



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelma

Euroopan sosiaalirahasto (ESR+)



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Valintaesitys

29.9.2023 Dnro: EURA 2021/201669/09
02 01 01/2023/ESAELY

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

Bopeda - Bottipedagogiikka ohjauksessa ja osaamisen hankkimisessa

Hakijan virallinen nimi

Etelä-Savon Koulutus Oy

Hakemusnumero

201669

Saapumispäivämäärä

16.03.2023

Alkamispäivämäärä

01.09.2023

Päätymispäivämäärä

31.12.2025

Viranomainen

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus

Etelä-Savon ESR+ -hankehaku (1/2023)

Hakuilmoituksen tunnus

ESAELY-024

Käsittelijä

Sirpa Kaarina Raassina

Toimintalinja

4 Työllistävä, osaava ja osallistava Suomi

Erityistavoite

4.2. Uutta osaamista työelämään

Tukimuoto

Työllisyyden, osaamisen ja sosiaalisen osallisuuden tukemiseen liittyvä kehittämishanke

Hanke toteutetaan: Ryhmähankkeena, johon kuuluu tämän päähankkeen lisäksi muiden toteuttajien osahankkeita

Ryhmähanketunnus: R-00585

Ryhmähankkeen muut toteuttajat

Toteuttajan nimi	Toteuttajatyyppi	Y-tunnus
Mikkeliin kaupunki	Osahankkeen toteuttaja	0165116-3

Perustelee, miksi hanke toteutetaan ryhmähankkeena

Työn tuottavuusvaatimukset, koulutuspoliittiset linjaukset ja digitalisaation nopea kehittyminen edellyttävät toisen asteen oppilaitosten yhteistyötä. Hankekokonaisuuden toteutukseen osallistuu Etelä-Savon ammattiopisto, joka on maakunnan yksi keskeisimmistä ammatillisen koulutuksen tuottajista ja osaamisen uudistajista. Mikkelin kaupungin liikelaitos Otavia on pitkäjärteisesti kehittänyt ja menestyksekkäästi käyttänyt chattibotteja mm. opinto-ohjauksessa, opetuksessa, opiskelutaitojen kehittämisessä sekä markkinointiviestinnässä. Hankekokonaisuus liittyy edellä mainittujen toisen asteen oppilaitosten yhteistyön ja yhteistoiminnan vahvistamiseen. Hankkeessa kehitettäviä opetuksen ja ohjauksen chattibottiratkaisuja ei voida toteuttaa ilman molempien osapuolien aktiivista osallistumista ja sitoutumista. Hankkeen toteutus on osoitus toisen asteen oppilaitosten yhteisestä tahtotilasta kehittää joustavia, aikaan ja paikkaan sitomattomia sekä tekoälyyn liittyviä opetus- ja ohjausratkaisuja ja sitä kautta keventää opetus- ja ohjaushenkilöstön työn kuormittavuutta ja työelämän yhteistyön mahdollisuuksia.

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Työn tuottavuusvaatimukset ja digitalisaatio muuttavat laajasti työelämää. Tarve digitaalisten toimintatapojen kehittämiselle ja muutokselle nousee vahvasti esille myös toisen asteen koulutuspoliittisista linjauksista, rahoitusuudistuksesta ja jatkuvan oppimisen tavoitteista. Digitalisaatiosta ja automaatiosta etsitään ratkaisuja sekä työn tuottavuuteen että ihmistyön yhä mielekkäämpään kohdentamiseen työn osia automatisoimalla. Chattibotit eli virtuaaliset apulaiset voivat parhaimmillaan helpottaa opettajien arkea ja parantaa opiskelijakokemuksia. Chattibotit eivät korvaa ihmistä keskustelukumppanina tai opettajaa ja ohjaajaa oppimisen tukijana, vaan ne voivat toimia apuopettajina. Chattibotilla voidaan mahdollisesti helpottaa kuormittuneen opetus- ja ohjaushenkilöstön työtä ja lisätä sitä kautta opetuksen ja ohjauksen automatisointiasetta. Verrattuna perinteisiin itseopiskelumateriaaleihin, luentotallenteisiin ja verkkotentteihin, chattiboteilla pyritään luomaan vuorovaikutuksellinen, rento ja jopa pelillinen teknologinen oppimisympäristö.

Etäopiskelun myötä toisen asteen opiskelu on muuttunut entistä joustavammaksi ja yksilöllisemmäksi opiskelijan kannalta. Toisen asteen oppilaitokset eivät pysty kuitenkaan tarjoamaan nykyisten opetus- ja ohjausresurssein opetuksen ja ohjauksen tukipalveluita 24/7. Chattibottien kautta voidaan tarjota kaikille opetukseen ja ohjaukseen liittyviä tukipalveluita 24/7 ja siten vapauttaa ammattilaisten työaika perustason palveluista vaativimpiin opetus- ja ohjaustehtäviin. Aikaisemmat kokemukset ja kansainväliset tutkimustulokset osoittavat, että opiskelijat kokevat chattibotit yleisesti perinteisiä lomakkeita ja itsearviointitehtäviä mielekkäämmiksi.

Chattibottien kehitys alkoi siirtyä 2022 osin kielimallipohjaisiin tekoälyihin (kuten OpenAI:n ChatGPT, microsoftin Bing ja Google Bard). Ne ovat omaksuttu nopeasti työelämän monilla toimialoilla, kuten opetus, luovat alat ja markkinointi. Kielimallien käytöstä povataan työelämän merkittävää perustaitoa jo lähitulevaisuudessa ja niiden opiskelu integroituneen nopeasti myös oppilaitoksiin.

Hankkeen tarkoituksena on tukea toisen asteen opiskelijoiden osaamisen hankkimista opintojen eri vaiheissa. Hankkeessa kehitetään ohjauksen ja opetuksen chattibottiratkaisuja opiskelijoiden osaamisen kehittämiseen oppilaitoksessa ja työelämässä sekä selvitetään chattibottien vaikuttavuutta. Lisäksi hankkeessa ollaan kiinnostuneita toisen asteen opiskelijoiden sekä ohjaajien ja opettajien osallistamisesta chattibottien toteuttamiseen ja pilotointiin projektin eri vaiheissa.

Tarkennetut hankkeen tavoitteet ovat seuraavat:

1. Suunnitella, tuottaa ja testata ohjausbotteja ja opetusbotteja toisen asteen opiskelijoiden osaamisen hankkimisen ja ohjauksen tukena.
2. Osallistaa toisen asteen opiskelijoita mukaan chattibottien suunnitteluun, toteuttamiseen ja testaamiseen projektin eri vaiheissa.
3. Lisätä ohjaajien ja opettajien bottituotannon taitoja sekä tietoisuutta chattibottien ohjauksellisista ja pedagogisista käyttömahdollisuuksista.
4. Kuvata chattibottien opiskelijalähtöistä pedagogista käyttöä toisen asteen koulutuksessa; bottipedagogiikka.

Hankkeen tulokset:

Hankkeen tuloksena syntyy ohjauksen ja opetuksen chattibotteja toisen asteen koulutukseen, joilla voidaan tukea opiskelijoiden ohjausta ja osaamisen hankkimista opintojen eri vaiheissa. Hankkeessa

syntyvät chattibottiratkaisut sekä bottipedagogiikan käytänteet ovat soveltuvin osin muiden toisen asteen koulutuksen järjestäjien käytettävissä. Lisäksi työelämä voi hyödyntää chattibottiratkaisuja mm. opiskelijoiden työssä oppimisen ohjauksessa sekä oman henkilöstönsä osaamisen tarpeen arvioinnissa ja osaamisen kehittämisessä.

Hankkeen toimenpiteet

Hankkeen toimenpiteet yllä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi ovat seuraavat:

TP1 Opiskelijalähtöinen chattibottikehitys

Toimenpiteet:

- Kartoitetaan ja kootaan olemassa olevaa ohjauksen ja opetuksen chattibottitietoa sekä selvitetään chattibottien käyttökohteita toisen asteen koulutuksessa (2023).
- Luodaan graafinen ohjauksen ja opetuksen chattibotti -perhe (2024).
- Suunnitellaan, tuotetaan, pilotoidaan ja arvioidaan opiskelijalähtöisiä ohjauksen chattibotteja mm. opintojen hakeutumisvaiheessa, opintojen aloituksessa ja orientaatioissa ja opintojen aikaisessa tuen tarjonnassa (2023-2025).
- Suunnitellaan, tuotetaan, pilotoidaan ja arvioidaan opiskelijalähtöisiä opetuksen chattibotteja mm. verkko-opinnoissa, sosiaali- ja terveysalan opinnoissa, tieto- ja viestintätekniikan perustehtävien opinnoissa, opiskeltävien asioiden harjoittelemisessa ja kertaamisessa sekä työssä oppimisessa (2023-2025).

Esedu: Esedu kartoittaa yhteistyössä Mikkelin kaupungin liikelaitos Otavian kanssa olemassa olevia chattibottiratkaisuja ja selvittää chattibottien kehitettäviä käyttökohteita ammatillisessa koulutuksen ohjauksessa ja opetuksessa. Esedun ohjauksen ja opetuksen chattiboteille luodaan graafinen chattibotti -perhe, jonka visuaalinen ilme mukaillee oppilaitoksen graafista ilmettä. Esedu suunnittelee, tuottaa ja pilotoi sekä ohjauksen (4-6kpl) että opetuksen chattibotteja (3-5kpl) ammatillisessa koulutuksessa.

Flat raten käyttö:

- Mahdolliset benchmarkkauskulut liittyen olemassa olevien chattibottien kartoitukseen
- Graafisen chattibotti -perheen suunnittelu ja toteutus
- Chattibottien suunnitteluun, toteutukseen ja pilotointiin liittyvät materiaalien, tieto- ja viestintätekniikan, lisenssien/ohjelmistojen/järjestelmien ja tilojen kustannukset.

TP2 Sparraus chattibottien tuotannossa

- Suunnitellaan ja toteutetaan ohjaajien ja opettajien chattibottisparraukset (2023-2025)
- Järjestetään opintopiirejä ja lähitukipalveluita chattibottituotantoprosessien eri vaiheisiin (2024-2025)
- Osallistetaan opiskelijoita chattibottien suunnitteluun ja tuotantoon mm. sosiaali- ja terveysalan sekä tieto- ja viestintätekniikan koulutusaloilla (2023-2025)

Esedu: Esedu toteuttaa yhteistyössä Mikkelin kaupungin liikelaitos Otavian kanssa toisen asteen ohjaajien ja opettajien chattibottisparrauksia liittyen chattibottien suunnitteluun, käsikirjoittamiseen, tekniseen toteuttamiseen ja pilotointiin. Lisäksi Esedu järjestää omille opiskelijoilleen (60 opiskelijaa) ja henkilöstölleen (15 henkilöstön jäsentä) opintopiirejä (ml. Hackathon) ja lähitukipalveluita chattibottituotantoprosessin eri vaiheissa. Sosiaali- ja terveysalan sekä tieto- ja viestintätekniikan koulutusalojen opiskelijoita osallistetaan mukaan projektin eri vaiheisiin osana osaamisen hankkimistaan.

Flat raten käyttö:

- Sparrauksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät kustannukset
- Opintopiirien (ml. Hackathon) ja vastaavien tapahtumien järjestämiseen liittyvät kustannukset
- Sparraukseen liittyvät markkinointikustannukset
- Asiantuntijapalvelut

TP3 Bottipedagogiikka toisen asteen koulutuksessa

- Arvioidaan tuotettuja ohjauksen ja opetuksen chattibottiratkaisuja toisen asteen koulutuksessa, mm. kyselyt ja teemahaastattelut opiskelijoille, ohjaajille ja opettajille (2024-2025).
- Kuvataan opiskelijalähtöisen bottipedagogiikan toimintaperiaatteita ja käytänteitä toisen asteen koulutuksessa; bottipedagogiikka -opas (2025).

-Laajennetaan hankkeessa syntyneitä chattibottiratkaisuja ja bottipedagogiikan käytänteitä soveltuvin osin muiden toisen asteen järjestäjien ja työelämäyhteistyön käytettäväksi (2024-2025).

Esedu: Esedu arvioi ohjaukseen ja opetukseen kehitettyjen chattibottien vaikuttavuutta ammatillisessa koulutuksessa opiskelijoille, ohjaajille ja opettajille suunnatuilla kyselyillä ja teemahaastatteluilla. Esedu kuvaa yhteistyössä Mikkelin kaupungin liikelaitos Otavian kanssa opiskelijälähtöisen bottipedagogiikan toimintaperiaatteita ja käytänteitä toisen asteen koulutuksessa. Esedu julkaisee hankkeessa tuotetut chattibottiratkaisut soveltuvin osin organisaation omilla www-sivustoilla, josta ne ovat muiden toisen asteen oppilaitosten ja työelämän hyödynnettävissä.

Flat raten käyttö:

- Arviointiin (ml. kyselyt, teemahaastattelut) liittyvät kustannukset
- Bottipedagogiikan kuvaamiseen liittyvät kustannukset, esim. mahdollinen julkaisu bottipedagogiikasta toisen asteen koulutuksessa
- Mahdolliset matka-, majoitus- ja osallistumiskulut bottipedagogiikan julkaisemiseen liittyen (ml. konferenssit, seminaarit)
- Bottipedagogiikka -oppaan julkaisemiseen liittyvät kustannukset

Mikkelin kaupungin/Otavia-liikelaitoksen osahankkeen toimenpiteet:

TP1 Opiskelijälähtöinen chattibottikehitys

Toimenpiteet:

- Konsortion koulutus, sparraus, työntekijöiden osaamisen vahvistaminen sekä koulutusmateriaalien tuottaminen Landbot-chattibotti-alustan sekä kielimalli-tekoälyjen käytössä
- Kielimalli-tekoälyjen (kuten ChatGPT, GPT API versio, Bard ja kuvageneraattorit) soveltuvuuden evaluointi ja käyttötapaus-pilotoinnit osana etä- ja lähiohjausprosesseja

Flat raten käyttö:

- Chattibottien suunnitteluun, toteutukseen ja pilotointiin liittyvät materiaalien, kirjallisuuden, tieto- ja viestintätekniiikan sekä tilojen kustannukset
- Benchmarkkauskulut sekä lisenssi- ja käyttömaksut olemassa olevien chattibottien kartoitukseen, evaluointiin ja pilotointiin
- Mahdolliset pienet ohjelmointi-alihankinnat tekoälyjen-erikoisratkaisujen toteuttamiseen (kuten Landbotin tai GPT:n kytkeminen omiin koulutusaineistoihin)

TP2 Sparraus chattibottien tuotannossa

Toimenpiteet:

- Osallistuminen bottiohjauspedagogiikan kehittämiseen sekä tätä tukien Nettilukion etäohjauksessa ja -opetuksessa toteutettujen chattibottien jatkokehitys käyttökokemuksia keräämällä ja analysoimalla (käyttäjäkokeuskyselyt, chattibotti-lokit)

Flat raten käyttö:

- Sparrauksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät materiaalikustannukset
- Opintopiirien (ml. Hackathon) ja vastaavien tapahtumien järjestämiseen liittyvät kustannukset

TP3 Bottipedagogiikka toisen asteen koulutuksessa

Toimenpiteet:

- Osallistuminen bottiohjauspedagogiikan kehittämiseen ja materiaalien tuotantoon sekä tuloksista ja tuotoksista viestimiseen
- Suomalaisten chattibotti-kehittäjäverkostojen fasilointi (kuten facebook ja mahdollinen AuroraAI:n jatko)

Flat raten käyttö:

- Arviointiin (ml. kyselyt, teemahaastattelut) liittyvät kustannukset
- Bottipedagogiikan kuvaamiseen liittyvät kustannukset, esim. mahdollinen julkaisu bottipedagogiikasta toisen asteen koulutuksessa
- Matka- ja majoituskulut hankeviestintään ja bottipedagogiikan julkaisemiseen liittyen (ml. konferenssit, seminaarit ja muut esiintymiset sekä kehittäjävierailut)

Lisätietoja hakemuksesta

Etelä-Savon Koulutuksen hankkeeseen arvioidaan osallistuvan 75 henkilöä, joista 60 on koulutuksessa ja 15 työssä olevaa. Otavia-liikelaitoksen hankkeeseen on arvioitu osallistuvan 10 työssä olevaa henkilöä. Ryhmähankkeessa työskentelee yhteensä 1 kokoaikainen ja 5 osa-aikaista työntekijää.

Otavia-liikelaitos EU- ja valtion rahoitus 41 825 € ja hakijan omarahoitus 10 456 €.

Hanke yhteensä EU+valtio 423 417 €.

Hankkeen toteutusalue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Etelä-Savo

Kunnat

Enonkoski, Hirvensalmi, Juva, Kangasniemi, Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Pieksämäki, Puumala, Rantasalmi, Savonlinna, Sulkava

Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä

Täydelliset kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman taulukot sekä de minimis -tuki-ilmoitus ovat hakemuksen lopussa.

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Flat rate 40 % kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Palkkakustannukset	378 051	0	378 051
2 Matkakustannukset	0	0	0
3 Muut kustannukset	0	0	0
4 Ostopalvelut	0	0	0
Flat rate 40 %	151 219	0	151 219
5 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	0
6 Kertakorvaus hankkeen tuotokset	0	0	0
Nettokustannusarvio yhteensä	529 270	0	529 270

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	423 417	0	80 %
2 Omarahoitus: kuntarahoitus	105 853	0	20 %
2 Omarahoitus: muu julkinen rahoitus	0	0	0 %
2 Omarahoitus: yksityinen rahoitus	0	0	0 %
3 Ulkoinen kuntarahoitus	0	0	0 %
4 Ulkoinen muu julkinen rahoitus	0	0	0 %
5 Ulkoinen yksityinen rahoitus	0	0	0 %
Rahoitussuunnitelma yhteensä	529 270	0	100 %

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hankkeet sopivat sisällöllisesti Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman erityistavoitteeseen 4.2 Uutta osaamista työelämään. Hakemuksista on tehty ohjelman seurantakomitean hyväksymien yleisten valintaperusteiden mukainen arviointi sekä erityisten valintaperusteiden mukainen arviointi. Etelä-Savon Koulutuksen hakema päähanke täyttää yleiset valintaperusteet, mutta Otavia-liikelaitoksen osahanke ei seuraavin kohdin: (1) Hankkeella on konkreettinen hankesuunnitelma, joka pohjautuu tunnistettuun tarpeeseen ja joka edistää Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan ohjelman erityistavoitteen tavoitteiden tuloksellista toteutumista. Hankkeen eteneminen on seurattavissa ja todennettavissa hankesuunnitelman perusteella, (2) Tukea ei myönnetä yleisenä toimintatukena, ja (3) Haettavalla tuella on merkittävä vaikutus tuen käytön kohteena olevan toiminnan toteuttamiseksi. Erityisten valintaperusteiden arvioinnissa ryhmähanke sai 25/57 pistettä, mikä ei riitä myönteiseen rahoituspäätökseen. Molemmilla hakijoilla on riittävä osaaminen ja resurssit hankkeiden toteuttamiseen. Saadut asiantuntijalausunnat on otettu huomioon hankkeen arvioinnissa.

Hankkeet on valmisteltu hakijoiden keskinäisenä yhteistyönä ja ne ovat sisällöltään omien organisaatioiden toiminnan kehittämistä. Hankkeissa ei ole työelämäyhteyttä, vaikka hakemuksissa puhutaan sen tarpeellisuudesta ja chattibottien hyödyntämisestä työssä oppimisessa sekä opetuksen työelämälähtöisyyden kehittämisestä. Hakemuksissa puhutaan bottipedagogiikasta ja siihen liittyvästä mahdollisesti julkaistavasta oppaasta, mutta oppaan tekeminen ja sisällöt eivät konkretisoidu toimenpiteissä. Hankkeissa kehitettävät chattibotit eivät vielä hakemusvaiheessa ole tarkasti selvillä, mikä tuo riskiä osa-aikaisen hankehenkilöstön työpanoksen hyödynnettävyyteen. Hankkeissa tavoitellaan 85 osallistujaa, joista 60 on opiskelijoita ja 26 hakijaorganisaatioiden henkilöstöä. Hakemuksista ei kuitenkaan käy ilmi, mitä varsinaiset kehittämistoimet kohderyhmälle ovat ja miten vähintään neljän päivän osallistuminen täyttyy ja miten ammatillisen osaamisen parantuminen osoitetaan. Hakemuksissa puhutaan sparrauksista, opintopiireistä, lähitukipalveluista, opiskelijoiden osallistamisesta, kyselyistä ja teemahaastatteluilta. Hankkeiden tulokset jäävät soveltuvin osin julkisille nettisivuille, mutta konkreettisia tulosten levittämissuunnitelmia ei ole. Osahankkeen toiminta on ostopalvelun luonteista suhteessa päähankkeeseen eikä osahankkeen toimenpiteissä ei ole itsenäistä, uutta lisäarvoa tuovaa kehittämistoimintaa. Osahankkeen hankesuunnitelman toimenpiteet on kirjoitettu niukasti ja ESR+ -tuen merkitys jää epäselväksi. Hakemuksien mukaan hankekokonaisuuden toteutuminen edellyttää molempien hankkeiden yhteistyötä.

Hankkeita ei esitetä myönteiseen jatkovalmisteluun.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hankkeista puuttuu työelämäyhteys. Toimenpiteet ja tulokset eivät ole riittävän selkeitä kummassakaan hankkeessa. Indikaattoritavoitteiden saavuttaminen esitetyillä toimenpiteillä ei ole todennäköistä. Osahankkeen toiminta on ostopalvelun luonteista suhteessa päähankkeeseen eikä osahankkeen toimenpiteissä ei ole itsenäistä, uutta lisäarvoa tuovaa kehittämistoimintaa.

Osahanke ei täytä EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman kaikkia yleisiä valintaperusteita eikä hankkeiden saama pistemäärä erityisten valintaperusteiden osalta riitä siihen, että hankkeet voisivat edetä rahoitettavaksi.

Etelä-Savon ELY-keskuksen kehittämishanketyöryhmä 22.9.2023.

Etelä-Savon ELY-keskuksen rakennerahastoyksikön rahoituskokous 29.9.2023.

Etelä-Savon maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö 13.10.2023.
Etelä-Savon maakunnan yhteistyöryhmä (tiedoksi)

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Ei