Jan Lundell,
Professori, johtaja
LUMA-keskus Suomi, Helsingin yliopisto
16.9.2025

**Asiantuntijalausunto koskien asiaa ”E 56/2025 vp Valtioneuvoston selvitys: Osaamisunioni, perustaitoja koskeva toimintasuunnitelma ja STEM-aineiden opetusta koskeva strateginen suunnitelma”**

Euroopan komission antamat tiedonannoit osaamisunionista, perustaitoja koskevasta toimintasuunnitelmasta sekä STEM- (LUMA-) aineiden opetusta koskevasta strategisesta suunnitelmasta ovat erinomainen kokonaisuus vastaamaan eurooppalaisen tulevaisuuden haasteisiin. Kyky seurata ja jäsentää tietoa ympäröivästä maailmasta lisää edesauttaa ihmisten toimijuutta osana yhteisöjä ja yhteiskuntaa. Riittävä lukutaito, laskutaito ja digitaidot ovat kansalaisen perustaitoja, jotka edesauttavat osallisuutta tietoyhteiskunnassa, mutta myös lisää tietojen ja taitojen merkitystä ihmisen arjen ja hyvinvoinnin kannalta.

Euroopassa tarvitaan määrätietoisia ja tutkimustietoon perustuvia ponnisteluja koulutuksen ja osaamistason nostamiseksi sekä jatkuvan oppimisen vahvistamiseksi. Komission esittämät suunnitellut panostukset opettajiin, opettajan ammatin houkuttelevuuteen, opettajien osaamisen kehittämiseen ja opetushenkilöstön liikkuvuuteen, mutta myös digitalisoitumisen tarjoamat oppimista, opetusta ja verkottumista tukevat mahdollisuudet, ovat keskeisiä tavoitteiden saavuttamiseksi.

”Suomi pitää tärkeänä lisätä LUMATE-aineiden osaamista kaikille. Huomiota on tarvittaessa kiinnitettävä aliedustettuihin ryhmiin.” (s.4/12)

> Ehdotus: Suomen tulisi ottaa kantaa myös alueellisiin ja sosioekonomisiin näkökulmiin, jotka esiintyvät esimerkiksi PISA-tutkimuksessa tyttöjen ja poikien osaamisessa alueellisina ja sosioekonomisina taustavaikutuksina. [https://www.okm.fi/pisa]

”Suomi näkee, että tiedonannossa käytettyä STEM-termiä tulisi laajentaa koskemaa myös luovuutta.” (s.4/12)

> Perustaitoihin lasketaan kuuluviksi myös ympäristötaidot, kansalaistaitot sekä ihmistaidot. [https://kaikkienmalli.fi/tausta/perustaidot/] Nämä taidot kytkeytyvät LUMA-taitoihin hyvän elämän osaamisen ja hyvinvoinnin perustana. Tämä tarjoaa LUMA-aineiden yhteyden muiden tiede- ja osaamisaloihin. Perinteisesti STEM-lyhennettä on täydennetty taiteilla luovuuden korostamiseksi (STEAM, A=Art), mutta vastattaessa globaaleihin kompleksisiin haasteisiin tarvitaan monitieteistä ja monimuotoista osaamista ja lähestymistä ongelmanratkaisussa. Siten STEAM-lyhenteen ehdottaminen muodossa A=All Sciences (kaikki tieteet) on perusteltua. Samalla se korostaa LUMA-aineiden yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja luo LUMA-aineille

opetuksen ja oppimisen luonnollisen yhteyden ja merkityksellisyyden, kuten esimerkiksi nykyisissä lukion opetussuunnitelman perusteilla on ja laajasti huomioitu.

Tieteenalojen integroinnin merkitys keskeisten taitojen kehittämisessä tärkeänä lähestymistapana korostuu yksilöiden sopeutumiskyvyn, luovuuden ja ongelmanratkaisutaitojen kehittämisessä, sillä myös EU:n JRC (Joint Research Center) on määritellyt STEAM-lyhenteellä kulkevan (luonnontieteet, teknologia, insinööritieteet, taiteet ja matematiikka) kokonaisuuden. [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC141438]

Hyvinvoivat, luonnontieteitä ja tekniikkaa osaavat ihmiset ovat yhteiskunnalle erittäin tärkeä voimavara ja antavat valmiutta vastata uusiutuvien työmarkkinoiden työvoiman tarpeeseen sekä yhteiskunnan monitahoisten haasteiden ratkaisemiseen. Korkealaatuisen LUMA-koulutuksen houkuttelevuuden parantaminen ja saavutettavuuden varmistaminen ovat äärimmäisen tärkeää eri koulutusasteilla varhaiskasvatuksesta jatkuvaan oppimiseen.

Perustelu ”Ammatillisen koulutuksen houkuttelevuuden parantaminen ja korkealaatuisen LUMA-koulutuksen saatavuuden varmistaminen ovat myös keskeisiä tavoitteita” (s.10/12) yhdistää kaksi eri kokonaisuutta, joista molemmat ovat tärkeitä. LUMA-alojen opiskelun houkuttelevuutta on parannettava kaikilla koulutusasteilla, jolla tuetaan motivaatiota ja opiskelun mielekkyyttä. LUMA-koulutuksen saatavuuden varmistaminen takaa kaikille ja kaikkialla tasa-arvoisen ja tasapuolisen saatavuuden, jota voidaan erinomaisesti tukea digitaalisten työvälineiden, oppimisympäristöjen ja verkostojen avulla.

”LUMA-alojen koulutuksen yhteistyötä ja hyvien käytäntöjen jakamista tulee kehittää. Komission ehdotus LUMA-alojen huipputason eurooppalaisen toimeenpanoryhmän perustamista antamaan neuvoja strategisiin kysymyksiin ja parantamaan yhteistyötä yritysten ja oppilaitosten välillä on erinomainen. Komissio ehdottaa LUMA-taitoja koskevan tiedon hankintaa parannettavan kansainvälisten indikaattorien ja vertailuarvojen perusteella”, joka on hyvä avaus EU:n laajuisen osaamista koskevan tiedon hankinnan ja seurannan.

Ehdotus (s. 11/12): Tiedon hankinnan kehittäminen tulisi ulottaa myös EU:n hanketoiminnan tuloksellisuuden ja LUMA (STEM)-koulutuksiin ja

kehittämistoimintaan liittyvien tulosten, materiaalien ja kestävän jatkosovellettavuuden Euroopassa.

Perustelu: EU-hankkeet tuottavat pedagogisesti suunniteltua, testattua ja arvioitua tietoa oppimisen ja opetuksen tueksi. Hankkeiden ja hankerahoituksen loputtua hankkeen tuotokset eivät pääsääntöisesti päädy laaja-alaiseen tulosten hyödyntämiseen, soveltamiseen tai koulutuspoliittisiin linjauksiin, jotka konkreettisesti kehittäisivät kansallisia koulutusaloitteita. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/shaping-eu-research-and-innovation-policy/evaluation-impact-assessment-and-monitoring_en]

Komission ehdotuksessa ennakoidaan ”toteuttavan LUMA-osaamiskeskusten kokeilu perus- ja ammatillisessa koulutuksessa” on hyvä ja merkittävä aloite eurooppalaisen osaamisen laajentamisessa ja sovellettavuudessa.

Ehdotus (s. 11/12): Suomen tulisi ottaa kantaa osaamiskeskusten toiminnallisuuteen ja sijoittumiseen Euroopassa. Samalla Suomen tulisi esittää, että komissio osaamiskokeiluehdotuksessa hyödyntäisi olemassa olevia kansallisia ja kansainvälisiä yhteistyöverkostoja kokeilun perustana ja toiminnan toteuttajina ilman rakenteellisia uudistuksia.

Perustelu: Suomessa on eurooppalaisittain esimerkillinen LUMA-keskus Suomi verkosto, jonka 11 tutkimusyliopistoa ja 13 alueellista LUMA-keskusta ovat yhteisen strategian, arvioinnin ja OKM:n heille myöntämän kansallisen tehtävän myötä jo olemassa oleva pedagoginen ja toiminnallinen malli pilottikeskus, joka vastaa kaikin puolin EU:n suunnittelemien pilottikeskusten rooliin. Lisäksi Suomessa on mm. kansallista erityistehtävää toteuttava lukioiden Lukema-verkosto, joka tarjoaa erinomaisen lisätuen suomalaiselle pedagogiselle EU-pilotille.

Suomessa on lisäksi kansallinen LUMATE-strategia [https://www.okm.fi/luma-strategia], joka sen toimenpideohjelmassa huomioi useimmat EU:n STEM strategian näkökulmat ja juuri työstettävät EU:n STEM Competence Framework osaamiskehyksen näkökulmat opetushallinnon kehittämisen, opetussuunnitelmatyön ja opettajakoulutuksen osalta. Lisäksi juuri valmistumassa oleva Technopoliksen selvitys ”Promoting STEM education in schools” [Technopolis/EU komissio; https://education.ec.europa.eu/focus-topics/stem]