

# xAPI-raportti

2019



## EduCloud Alliancen selvitys xAPI:n tilanteesta Suomessa

EduCloud Alliance selvitti kevään 2019 aikana xAPI:n tilannetta Suomessa. Lyhyen kyselyn avulla kartoitimme, miten hyvin xAPI (The Experience API) standardina Suomessa tunnetaan ja kuinka laajalti erityisesti suomalaiset opetusalan yritykset sitä jo hyödyntävät. Halusimme muodostaa tilannekuvan xAPI:n perustietojen ymmärryksestä ja sen käytöstä.

Koulutusteknologian kehitys on globaalisti nopeaa. xAPI ja sen hyödyntäminen on kansainvälisesti nouseva teknologiatrendi. Koemme EduCloud Alliancessa, että xAPI aiheena on alan kannalta kiinnostava ja siksi näimme tarpeelliseksi kartoittaa tarkemmin sen tilannetta Suomessa.

## Mikä on xAPI?

*“xAPI (Experience API) on sähköiseen oppimiseen liittyvä ohjelmointirajapinta. Sen välityksellä erilaiset oppimiskokemukset ja oppimista seuraavat järjestelmät voivat keskustella keskenään. Oppimistehtävät kuten esimerkiksi videon katsominen, verkkomateriaalin lukeminen, testien suorittaminen, mobiilipelien pelaaminen tai valmennuspäivään osallistuminen voidaan koostaa ja taltioida jatkokäsittelyä ja tulkintaa varten tietokantaan (Learning Record Store, LRS).*



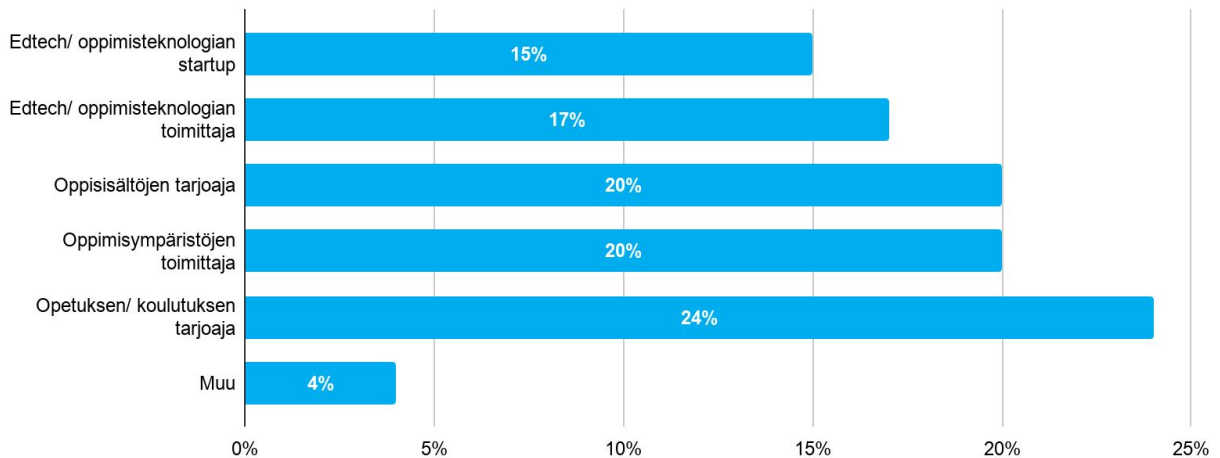
*xAPI:n avulla koulutusten tarjoajille tulee mahdolliseksi muun muassa seurata oppimista muuallakin kuin verkkoselaimessa, kuten mobiilipeleissä, simulaatioissa sekä kasvokkain tapahtuvissa koulutuksissa. Oppimissuoritteita voidaan seurata myös alusta- ja järjestelmäriippumattomasti (esim. suoritus aloitetaan mobiililaitteella ja viedään loppuun tietokoneella). Teknisesti xAPI on avoimeen lähdekoodiin perustuva REST-pohjainen Web service-rajapinta, jonka sisältö kuvataan JSON JavaScript Object Notation -muodossa.”*  
[fi.wikipedia.org/wiki/XAPI](https://fi.wikipedia.org/wiki/XAPI)

Lisätietoa xAPIsta löydät myös esim. [ADL:n sivuilta](#).

## Taustatiedot

xAPI-selvitykseen osallistui yhteensä 33 yrityksen tai organisaation edustajaa Suomesta. Eniten verkkokyselyyn vastanneista (24 %) olivat opetuksen tai koulutuksen tarjoajia. Vastanneista 20 % olivat oppisisältöjen tarjoajia, 20 % oppimisympäristöjen toimittajia, 17 % edtech/oppimisteknologian toimittajia, 15 % edellä mainitun alan startupeja ja 4 % alan muita organisaatioita.

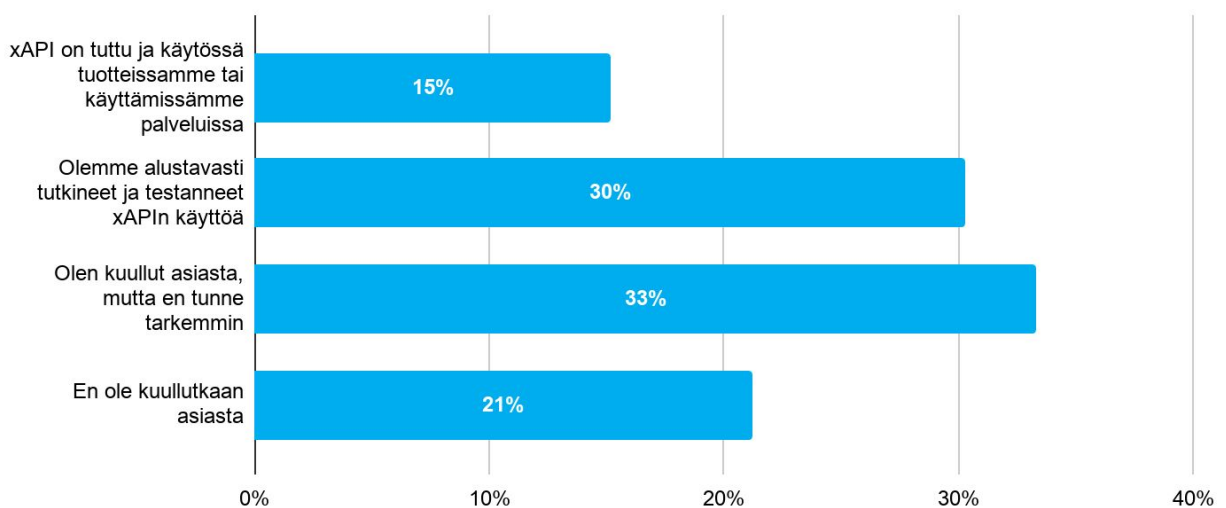
### Millä alueella yrityksenne tai organisaationne toimii?



## xAPI:n tunnettuus ja käyttö

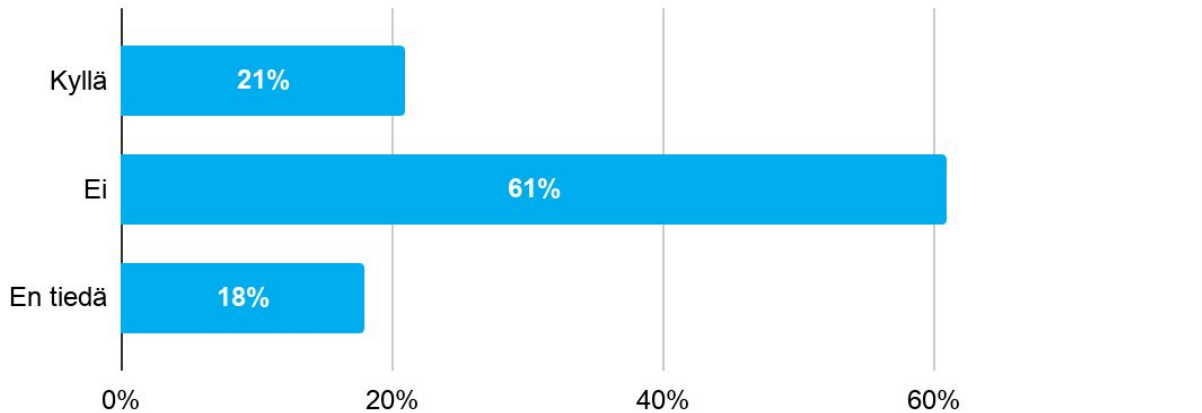
Selvityksen perusteella suurelle osalle xAPI on jollain tapaa tuttu, mutta vain harva organisaatioista hyödyntää vielä xAPIa. Vain 15 % vastanneista kertoivat, että xAPI on tuttu ja jo käytössä. Suurin osa 33 % kyselyyn vastanneista ovat kuulleet xAPIsta, mutta eivät tunne sitä tarkemmin. Vastanneista 30 % ovat alustavasti tutkineet ja testanneet xAPI:n käyttöä. 21 % vastanneista ei ole kuullutkaan aiemmin xAPIsta.

### Oletko kuullut xAPIsta?



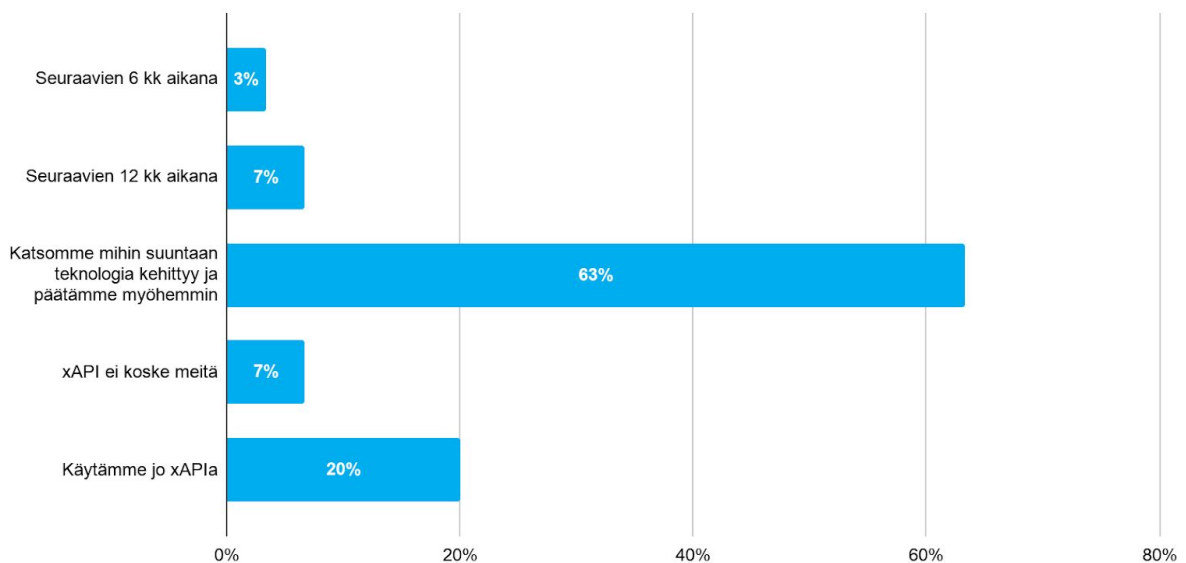
Selvitykseen osallistuneista suurin osa 61 % kertoivat etteivät vielä hyödyntää xAPIa tuotteissaan tai palveluissaan. Vain 21 % kyselyyn vastanneista kertoivat hyödyntävänsä jo xAPIa.

### Käyttääkö organisaationne xAPIa tuotteissanne tai palveluissanne?



Kyselyssä selvitettiin millaisella aikataululla mahdollisesti organisaatiot ovat suunnitelleet ottavansa xAPI:n mukaan tuotteisiin ja palveluihinsa. Suurin osa 63 % kyselyyn vastanneista kertoivat, että katsovat ensin mihin suuntaan teknologia kehittyä ja päättävät asiasta vasta myöhemmin. Vastanneista vain 3 % kertoivat ottavansa xAPI:n käyttöön seuraavien 6 kuukauden aikana ja vain 7 % vastanneista seuraavien 12 kuukauden aikana.

### Oletteko suunnitelleet xAPI:n ottamista mukaan tuotteisiinne ja palveluihinne - millä aikavälillä?



Lisäksi selvitettiin, mihin yritykset ja organisaatiot käyttävät jo nyt tai suunnittelevat käyttävänsä tulevaisuudessa hyödyksi xAPIa. Suurin osa selvitykseen osallistuneista organisaatioista kertoivat hyödyntävänsä xAPIa nyt tai tulevaisuudessa erityisesti **tietojen välitykseen järjestelmien välillä, monipuolisempaan analysointiin ja raportointiin sekä oppimisanalytiikkaan.**

### **Miten käytätte tai suunnittelette käyttävänne xAPIa? (avoimet vastaukset)**

- Oppimisanalytiikkaan
- Suoritus- ja oppimistietojen raportointiin oppimisympäristöstä ja digikirjoista erilliseen LRS:ään. Teknisesti tietojen siirto toimii, mutta olemme vielä kuitenkin kehitysvaiheessa.
- Eri paikoissa tapahtuvan osaamisen keräämiseen yhteen lähteeseen.
- Tarjoan yrityksille xAPI:n käyttöönottoon liittyviä tukipalveluita ja koulutusta sekä autan toteuttamaan pilottiprojekteja. Tarvittaessa autan myös LRS-järjestelmien benchmarkkauksessa.
- Tällä hetkellä vastaanotamme xAPI-dataa kahdesta eri järjestelmästä omaan LRS-järjestelmään. Datan hyödyntäminen hakee vielä suuntaansa.
- Jos tarvetta, niin yhdistämään tietoja eri lähteistä. Tällä hetkellä ei ole vielä tietoa kuin LMS:stä, joten xAPI:lla ei välttämättä ole käyttöä.
- actor-verb-object (subject-verb-object) datamallina, laajennetaan ADL:n alkuperäisideaa
- Digitaalisten oppimisaktiviteettien (esim. STEAM ja kielet) integrointi Kindiedays mobiilipalveluun (päiväkotiratkaisu). Tavoitteena saada oppimistulokset tuotua Kindiedays alustaan ja linkattua päiväkodin curriculumiin ja lasten e-portfolioon ja näin osaksi kaikkia oppimisaktiviteettejä.
- Bug datan kerääminen ja yhteensopivilla ohjelmistoilla tuotettujen sisältöjen hyödyntäminen.
- Suunnittelemme käyttävämme oppimisanalytiikkaan, sitten joskus.
- Oppimisympäristöistä datan tuomiseksi järjestelmäämme
- Osana kehittämäämme FlowLMS -verkko-oppimisympäristöä
- Oppimistapahtumat kirjataan xAPI statementteina omaan LRS moduliimme.
- Tällä hetkellä Cloubi-alustalla toimivat oppimateriaalit pystyvät välittämään xAPI:n kautta käyttäjien tapahtumia oppimateriaalien laatijan määrittelemään LRS:ään. Tulevaisuudessa laajennamme xAPI tukea monella tapaa (lisää eventtejä, joustavampi konfigurointi, xAPI eventtien vastaanotto Cloubiin, jne.)
- Ohjauksen parantamiseen, opetuksen suunnitteluun

Kyselyssä selvitettiin, mitä yritykset ja organisaatiot kokevat tarvitsevansa, jotta he saisivat xAPI:n osaksi tuotteitaan ja palveluitaan. Vastanneet kertoivat tarvitsevansa muun muassa **esimerkkicaseja xAPI:n hyödyntämisestä ja sen hyödyistä, hyvien käytänteiden muodostumista, yhteentoimivuutta sekä asiakastarpeen ja sopivia asiakascaseja.**

### **Mitä mielestänne tarvitaan, jotta saisitte xAPI:n osaksi tuotteitanne ja palveluitanne? (avoimet vastaukset)**

- Hyvien käytänteiden muodostumista käytölle eri järjestelmissä.
- Hyviä ja selkeitä esimerkkejä LRS:n ja yhdistetyn raportoinnin hyödyistä, lisää xAPIa tukevia palveluita ja yhteentoimivuutta.
- Asiakastarve

- Teeman tunnettuuden lisäämistä sekä erilaisten case-esimerkkien (hyötyjen) esiintuomista. Asiakkaat myös kokevat asian liian teknisenä, joten apua kokeilukynnyksen madaltamiseen tarvitaan, koska valmiitakin ratkaisuja löytyy.
- Ymmärrys mitä meidän datalla voidaan tehdä ja mistä sitä voisi LMS:n lisäksi kerätä.
- On jo, mutta suuria käyttäjämassoja tarvitaan
- 1. Vahvistus että xAPIsta syntyy vahva standardi myös kansainvälisesti, 2. Eri EdTech toimittajien tuki tälle.
- Liiketoimintamallit, palveluntarjoajat, sisällöntuottajat, asiakaskentän laaja ymmärrys hyödyistä, yhteensopivuus Googlen/FB:n/muiden jättien käyttämien kielien ja tekniikoiden kanssa.
- Meillä on kaikki tarvittava, tahtotila ja resurssit puuttuvat.
- Lisää tietoa ja osaamista sekä AIKAA.
- Sopiva asiakascase
- Parempi xAPI:n tuntemus meidän puoleltamme, eli jonkinlainen perehtymismahdollisuus.
- Enää tarvitaan työaikaa jalkauttamiseen, pilotoinnit on jo tehty.

## xAPI:n hyödyt

Kyselyssä selvitettiin, mitkä koetaan xAPI:n merkittävimmiksi hyödyiksi. Kyselyyn vastanneiden mielestä xAPI:n suurimpia hyötyjä ovat muun muassa **tietojen välittäminen eri järjestelmistä yhteen paikkaan, monipuolisempi raportointi ja analysointi sekä standardointi itsessään.**

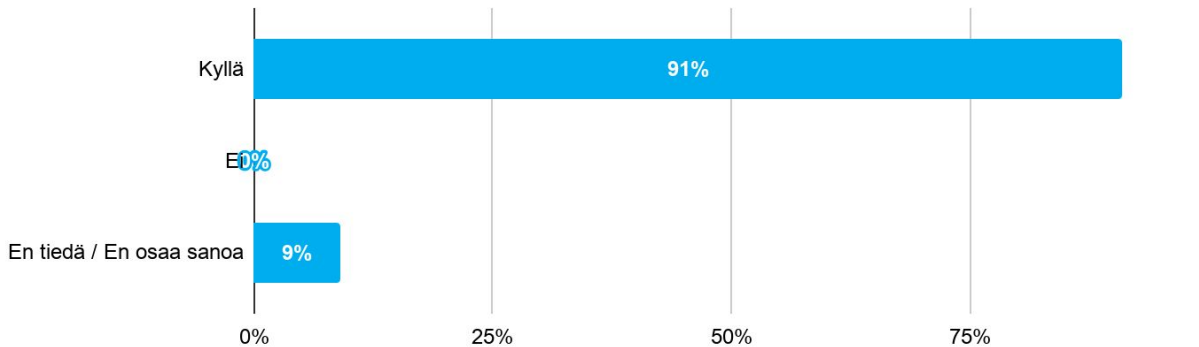
### Mitkä ovat mielestäsi xAPI:n suurimmat hyödyt? (avoimet vastaukset)

- Monipuolisempi raportointi ja järjestelmän ulkopuolisen toiminnan raportointi.
- Standardi, vaikkakin hyvin vapaa sellainen.
- Oppimis- ja suoritustiedon vapauttaminen useiden eri järjestelmien silloista yhteiseen, avoimeen tietovarastoon. Tämä mahdollistaa monipuolisemman raportoinnin ja analytiikan. Myös xAPI:n lisääntyvä tuki erilaisissa järjestelmissä on hyvä asia.
- Edellä mainittu eli eri paikoissa tapahtuvan oppimisen yhdistäminen yhteen lähteeseen.
- "Enemmän dataa, vähemmän mutua"; voidaan tehdä oikeita, liiketoimintaan vaikuttavia päätöksiä. Voidaan päästä kiinni koulutuksen vaikuttavuuteen osana työsuoritusta. Oppimista ei nähdä enää jyrkkien offline/online-erottelujen kautta, vaan voidaan taltiota missä tahansa tapahtuvia oppimiskokemuksia.
- Datan kerääminen useista eri lähteistä (oppimisympäristöt, muut elearning-ratkaisut) yhteen paikkaan ja sen hyödyntäminen.
- Jos oikein olen ymmärtänyt, niin useammasta lähteestä tulevan datan yhdistäminen ja hyödyntäminen.
- Dynaaminen standardi: JSON + actor-verb-object antaa paljon mahdollisuuksia
- Jos siitä syntyy vahva standardi, se antaa mahdollisuuksia suomalaisille firmoille toimittaa kokonaisratkaisuja kouluille ja meidän tapauksessa päiväkoteille. Suomalaiset firmat ovat riippuvaisia kv-standardeista, koska vaihtoehtona olevat kahdenkeskiset integroinnit ovat työläitä ja kalliita.
- Yhteensopivuus
- Mikrotason oppimisanalytiikka sekä laajalle levinnyt standardi.
- standardoitu rajapinta yhtenäistää tietomalleja ja integraatiokäytäntöjä

- Analytiikka & opiskelu huonojen verkkoyhteyksien takaa
- Tarkempi analytiikka oppimistuloksista ja tuen kohdistaminen oikeille henkilöille.
- Saadaan useasta järjestelmästä lähetettyä data yhtenäiseen tietovarastoon analysoitavaksi.
- Mahdollistaa tietojen siirron eri järjestelmien/koulutusorganisaatioiden välillä

Suurin osa 91 % selvitykseen osallistuneista olivat sitä mieltä, että olisi tarpeellista käsitellä xAPIa ja oppimisanalytiikkaa kansallisella tasolla muun muassa yhteentoimivuuden näkökulmasta. Lisäksi kyselyyn vastanneet kokivat, että yhteentoimivuus on kriittistä käytön laajentumiselle ja kansallinen taso ei välttämättä riitä. Esille nostettiin myös, että xAPIa tulisi tarkastella esimerkiksi ristiinopiskelun osalta. Lisäksi oppimistapahtumien kuvaamiseen xAPI-rekisterin avulla olisi hyvä olla kansallinen suositus. Myös oppilaitosten tavoitteet, GDPR, oppilaan oikeudet jne. tulee ottaa huomioon.

**Koetteko tarpeelliseksi, että xAPI/ oppimisanalytiikkaa käsiteltäisiin kansallisella tasolla mm. yhteentoimivuuden näkökulmasta?**



## Loppupäätelmät

Selvityksen perusteella suurelle osalle xAPI standardina on jollain tapaa tuttu, mutta vain harva suomalaisista yrityksistä ja organisaatioista hyödyntää vielä xAPIa osana tuotteitaan ja palveluitaan. Vain harva on suunnitellut ottavansa xAPIa käyttöön seuraavan vuoden sisällä. Suurin osa yrityksistä ja organisaatioista katsovat ensin mihin suuntaan teknologia kehittyy ja päättävät asiasta myöhemmin.

xAPIa hyödynnetään muun muassa tietojen välitykseen eri järjestelmien välillä, analysointiin ja raportointiin sekä oppimisanalytiikkaan. xAPI:n merkittävimmiä hyödyiksi koetaan erityisesti tietojen välittäminen eri järjestelmistä yhteen paikkaan, sen mahdollistama monipuolisempi raportointi ja analysointi sekä standardointi itsessään. Jotta yritykset ja organisaatiot saisivat xAPI:n osaksi tuotteitaan ja palveluitaan, kokevat he tarvitsevansa muun muassa esimerkkicaseja xAPI:n hyödyntämisestä ja sen hyödyistä, hyvien käytänteiden muodostumista, yhteentoimivuutta sekä asiakastarpeen ja sopivia asiakascaseja.



## Tule mukaan vaikuttamaan!

EduCloud Alliancessa pääset mukaan kehittämään digitaalisen oppimisen toimialaa yhteistyössä julkisten ja yksityisten toimijoiden sekä muiden oppimisan ammattilaisten kanssa. Samalla pääset helpottamaan oppimisen arkea sekä parantamaan oppimisen laatua. ECA tarjoaa jäsenilleen ensiarvoista tietoa digitaalisten oppimispalveluiden kehityksestä sekä arvokkaan mahdollisuuden päästä mukaan vaikuttamaan alan tulevaisuuteen. ECA seuraa kiinteästi toimialan kehitystä ja pyrkii löytämään jatkuvasti ECAlle kiinnostavia yhteistyömahdollisuuksia ja kumppaneita myös kansainvälisesti. Olemme avanneet verkostoja erityisesti Pohjoismaissa, Balttiassa, Saksassa sekä Yhdysvalloissa. Kansainvälinen yhteistyö on erittäin tärkeää koko suomalaisen oppimisan ekosysteemin kannalta, koska se avaa uusia mahdollisuuksia suomalaisille alan yrityksille ja voimme tukea yritystäsi kansainvälistymisessä.

Mikäli kiinnostuit ja haluat kuulla lisää osallistumismahdollisuuksista, olethan yhteydessä meihin:

[info@educloudalliance.org](mailto:info@educloudalliance.org)