita CV-pankkeja ja muita palveluja, joista työnantaja voi rekrytoida tarvitsemansa työvoiman tai harjoittelijat. Todella kattavaa ”osaaja-pankkia”, jossa työnantajat ja harjoittelupaikkojen tarvitsijat kohtaisivat, ei vielä ole olemassa. Toisaalta joiltakin työpaikoilta on esitetty toivomuksia, että harjoitteluun tulevat opiskelijat itse hakisivat paikkoja ja osoittaisivat näin oma-aloitteisuuttaan ja työelämäosaamistaan. Työnantajien toivomuksena on myös, että he itse pääsisivät valitsemaan parhaiten työyhteisöön ja työtehtävään sopivan harjoittelijan useamman ehdokkaan joukosta. Näiden vaatimusten välillä on opettaja ja hänen työelämäkontaktinsa tärkeässä roolissa.

Erilaisten kommunikaatiosovellusten määrä on kasvanut ja nykyisin suurena haasteena onkin onnistua valitsemaan lähes äärettömän laajasta valikoimasta juuri se kaikkein helppokäyttöisin ja tarkoituksenmukaisin työväline. Tämä on tärkeää varsinkin työpaikkaohjaajille, joilla ei ole aikaa opetella käyttämään uusia sovelluksia. Uusien sovellusten käytöstä ja oikeasta valinnasta kannattaisikin keskustella jo työpaikkaohjaajien koulutuksissa ja säännöllisesti työpaikkakäyntien yhteydessä.

Suurimmalla osalla opiskelijoista on käytössään älypuhelin. Puhelimeen ladattavien sovellusten avulla kommunikaatio ja työsuoritusten dokumentointi voidaan hoitaa edullisesti ja helposti. Tässä on toki otettava huomioon työpaikkojen käytännöt ja tietosuojat. Myös **opiskelijan puhelimen tai älylaitteen käyttöön on luotava yhteiset pelisäännöt**, jotta vältetään laitteiden häiritsevältä käytöltä.

Yleensä olisikin parasta, jos työelämäkommunikaatiossa ja työssäoppimisen seurannassa voitaisiin käyttää samoja sovelluksia kuin työpaikka muutenkin käyttää. Tosin tämäkin on vahvasti riippuvaista työpaikan toimialasta, koska esimerkiksi catering-alalla digitaalisia sovelluksia käytetään lähinnä tilausten käsittelyyn ja tukemaan muuta toimintaa ja kommunikaatioon käytetään lähinnä sähköpostia ja puhelinta.

Perinteisiä yhteydenpitomuotoja ei toki kannata hylätä, mutta uusia tapoja tehostaa yhteydenpitoa kannattaa kokeilla ja toimivimmat ottaa käyttöön. On kuitenkin varottava ”digisokeutta”, jossa väärin valitut tai korkean oppimiskynnyksen uudet kommunikaatiovälineet vain hankaloittavat yhteydenpitoa

3.1. Miten hankkeen tavoitteet ovat toteutuneet?

Etelä-Savon ammattiopisto (Esedu) on toteuttanut hanketta hankesuunnitelman mukaisesti osallistuen kaikille yhteisten sekä omien oppilaitoskohtaisten tavoitteiden toteuttamiseen.

Klusterimallin kehittämistä Pieksämäellä jatketaan, koska pilotointi toi paljon myönteistä palautetta opiskelijoilta, yritykseltä ja opettajilta. Kehittämisen kohteita ovat mm. yto-aineiden integraation jatkaminen, optimaalisten ryhmien kokeilu ja digivälineiden hyödyntäminen osaamisen kertymisen seurannassa.

Jatkokehittämiseen on haettu valtionavustusta kaudelle 2018-19 yhdessä Turun ammatti-instituutin ja Salpauksen kanssa.

Digitalisaatio on oppilaitoksen toiminnan kehittämisessä läpileikkaava teema. Eri-
laisten kaupalliset ohjelmistot mm. työpaikkaohjaajien ja oppilaitoksen väliseen
yhteistyöhön ovat kehitteillä. Helppous ja yksinkertaisuus laitteiden, ohjelmien
ym. käytössä on noussut kyselyissä erittäin keskeiseen rooliin.

Oppilaitoksen johto ei ole tehnyt päätöksiä ohjaukseen liittyvien ohjelmien han-
kinnasta. Yhtenä keskeisenä syynä on ollut se, että ohjelmat kehittyvät koko ajan
ja on vaikea arvioida, mikä on hyvä hetki sitoutua ohjelmistoon (riittävän kehitty-
nyt, halpa, monipuolinen, käyttäjäystävällinen ym.).

3.2. Toiminta ja tapahtumat:

Esedun Pieksämäen toimipisteessä järjestettiin verkostotapaaminen 4.10.17. Päi-
vän aikana esiteltiin klusterimalli. Osallistujia oli 39, kahdeksalta eri koulutuksen
järjestäjältä. Lisäksi oli yksi yrityksen edustaja ja Pieksämäen kaupungin opetus-
lautakunnan jäsen.

3.3. Tuotokset

Kehittämistyön tuloksena on syntynyt klusterimalli, joka on reformin mukainen ja
se antaa mahdollisuuden yksilöllisten opintopolkujen rakentamiseen. Alueen yri-
tykset ovat osallistuneet toimintamallin rakentamiseen ja ovat sitoutuneita jatka-
maan yhteistyötä.

Toimintamallin myötä on Pieksämäen kaupunki sitoutunut kehittämään alueen
yrityskummitoimintaa. Lisätietoja [http://www.pieksamaki.fi/palvelut/yrityspalve-
lut/kummiyritystoiminta/](http://www.pieksamaki.fi/palvelut/yrityspalvelut/kummiyritystoiminta/)

Lisäksi oppilaitokseen on nyt kertynyt tietoa digitaalisten välineitten käytöstä, käy-
tön vaatimuksista, työelämän odotuksista niiden suhteen. Pienet kokeilut ovat an-
taneet vinkkejä siihen, mitä tulevien ohjelmiston tulisi sisältää.

4. Julkisuus ja tiedottaminen

Hankkeesta on tiedotettu Esedun omilla foorumeilla. Pieksämäen yksikössä hank-
keesta on keskusteltu opettajien yhteisissä tapaamisissa. Hankeverkostolla on
yhteinen blogi, johon myös Esedu laati kuvauksia omasta kehittämistoiminnas-
taan. Koulutuksen uudistamistarpeista ja taustalla olevasta reformista on tiedo-
tettu alueen yrityksille.

Peruskoulujen 9-luokkalaisten vanhempainilloissa käsiteltiin keväällä 2017 uutta
toimintamallia tekniikan alalla.

Koulutuksen uudistamista on esitelty myös maakunnan kansanedustajan vieraillessa oppilaitoksessa.

Pilotointiin liittyviä lehtijuttuja:

- 15.3.17 Sinun Savo Ammattiin valmistuminen nopeutuu tulevaisuudessa
- 5.9.17 Pieksämäen lehti: Oppilaitokset etsivät kummiyrittäjiä
- 30.9.17 Pieksämäen lehti: Tulevat moniosaajat
- 30.9.17 Savon Sanomat: Pieksämäen malli kiinnostaa muuallakin

5. Miten hankkeessa syntyviä tuloksia on levitetty ja hyödynnetty?

Kohdissa 3.2 ja 4 on lueteltu hankkeen tiedottamiseen liittyviä tuloksia.

6. Miten hankkeen tuloksia ja vaikutuksia on arvioitu?

Opettajilta ja opiskelijoilta on kerätty kirjallista ja suullista palautetta klusterimallin kehittämisen aikana.

Esedussa ei ole erikseen arvioitu hankkeen tuloksia ja vaikutuksia. Niitä arvioidaan oppilaitoksen normaalin laatutyön yhteydessä. Niitä ei ole vielä käytettävissä, koska hankeaika oli niin lyhyt.

7. Mahdolliset ongelmat ja suositukset

Klusteri-mallin kehittämissä esiin tullutta

Alueen yrittäjien näkemykset on kartoitettava ennen mallin käyttöön ottoa, koska työelämäyhteistyö on tässä mallissa suunnitelmallista ja monipuolista. Alueen toimijoiden kanssa on löydettävä yhteistyömalleja, joissa työpaikat eivät kuormitu opiskelijoiden joustavista opinnoista. Eli on otettava huomioon työelämän oma rytmi (sesongit ymv.) työssäoppimisjaksoja suunniteltaessa.

Opettajille varattava resurssia suunnittelutyötä ja yhteistä kehittämistä varten. Opettajille on annettava mahdollisuus uudenlaisten pedagogisten menetelmien koulutukseen (esim. tiimioppiminen).

On huomioitava myös vanhempien reaktiot eli ennen yhteishakua pitää kertoa uudesta toimintamallista, sen tavoitteista ja sisällöistä. Pilotoinnin aikana vanhemmilla on ollut huolta, että tuleeko lapsesta todella sähköasentaja, jos hän ei heti ensimmäisestä vuodesta alkaen opiskele sähköalan ammattiopintoja.

Digitaaliset välineet ohjaustyössä

Alustojen käyttöönotossa on syytä **kiinnittää huomiota tietoturvaan, sisällön saatavuuteen ja näkyvyyteen**. Samoin soveltuvuus erilaisiin toimintatapoihin ja opetus-/oppimismenetelmiin pitää ottaa huomioon tapauskohtaisesti. Kun soveltuva alusta on käytössä ja sen käyttöön on motivaatiota, saadaan opiskelijan

osaaminen helposti näkyville ja sekä työpaikkaohjaaja, että opettaja pysyvät hyvin ajan tasalla. Haasteita näissä menetelmissä tuovat eri alustoille kirjautuminen ja niiden käytön opettelu. Varsinkin useiden käyttäjätunnusten hallinta, luominen ja käyttö luovat haasteita sosiaalisen median alustojen käytölle.

8. Johtopäätökset ja suositukset

Klusterimallin kehittäminen ajoittui hyvään ajankohtaan, kun reformi tuo tullessaan uuden lainsäädännön, joka tukee esim. tutkinnon osien suorittamista. Tutkintojen purkaminen osaamiskokonaisuuksiin on tuonut eri tekniikan alojen opettajia yhteen ja he ovat päässeet tarkastelemaan lähialojen tutkintovaatimuksia.

Ammatillisen koulutuksen rahoituksen leikkaukset ajavat koulutuksen järjestäjiä miettimään perinteisestä opetuksesta poikkeavia toimintatapoja. Yritysten mukaan ottaminen jo klusterimallin työstämiseen on hyvä esimerkki työelämän sitouttamisesta koulutuksen kehittämiseen.

8.1 Kokemukset ja kehittämis ehdotukset

Oppilaitos jatkaa klusterimallin kehittämistä ja laajentamista myös koulutusaloille. Klusterimalli tuo joustavuutta opintoihin. Joustava haku ja henkilökohtais-taminen toteutuvat tässä mallissa hyvin.

8.2 Palaute sidosryhmiltä – mitä palautetta saatiin, mitä siitä voi oppia

Hiekkis-hanke haastatteli alueen 15 yrittäjää.

Haastattelujen yhteydessä on kerrottu ammatillisen koulutuksen reformista ja Pieksämäen erityishaasteista, koulutus sopimuksesta, oppisopimuksesta ja Pieksämäen tekniikan alojen opetuksen uudistamissuunnitelmista.

Haastatteluissa on kysytty yrityksen mielenkiintoa/mahdollisuutta opiskelijavierailuihin, kummiyrittäjyyteen, työssäoppimiseen, koulutus sopimukseen, opetuksen sisällön ja menetelmien kehittämiseen, oppisopimukseen ja asiantuntijaluen-tojen pitämiseen.

- tekniikan alojen klusterimallia ja 1. vuoden yhteistoteutusta pidetään hyvänä
- opiskelijavierailuihin ja niiden lisäämiseen suhtaudutaan myönteisesti, toiveena pienet vierailuryhmät
- kummiyrittäjyys kiinnostaa, mikäli siitä ei tehdä raskasta
- työssäoppimisen kehittäminen kiinnostaa, työssäoppimassa mielellään 1 opiskelija kerrallaan samalla työmaalla/osastolla
- koulutus sopimus kiinnostaa, työpisteiden kartoitus
- opetuksen sisältöjen kehittämiseen osallistuminen kiinnostaa, tosin resursseja tähän on rajallisesti
- uudistuvan lain myötä oppisopimus kiinnostaa aiempaa enemmän

- asiantuntijaluentojen pitäminen omista/yrityksen vahvoilta alueilta kiinnostaa
- yritysten taloudellinen tilanne kehittynyt positiiviseen suuntaan
- opiskelijoiden/vastavalmistuneiden työhön liittyvissä asenteissa puutteita, mm. työaikojen noudattamisessa, oma-aloitteisuudessa ja työmotivaatiossa

8.3 Tulosten käyttö ja jatkokehitys

Oppilaitos jatkaa klusterimallin kehittämistä ja laajentamista myös koulutusaloille. Klusterimalli tuo joustavuutta opintoihin. Joustava haku ja henkilökohtais-taminen toteutuvat tässä mallissa hyvin.

9. Hankkeen toteutumaluvut

Opiskelijoita yhteensä 72

Opettajia 13

Työpaikkaohjaajia 7

Yrityksiä 15

1. Sähkö ja rakennus J. Ruotsalainen Oy – mikroyritys
2. Rakennusliike J. Väisänen Oy –mikroyritys
3. Pieksämäen Ysiysi-Rakennus Oy – pieni yritys
4. Rakennusliike U Lipsanen – keskisuuri yritys
5. Lipa-Betoni Oy – pieni yritys
6. SuomiLaser Oy – mikroyritys
7. Franke Finland Oy – keskisuuri yritys
8. Ekin Muovi Oy – pieni yritys
9. Huolto V&O Rissanen Oy – mikroyritys
10. AL Aritea Oy – mikroyritys
11. Suomi-Hitsaus Oy – mikroyritys
12. Tammer Diesel Oy – keskisuuri yritys
13. Auto-Jeni Oy – pieni yritys
14. Sähkö-Savo Kinnunen – mikroyritys
15. Pieksämäen Seudun Liikunta ry - mikroyritys

10. Liitteet