

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Asikainen, E. & Kallio, E. (2020) Kestävän jätehuollon koulutusosaamista vahvistamassa Venäjällä ja Kazakstanissa. TAMK-konferenssi – TAMK Conference 2020. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja, Erillisjulkaisuja, s. 104 - 111.

URL: <https://www.tamk.fi/documents/10181/60405/TAMK-konferenssi-2020.pdf>

12. Kestävän jätehuollon koulutusosaamista vahvistamassa Venäjällä ja Kazakstanissa

*Eveliina Asikainen, lehtori, ammatillinen opettajakorkeakoulu,
Tampereen ammattikorkeakoulu*

*Ella Kallio, projektipäällikkö, TKI-palvelut, Tampereen
ammattikorkeakoulu*

Avainsanat: jätehuolto, koulutusvienti, koulutusosaaminen

**Enhancing Competences of Sustainable Waste
Management in Russian and Kazakh HEIs (EduEnvi)**

Tiivistelmä

Venäjällä syntyy jätettä noin 400 kg henkeä kohti vuodessa. Jätehuolto perustuu lähes kokonaan kaatopaikkoihin. Kazakstanissa jätteitä syntyy huomattavasti vähemmän henkeä kohti, mutta jätehuollon järjestämisen taso ei ole Venäjää kummempi. Venäjällä ja Kazakstanissa on siis valtava tarve kestävän jätehuollon koulutukseen. Tampereen ammattikorkeakoulun vuosina 2017–2020 koordinoiman Erasmus+ -rahoitteisen EduEnvi -hankkeen tavoitteena on vahvistaa venäläisten ja kazakstanilaisten yliopistojen kapasiteettia koulutuksen järjestämisessä, modernissa pedagogiikassa ja verkko-opetuksessa kestävän jätehuollon alueella. Tehtävä on ollut vaativa, mutta toisaalta, kaikki saavutukset ovat edistysaskeleita. Tässä artikkelissa arvioimme hankkeen toteutusta ja tuloksia.

Johdanto

Venäjällä ja Kazakstanissa on herätty ympäristön tilan parantamiseen asiakirjojen ja rakenteiden tasolla. Ympäristön tilan parantaminen tehokkaan jätehuollon, materiaalien uudelleenkäytön ja kierrätyksen avulla kuuluvat maiden prioriteetteihin ja viime vuosina jätehuollon infrastruktuuria on kehitetty kansainvälisillä hankkeilla. Elintason noustessa tuotetun jätteen määrä kuitenkin kasvaa, eikä turvallisia kunnolla suunniteltuja kaatopaikkoja ole kuin murto-osalle syntyvästä jätteestä.

Ongelmana on ammattilaisten ja korkeatasoisen koulutuksen puute. Tämä tuli selvästi esille Tampereen ammattikorkeakoulun tekemässä esiselvityksessä ja hankkeen alkuvaiheessa toteutetuissa sidosryhmätapaamisissa Venäjällä ja Kazakstanissa. (EduEnvi-hankesuunnitelma 2017, 56–57, EduEnvi 2019).

EduEnvi-hanke syntyi ajatuksesta hakea tilanteeseen pysyvää ratkaisua kehittämällä maisteritasoisia opintojaksoja kestävän jätehuollon alueella. Hanke saa rahoitusta Erasmus+ Capacity Building in Higher Education -ohjelmasta, ja näin ollen tavoitteena on tukea kumppanimaiden korkeakoulutuksen nykyaikaistamista, saavutettavuutta ja kansainvälistymistä (esim. Euroopan Komissio 2020, 160). Näiden linjausten mukaisesti EduEnvi-projektin tavoitteena on, että osallistuvat yliopistot pystyvät järjestämään opintoja itsenäisesti hankkeen jälkeen ja laajentamaan opintotarjontaa toteuttamalla uusia opintojaksoja. Eurooppalaiset partnerit – TAMK, Universidad Valladolid Espanjasta ja UCL University College Tanskasta toimivat kestävän jätehuollon, verkkokoulutuksen ja pedagogisen kehittämisen kapasiteettien vahvistajina.

Universidad Valladolidin vastuulla on jätehuollon ja ympäristötekniikan osaaminen, tanskalaisen UCL University Collegen asiantuntemus keskittyy yritysysteistyöhön ja ongelma-perustaiseen pedagogiikkaan. Nämä yliopistot ovat järjestäneet sisältöalueisiinsa liittyviä koulutuksia ja työpajoja sekä julkaisseet yritysysteistyöhön ja PBL:n käyttöön liittyvän oppaan (Houmøller & Agerbæk 2019). TAMKin roolina on yleinen projektihallinto sekä opetussuunnitelmien kehittämisen ja verkkopedagogisten välineiden käytön tukeminen.

Kapasiteetin vahvistamisen näkökulmasta on ollut tärkeää jakaa vastuita myös venäläisille ja kazakstanilaisille yliopistoille. Pietarilainen ITMO-yliopisto vastaa opetussuunnitelmatyön kokonaisuudesta ja kazakstanilainen Al Farabi -yliopisto pilotoinnin toteuttamisesta. Myös laadunhallinta- ja viestintävastuut ovat venäläisellä ja kazakstanilaisella partnerilla.

Koulutusten ja työpajojen tuella on syntynyt kahdeksan moduulia ja 20 opintojaksoa, jotka perustuvat vaihtelevassa määrin verkossa toimimiselle ja osaamisperustaisuudelle. Opintojaksojen pilotoinnit alkoivat lokakuussa 2019. Kuvaamme hankkeen matkaa pilotointeihin neljän näkökulman kautta, jotka kaikki ovat olleet tärkeitä hankkeen onnistumisen kannalta 1) ymmärrys jätehuollosta 2) ymmärrys opettamisesta ja oppimisesta, 3) teknologinen kuilu ja 4) valmius oppia kokeiluista.

Ymmärrys jätehuollosta

Eurooppalaisen jätepolitiikan keskiössä on jätteen määrän vähentäminen ja kiertotalous (Euroopan komissio 2008) ja politiikan tasolla on tavoitteita yhtenäistää Venäjän jätehuollon periaatteita Euroopan unionin kanssa (esim. Neubauer 2007). Hankkeen kulessa on kuitenkin tullut selväksi, että kumppaniyliopistojemme näkökulmasta koulutuksellisia prioriteetteja ovat kaatopaikkojen turvallinen perustaminen ja hoito, tehokas jätelogistiikka sekä erilaiset polttoteknologiat. Eurooppalaisesta näkökulmasta nämä ovat jätehuollon viimeisimpiä toimenpiteitä. Esimerkiksi lajittelun ja kierrättämisen edistäminen, jätevalistus ja ympäristökasvatus ovat jätehuollon keinohierarkiassa ensisijaisempia toimenpiteitä (Euroopan komissio 2008).

Hankkeen alkupuolella aiheesta käytiin välillä kiivaitakin keskusteluja, kun espanjalaiset kumppanimme olivat sitä mieltä, että he eivät voi olla mukana kehittämässä sellaista koulutusta, joka ei täysin vastaa Euroopan Unionin jätepoliittisia tavoitteita. Lopulta päädyimme kuitenkin toteamaan, että meidän täytyy myös kunnioittaa paikallista tilannetta. Kun esimerkiksi lajitteluun ja kierrätykseen tarvittava infrastruktuuri tai jäteraaka-aineiden markkinat puuttuvat suurelta osin, on näiden asioiden käsittely koulutuksessakin hankalaa. Toisaalta kumppanimme ovat löytäneet mielenkiintoisia jätehuollon alalla toimivia yritysysteistyökumppaneita, ja etenkin Pietarissa on valmiutta käsitellä myös kiertotalouteen liittyviä aihepiirejä. Näin koulutuksen kautta voidaan myös edistää Venäjän jätepolitiikan modernisoitumista.

Opettaminen ja oppiminen

Osa hanketta on ollut osaamisperustaisen pedagogiikan juurruttaminen osaksi venäläisten ja kazakstanilaisten partnereiden koulutussuunnittelua. Heti ensimmäisellä kerralla aloimme yhdessä muotoilla moduulien ja kurssien osaamistavoitteita ja siitä on jatkettu kohti osaamisen osoittamisen tapoja. Suurelle osalle partnereista tämä on osoittautunut vaikeaksi. Opintojaksojen tavoitteita ja toteutuksia on työstyetty paikallisissa ryhmissä, kasvokkaisissa workshopeissa, kommentoimalla dokumentteja drivessa sekä lukuisissa zoom-keskusteluissa. Erityisesti kokeneemmilla opettajilla kysymys on poisoppimisesta vanhasta ajattelumallista. Osa nuoremmista opettajista on sen sijaan hyvinkin valmiita omaksumaan opiskelija- ja osaamislähtöisen ajattelumallin. Hankkeen kannalta harmillisesti osa näistä nuoremmista opettajista on siirtynyt hankkeen aikana eteenpäin urallaan tai lähtenyt ulkomaille vaihtoon.

Vanhojen ajattelumallien lisäksi kielimuurit ovat varmasti hidastaneet uudenlaisen ajattelun omaksumista. Hankkeen virallinen kieli on englanti, mutta aina välillä olemme löytäneet itsemme keskeltä venäjänkielistä torikokousta, kun osallistujat ovat alkaneet selvittää joidenkin käsitteiden suhteita toisilleen. Erityisesti joidenkin kazakstanilaisten osallistujien kielitaito on ollut heikko. Heille siis suomalaisen englanniksi ajattelema asia on saattanut välittyä venäjänkielisen tulkinnan kautta kazakiksi. Näin ollen on ollut tärkeää antaa aikaa käsitteiden omaksumiselle ja varmistaa, että ymmärrämme asiat samalla tapaa.

Lisäksi pedagogista kehittämistä vaikeuttavat paikalliset velvoittavat traditiot. Kokemuksemme mukaan Venäjällä täytyy kaikissa opintojaksoissa olla tentti lopussa riippumatta muista käytetyistä arviointimenetelmistä.

Teknologinen kuilu

Hankesuunnitelma perustui ajatukseen, että annamme opettajille valmiuksia rakentaa ja ohjata verkkokursseja Moodlessa tai vastaavassa ympäristössä. Pikkuhiljaa meille selvisi, että tämä ei vastaa partneriyliopistojemme todellisuutta, joka osoittautui huomattavan heterogeeniseksi.

Joissain suurissa yliopistoissa verkkokurssit ja MOOCit ovat isoa bisnestä ja niitä tuotetaan erillisessä tuotantoyksikössä. Olennaista on kurssin visuaalinen ilmiasu ja korkealaatuinen grafiikka. Kurssin rakenteelle on olemassa ihannemalli, johon opettajan on sovitettava omat sisältönsä. Toisaalta joissain yliopistoissa ei ollut käytännössä minkäänlaista verkko-opetuksen ympäristöä.

Riippumatta siitä, miten verkko-opetus oli hallinnollisesti järjestetty yliopistoissa, osallistujien konekanta osoittautui suomalaisittain toivottoman vanhaksi. Kun järjestimme syksyllä 2018 verkko-työkalutyöpajan Tampereella, meidän täytyi lainata suurelle osalle osallistujista koneet TAMK:n helpdeskistä, niin vanhoja, täysiä ja hitaita heidän omansa olivat. Hankkeeseen sisältyy myös laiteinvestointien rahoittamista, mutta niiden tekeminen on edennyt vaihtelevalla nopeudella riippuen paikallisten toimijoiden käytännöistä.

Myös verkkoyhteydet ovat usein hitaita. Se paljastuu, kun osallistujat haluavat esittää videoita zoom-neuvottelujen aikana.

Kokeilemisen ihanuus ja kamaluus

Kaikista edellä mainituista hidasteista huolimatta olemme edenneet kurssien pilotointiin. Pilotoinnin lähestyessä havaitsimme vielä yhden kulttuurisen piirteen, joka tuntui hidastavan hankkeen etenemistä. Partnerien oli vaikea ymmärtää pilottia omalle oppimiselle välttämättömäksi kokeiluksi, jonka jälkeen kurssin rakennetta vielä parannetaan. He olisivat halunneet tehdä kerralla täydellistä, eikä ketteriin kokeiluihin ole partneriyliopistoissa totuttu.

Hallinnollisesti oli hyvä, että pilotointi oli kazakstanilaisen yliopiston vastuulla. Heidän on selvästi helpompi vaatia muita tekemään kuin meidän eurooppalaisten. Toki olemme tukeneet esimerkiksi pilotoinnin arviointilomakkeiden tekemisessä.

Zoomilla pidetyissä pilotoinnin seuranta- ja tukikeskusteluissa on syksyn aikana tullut esille myös se ilo, mitä pilotointi tuottaa, sitten, kun siihen päästään. Näissä tilanteissa me olemme seuranneet ilolla ja tukeneet viestin välittymistä myös muille.

Lopuksi

EduEnvi-hanke ei muuta Venäjän tai Kazakstanin jätehuollon tila yhdessä yössä tai edes yhdessä vuosikymmenessä. Tässä vaiheessa voimme kuitenkin sanoa, että se on onnistunut tavoitteessaan lisätä paikallisten toimijoiden valmiuksia tuottaa verkkokursseja, uudistaa pedagogiikkaa ja kansainvälistyä. Lisäksi olemme haastaneet paikallisia yliopistoja miettimään uudestaan käsityksiään jätepolitiikasta ja niistä kompetensseista, joita opiskelijoilla pitäisi olla toimiessaan tällä alalla.



Tarkempia tuloksia saadaan, kun talvikauden 2019–2020 pilotoinneista kerätyt opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien kokemukset analysoidaan. Kevään 2020 aikana uusia opintojaksoja myös esitellään partnerimaissa koulutus kentällä ja sidosryhmille.

Lähteet:

EduEnvi hankesuunnitelma 2017. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.

EduEnvi 2019. Needs Analysis Report. Luettu 7.1.2020 http://eduenvi.tamk.fi/files/2019/09/Needs-Analysis-Report_0919.pdf

Euroopan komissio 2008. Directive 2008/98/EC on waste Luettu 7.1.2020 <https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>

Euroopan komissio 2020. Erasmus+ -ohjelmaopas. Luettu 7.1.2020 https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/erasmus-plus-programme-guide-2020_fi.pdf

Houmoller, E. & Agerbaek, E. 2019. A manual on How to cooperate with industry on a problem within Sustainable Waste Management. Odense: UCL - University of Applied Science. Luettu 7.1.2020 <http://eduenvi.tamk.fi/files/2019/12/Handbook.pdf>

Neubauer, A. 2007. Convergence with EU Waste Policies - Short Guide for ENP Partners and Russia. Berlin: Ecologic – Institute for International and European Environmental Policy. Luettu 7.1.2020 https://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pubs/waste_en.pdf