



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

6Aika

ELINVOIMAA JA HYVINVOINTIA POHJOISEEN

oamk.fi

ePOOKI

OULUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT ISSN 1798-2022

ePooki 79/2020

Yhteiskehittämällä uusia konsepti-ideoita oppimisympäristöön

Virkkula Minna, Karjalainen Janne

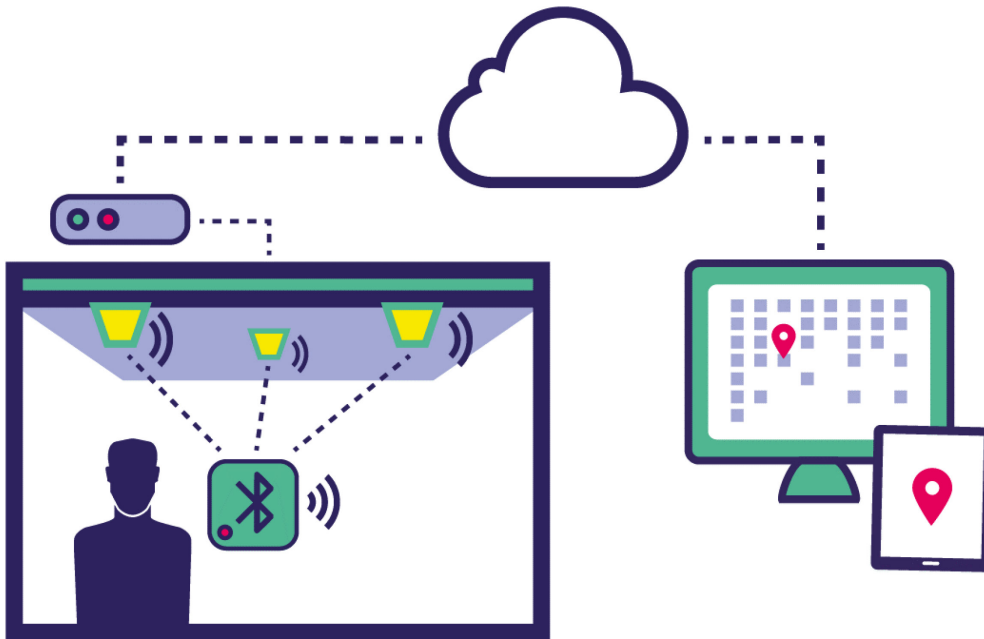
8.10.2020 ::

6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hankkeen päätavoitteena on vahvistaa oppimiseen sekä erilaisiin älykkäisiin fyysisiin ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyviä palveluja, tuotteita ja teknologioita kehittävien ja tarjoavien yritysten liiketoimintamahdollisuuksia. Hankkeen aikana yhteiskehittämisen avulla ideoitiin, jaettiin ajatuksia ja tietoa sekä kehitettiin oppimisympäristöjen uusia konsepteja eteenpäin kokeilupalveluhankinnalla. Näin mahdollistettiin eri alojen yritysten ja sidosryhmien osallistuminen työskentelyyn aiheen parissa. Yhteistyötä hyödyntämällä rikottiin totuttua tapaa tehdä kehittämistä yrityslähtöisesti. Yhteiskehittäminen mahdollistaa moniulotteisten ongelmien ratkaisemisen osapuolien tarpeet ja toiveet huomioiden, mutta vaatii aikaa ja panostusta kaikilta osapuolilta.

Taustaa

Oulun ammattikorkeakoulun 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt [11](#) osahankkeessa yhteiskehittämisen päämääränä oli luoda yhdessä yritysten henkilöstön, asiantuntijoiden, opettajien ja opiskelijoiden kanssa uusia konsepteja, ratkaisuja ja palveluja älykästä ympäristöä hyödyntäen. Taustalla on kaksi vahvaa trendiä: tarve resurssien viisaampaan käyttöön ja nykyisessä oppimiskäsityksessä korostuva oppijoiden itseohjautuvuus. Tulevaisuudessa lähiopetuksen määrä vähenee ja samaan aikaan tilojen käyttöä halutaan tehostaa. Avoimissa oppimisympäristöissä käyttäjät valitsevat itselleen sopivat työtavat, työskentelypaikat ja -ryhmät. Lisäksi tilojen ja toimijoiden seuranta mahdollistaa uudenlaista oppimisen analytiikkaa, tilojen käytön suunnittelua, reaaliaikaisen varaustilanteen näyttämistä sekä tuo mahdollisuuden oppia ennustamaan tulevia tarpeita. Tavoitteena on tuoda yhteen yrityksiä (IoT-sektori ml. talotekniikka, sisätilapaikannus ja oppimISRatkaisujen tuottajat) sekä opettajia ja opiskelijoita ideoimaan, kehittämään ja kokeilemaan oppimiseen sekä oppimisympäristöihin liittyviä tuotteita ja palveluita.

Hankkeessa hankittiin Tieto Empathic Building -järjestelmä, joka koostuu kattoon asennetuista Bluetooth-tukiasemista, käyttäjien kantamista Bluetooth tageista ja käyttöliittymän tarjoavasta taustajärjestelmästä. Järjestelmä seuraa käyttäjän tai tuotteen tagin sijaintia oppilaitoksen tiloissa. Tätä ympäristöä (kuvio 1) oli mahdollista hyödyntää olemassa olevien ja uusien oppimisympäristöön liittyvien palvelujen kehittämisessä.



KUVIO 1. Käyttäjän paikannusjärjestelmä

Yhteiskehittämistä käytännössä

Koivisto ym. määrittelee yhteiskehittämisen seuraavasti Palvelumuotoilun bisneskirjassa: "Tärkeää muotoiluajattelulle on myös ratkaisujen kehittäminen yhdessä käyttäjien, asiakkaiden, työntekijöiden ja muiden ihmisten kanssa, joihin kehittäminen vaikuttaa. Heitä halutaan osallistaa kaikkiin palvelumuotoiluprosessin vaiheisiin hyödyntämällä erilaisia yhteiskehittämisen menetelmiä, kuten työpajoja tai verkkoyhteisöjä." ^[2]

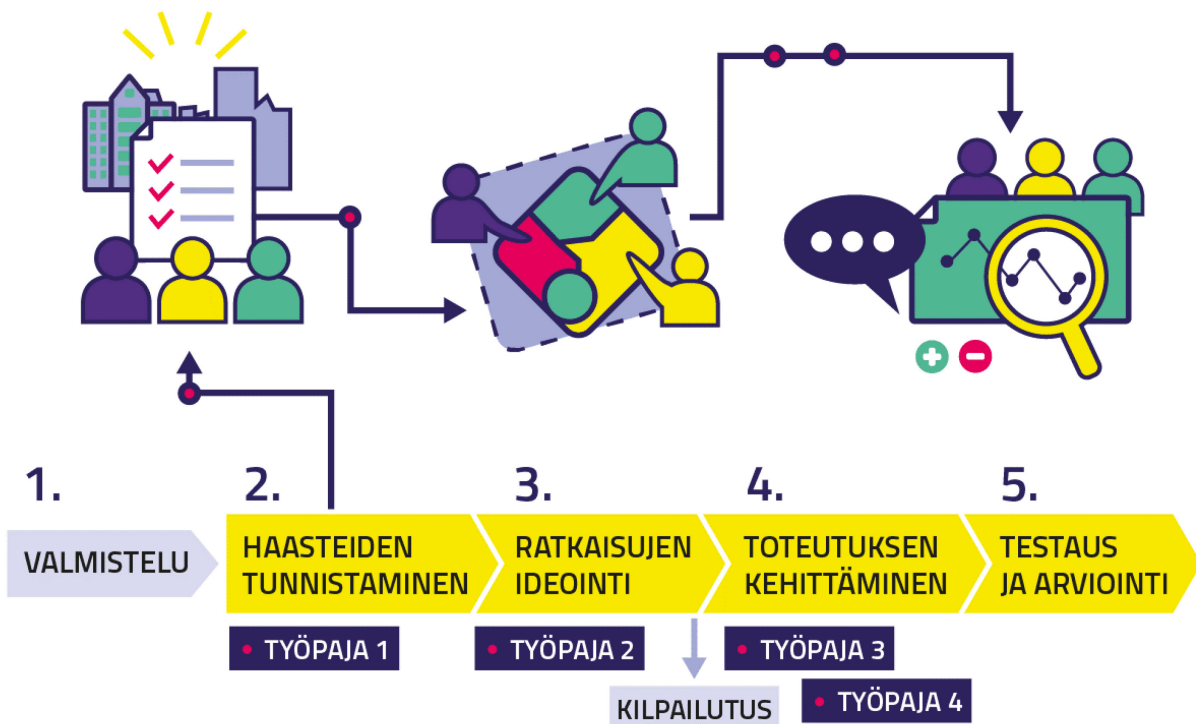
Yhteiskehittämistä voidaan hyödyntää olemassa olevan tai uusien palvelujen kehittämiseen. Se voi keskittyä palvelutuotteiden, -prosessien, asiakaspalvelun, liiketoiminnan kehittämiseen tai yrityksen strategiatyöhön. Prosessiin liittyy yhteistä määrittelyä, tutkimusta, ideointia, työpajoja, kokeiluja ja niiden tulosten arviointia. Yhteiskehittämisen työkalut pohjautuvat käyttäjakeskeiseen lähestymistapaan, ja ne ovat vuorovaikutteisia ja osallistavia.

Yhteiskehittämisen prosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen:

1. Tavoitteiden asettaminen, työkalujen valinta ja käytännön toimenpiteiden suunnittelu.
2. Yhteinen arvonluominen (esimerkiksi palveluiden tai tuotteiden kehittäminen tai strategian rakentaminen) ja tulosten kiteytys.
3. Tulosten analysointi, viestintä ja jatkokehittäminen.

Näitä vaiheita voi toistaa tarpeen mukaan halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Lopputulos voi olla tuote, palvelu, uusi strategia tai prosessikuvaus. ^[3]

Oamkin roolina hankkeessa oli fasilitoida yhteiskehittämistä sekä tarjota fyysinen ja teknologinen dataa tuottava ympäristö syntyvien ideoiden kokeiluja varten. Työpajojen kautta haluttiin kasvattaa yritysten ja sidosryhmien ymmärrystä siitä, mikä on oppilaitoksen toiminnassa tärkeää liittyen avoimeen dataan ja älykkäiden ympäristöjen kehittämiseen. Hankkeen tilaisuuksissa oli mukana opettajia, opiskelijoita, tukihenkilöstöä ja yritysten edustajia. Pidettyjen ideointityöpajojen fokuksena oli ideoitujen tuotteiden ja palveluiden mahdollisuuksien tunnistaminen yhteiskehittämisen keinoin. Lisäksi tavoitteena oli tarjota mahdollisuuksia pilotoida valittuja ratkaisuja Oamkin ympäristössä. Prosessiin (kuvio 2) liittyi yhteistä määrittelyä, tutkimusta, ideointia, työpajoja sekä kokeiluja ja niiden tulosten arviointia.



KUVIO 2. Yhteiskehittämisen prosessin vaiheet hankkeessa

Yhteiskehittämisen hyödyntämiseen on useita eri lähestymistapoja ja tavoitteisiin nähden toimivimmat yhteiskehittämisen työtavat valittiin [4] [5]. Aluksi suunniteltiin käytännön toimenpiteet ja aikataulus. Lisäksi mietittiin etukäteen työskentelyä edistäviä erilaisia työtapoja ja menetelmiä, jotka tarkentuivat työskentelyn edetessä. Työpajatyöskentelyä varten toimivan tilan, välineiden, osallistujien hankkiminen ja ohjauksen resursointi on myös tärkeä osa valmistelua.

Haasteiden tunnistaminen

Ensimmäisessä työpajassa keskityttiin tuomaan osallistujien erilaiset osaamiset ja näkökulmat yhteen. Alussa on tärkeää luoda ajatus siitä, miksi kehittämistä tehdään ja mikä on yhteinen tavoite. Luottamuksellisen ilmapiirin luomisen lisäksi tärkeää on se, että toimijat saadaan mukaan samanarvoisina osallistujina.

Hankkeessa toimivat asiantuntijat ideoivat eri fokusalueita älykkään ympäristön aihealueista. Heidän fasilitoimassa työpajassaan luotiin osallistujien kesken yhteiset tavoitteet sekä tarkennettiin osallistujien kesken kiinnostavimmat aiheet. Työpajassa kerättiin hyviä esimerkkejä olemassa olevista ratkaisuista älykkäissä ympäristöissä. Lisäksi hyviä esimerkkejä kerättiin siitä, mitä ovat älykkäät oppimisympäristöratkaisut vuonna 2025 ja kuinka ne tukevat oppimista ja tilojen hallintaa.

Päivän aikana haluttiin löytää teemoja ja ideoita, joita voidaan kahden viikon kuluttua jatkokehittää yhdessä kilpailutettavaan muotoon. Menetelminä käytettiin muun muassa Lootuskukka-ideointia yhdistettynä learning cafe -työskentelyyn. Lisäksi käytettiin "Toivon että, Minua huolestuttaa ja Minua ihmetyttää" -työkaluja. Lopuksi teemoitetuista tauluista valittiin yhdessä äänestämällä kiinnostavimmat ideat jatkoon.

Ratkaisujen ideointi

Toisessa työpajassa edettiin nopeasti ensimmäisestä työpajasta työstettäväksi valittujen fokusalueiden ideoiden ideista suunnitteluun. Aiheet liittyivät tilankäytön tehostamiseen, tilojen ylläpitoon ja huoltoon, datan keräämiseen ja visualisointiin sekä tilojen käyttäjien hyvinvointiin. Osallistajat valitsivat heitä kiinnostavan aihealueen neljästä vaihtoehdosta ja työskentelytapana käytettiin eri ideointimenetelmiä, persoonakuvausta ja palvelupolkumallia.

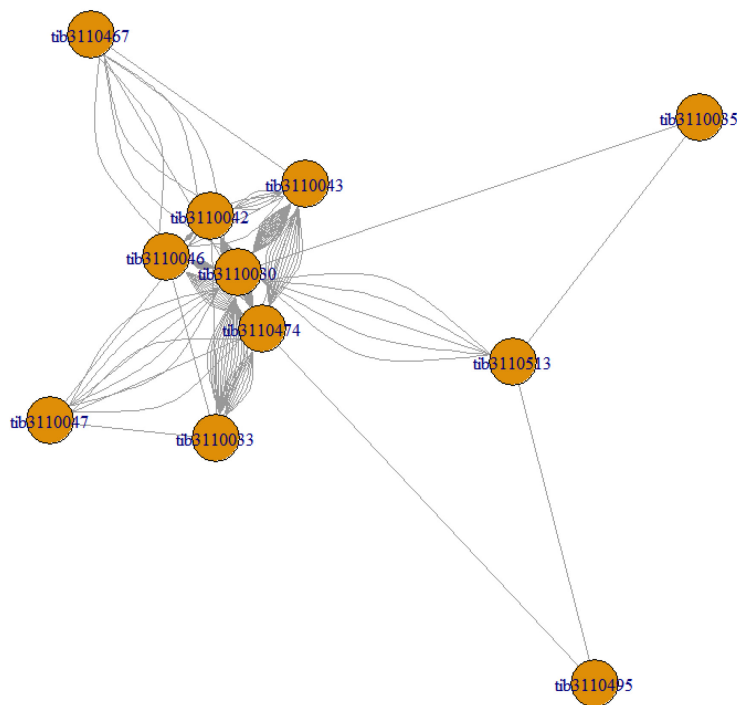
Datan keräämisen ja visualisoinnin parissa pohdittiin, millaisesta tiedosta eri käyttäjille olisi hyötyä, millaisia ominaisuuksia ja visualisointeja tilojen käyttöliittymään voisi lisätä ja mitä dataa olisi hyvä kerätä. Tilojen

ylläpidon ja huollon parantamisen lisäksi haluttiin parantaa tiloissa olevien laitteiden saatavuutta ja käyttöasteen seuranta. Tilankäytön tehostaminen ja tarkoituksenmukainen käyttö nähtiin tilojen hallitsijoille hyvin tärkeäksi. Hyvinvointiin liittyvät tarpeet ja sitä tukevat ratkaisut olivat neljäs aihe. Tuloksena oli useita erilaisia palveluideoita ja niitä kuvaavia dokumentteja. Työpajan lopuksi valittiin kiinnostavimmat ideat kilpailutettavaksi kokeilupalveluhankintana.

Kokeilupalveluhankinnat osana yhteiskehittämistä

Kokeilupalveluhankinnassa sovittiin kahden demon tuottamisesta yhteiskehittämällä. Demot liittyivät tilankäytön tehostamiseen ja opiskelijoiden vuorovaikutussuhteisiin:

1. **Tehokas tilankäyttö -demototeutus.** Reaaliaikaisen käyttöasteen lisääminen tilavarausjärjestelmään auttaa varsinkin ad hoc -varaustilanteissa löytämään sopivan vapaan tilan. Todellisen täyttöasteen lisääminen ja tilojen käytön seurantaan antaa arvokasta tietoa siitä, miten tiloja tulisi kehittää jatkossa vastaamaan tarpeita. Vapaita tiloja voitaisiin hyödyntää paremmin, mikäli niiden käytöstä saataisiin dataa reaaliaikaisesti.
2. **Vuorovaikutussuhteiden seurantademo.** Tavoitteena oli saada tietoja, kuinka ihmiset käyttävät tiloja ja ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Demossa visualisoitiin sosiaalisia suhteita projektiopintoja tekevässä opiskelijaryhmässä. Visualisointi helpottaa huomaamaan ihmisten välisiä suhteita ja tunnistamaan erilaisia toimintatapoja. Tiedon avulla voivat tutkia käyttäjien ryhmäytymistä sekä muuta toimintaa tiloissa. (Kuvio 3.)



KUVIO 3. Sosiogrammi näyttää henkilöiden välisen kohtaamisen määrät

Molempien demojen kehittämisen prosessissa oli mukana yhteiskehittämistyöpajoja toimittajan vetämänä. Työpajoissa oli mukana opettajia ja tukipalveluhenkilöstöä. Työpajoissa määriteltiin palveluiden käyttötilanteita ja tunnistettiin käyttäjien odotuksia. Tavoitteena oli suunnitella ja kehittää palveluita eteenpäin työpajasta saadun palautteen ja tulosten pohjalta. Lisäksi seurantademon käyttäjätestaamista tehtiin yhdessä opiskelijaryhmän kanssa.

Yhteiskehittämisen hyödyt ja haasteet

Yhteiskehittäminen nähtiin työpajoihin osallistujien kesken osallistavana ja aktivoivana toimintamallina. Se tarjosi yhteistyötä monialaisten toimijoiden välillä ja tuotti erilaisia näkemyksiä keskustelun pohjaksi parantaen

asiakasymmärrystä. Yhteiskehittämisen avulla löydettiin aitoja käyttäjien haasteita sekä piileviä käyttäjätarpeita ratkaistavaksi oppilaitosympäristössä. (Kuvio 4.)



Hyödyt korkeakoululle

- Tarjoaa korkeakoululle ja opiskelijoille yhteisön verkostoineen sekä mahdollisuuden yritys yhteistyöhön.
- Kehittäminen on osa tki-toimintaa, ei tarvitse liittyä esim. opetussuunnitelman tavoitteisiin kuten kouluissa.
- Toiminta tuottaa uutta tietoa, ymmärrystä asiakaslähtöisyydestä, osaamista, tietotaitoa ja innostusta osallistujille.
- Tuottaa aidon ympäristön opiskelijoille ja henkilöstölle oppia yhteiskehittämistä ja innovointia, sekä uusien työkalujen oppimista.
- Lisää vaikutusmahdollisuuksia siihen minkälaisia palveluja suunnitellaan arkityötä tukemaan.

Hyödyt yritykselle

- Yhteiskehittäminen tarjoaa resursseja ideointiin, aktivoi sekä monialaista kehittämistä.
- Osallistaa, antaa uusia ideoita ja tietoa pohdittavaksi, sekä työkaluja oman kehittämistyön tueksi.
- Luo yhteistä ymmärrystä käyttäjistä ja ympäristöstä käytettyjen työkalujen ja visualisointien kautta.
- Tarjoaa mahdollisuuden kokeiluihin mm. eri teknologioiden ja visualisointien testaamiseen.
- Tuottaa arvokkaan referenssin projektista tuleville julkishallinnon ja opetusmaailman asiakkaille.
- Toiminnan kautta verkostoidutaan ja saadaan arvokkaita uusia suhteita muihin yrityksiin, korkeakoulun tki-organisaatioon ja oppilaitoksen henkilökuntaan.

Haasteet

- Yritysten tiukat aikaresurssit ja sitoutuminen tekemiseen pitkäjänteisesti.
- Ideoiden jatkototeuttaminen ja hyödyntäminen myöhemmin.
- Prosessin läpikäymiseen tarvitaan aikaa, että tavoitteet saadaan toiminnan tasolle.
- Eri osallistujien aikataulujen yhteensovittaminen.
- Uusien palvelujen tuominen oppilaitoksen toimintaan ja prosesseihin.

KUVIO 4. Yhteiskehittämisen hyödyt ja haasteet

Kehittämiskohteita tulevaisuudessa

Yhteiskehittäminen monialaistaan tekemistä ja vie yhteisiä kehittämiskohteita eteenpäin. Oppilaitoksen henkilökunta ja opiskelijat pääsevät vaikuttamaan, kasvattamaan osaamista ja antamaan arvokasta käyttäjänäkökulmaa kehityksen tueksi. Yritysten henkilökunta saa tietoa ja ymmärrystä prosesseista ja päivittäisen tekemisen haasteista sekä luotua verkostoa. Kehittämiskohteena nousi kysymys siitä, miten yritykset olisi mahdollista saada sitoutumaan pidempään kuin päivän kokeiluihin. Lisäksi olisi hyvä saada kehittäjäryhmä mukaan heti hankkeen alkuvaiheessa, jolloin yrityksen edustajat voisivat ottaa aktiivisempaa ja vastuullisempaa roolia eri vaiheissa.

Kehitysprosessin tulee myös olla mahdollisuuksia tunnistavaa ja antaa luvan epäonnistua. Alkuperäinen idea ei välttämättä kannu uudeksi tuotteeksi tai palveluksi. Tämän tiedon löytäminen on myös tärkeää kehitysyhteisölle. Proessin lopulla olisi hyvä kokoontua yhteisen pöydän ääreen koko kehittäjäryhmän kesken. Yhteinen arviointi toiminnoista ja sisällöstä sekä yhteistyön organisointi jatkokehittelyineen on oleellinen osa niin hankkeen kuin yritysten tulevaisuuden toimintojen kannalta. Toimintakulttuurin tulee hyväksyä, että aina ei löydy käyttäjiä kiinnostavia tai heidän todelliseen tarpeeseen vastaavia konsepteja tai ratkaisuja, vaan prosessi johtaa jonkin uuden mahdollisuuden tai tarpeen äärelle.

6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt

Päätoteuttaja: Helsingin kaupunki

Osatoteuttajat: Espoon kaupunki, Forum Virium Helsinki, Tampereen ammattikorkeakoulu, Tampereen kaupunki, Turun ammattikorkeakoulu, Turun kaupunki, Oulun ammattikorkeakoulu, Oulun kaupunki

Toiminta-aika: 1.9.2017–30.11.2020

Toiminta-alue: Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu

Budjetti: 489 354 euroa

Rahoittaja: EAKR

Hankkeen tavoitteet: Pää tavoitteena vahvistaa oppimiseen sekä erilaisiin älykkäisiin fyysisiin ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyviä palveluja, tuotteita ja teknologioita kehittävien ja tarjoavien yritysten liiketoimintamahdollisuuksia.

Tulokset: Hankkeessa kesään 2020 mennessä 250 osallistunutta yritystä, joista 95 % suosittelisi osallistumista vastaavaan toimintaan. Yhteensä on järjestetty 120 tilaisuutta, joissa on ollut 3 000 osallistujaa. Toimenpiteenä on tehty yhteensä 200 kokeilua, joihin osallistuneista 70 % yrityksistä kertoi kokeilun kehittäneen työntekijöiden osaamista sekä 90 % kertoi kokeilun kehittäneen tuotekehitystoimintaa

Lähteet

1. [^](https://www.oppimisenuusaiika.fi/)Oppimisen uusi aika. Hakupäivä 21.08.2020.
2. [^](#)Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. 2019. Palvelumuotoilun bisneskirja. e-Kirja.
3. [^](#)Keränen, K. 2019. Yhteiskehittämisen ABC. Tietoasiantuntija 2-3. Teema: Palvelumuotoilu ja tiedon yhteiskehittäminen. Hakupäivä 20.8.2020.
4. <https://www.tietojohtaminen.com/tietoasiantuntija-2-32019>
5. [^](#)Espoon kaupunki. 2016. Espoossa luotu pelisäännöt koulujen ja yritysten yhteiskehittämiselle. Hakupäivä 21.08.2020.
6. https://www.espool.fi/fi-FI/Espoossa_luotu_pelisaannot_koulujen_ja_y%2897659%29
7. [^](#)Kaskinen, T., Korhonen, S. & Mokka, R. 2013. Peloton. Yhteiskehittämisen työkirja. Luo uudet markkinat ryhmien kanssa. Hakupäivä 20.8.2020.
8. <https://www.demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2014/03...>

Metatiedot

Nimeke: Yhteiskehittämällä uusia konsepti-ideoita oppimisympäristöön

Tekijä: Virkkula Minna; Karjalainen Janne

Aihe, asiasanat: kehittäminen, opetusteknologia, oppimisympäristö, palvelumuotoilu, yritys yhteistyö

Tiivistelmä: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hankkeen päätavoitteena on vahvistaa oppimiseen sekä erilaisiin älykkäisiin fyysisiin ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyviä palveluja, tuotteita ja teknologioita kehittävien ja tarjoavien yritysten liiketoimintamahdollisuuksia.

Oppimisympäristöt vaativat uusia ratkaisuja, jotta resurssit käytetään viisaammin ja mahdollistetaan nykyisessä oppimiskäsityksessä korostuva oppijoiden itseohjautuvuus. Hankkeen aikana yhteiskehittämisen avulla ideoitii, jaettiin ajatuksia ja tietoa, sekä kehitettiin oppimisympäristöjen uusia konsepteja eteenpäin kokeilupalveluhankinnalla.

Yhteiskehittäminen nähtiin työpajoihin osallistujien kesken osallistavana ja aktivoivana toimintamallina. Se tarjosi yhteistyötä monialaisten toimijoiden välillä, ja tuotti erilaisia näkemyksiä keskustelun pohjaksi parantaen asiakasymmärrystä. Yhteiskehittämisen avulla löydettiin aitoja käyttäjien haasteita sekä piileviä käyttäjätarpeita ratkaistavaksi oppilaitosympäristössä.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2020-10-08

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020093076287>

Kieli: suomi

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: CC BY-NC-ND 4.0

Näin viittaa tähän julkaisuun

Virkkula, M. & Karjalainen, J. 2020. Yhteiskehittämällä uusia konsepti-ideoita oppimisympäristöön. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 79. Hakupäivä xx.xx.xxxx. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020093076287>.