



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

LUMA-strategia

opetusneuvos **Paavo-Petri Ahonen**
2.3.2022





- LUMA-aloihin kuuluvat luonnontieteet ja matematiikka sekä tekniikka ja teknologiat. Yhteiskunnan laaja LUMA-osaaminen edistää hyvinvointia sekä sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestäväää kasvua. LUMA-osaaminen vahvistuu vain tiiviissä yhteistyössä eri toimijoiden ja sektoreiden kesken.

Tiedekasvatus

LUMA-aineet
LUMA-alat
LUMA-osaajat

STEM /
STEAM



Tausta...

- LUMA-keskus Suomen ja OKM:n välinen vuoropuhelu ja kentän toive kansallisen LUMA-strategian kirjoittamisesta. Perusteluina mm. monien toimijoiden kenttä ja sen jäsentäminen.
- Lisäksi asiasta on ollut ministeriöön päin aktiivisuutta elinkeinoelämältä
- LUMA-aineiden osaajia tarvitaan Suomessa laajasti päätöksenteon, eri työelämän osa-alueiden kehittymisen ja TKI:n tueksi. Samanaikaisesti Suomessa korkeakoulutettujen osuus väestöstä on edelleen OECD:n ja EU:n keskiarvoa pienempi.
- Tiedekasvatus onkin asiaan liittyvänä tulevaisuuteen suuntaavana tekijänä nostettu TIN-tiekartassa ja TKI-tiekartassa esille. LUMA-osaamiseen liittyvällä koulutuksella on selvä yhteys TKI-toiminnan resurssien ennakoinnissa.



...Tausta

- Sisällöllisesti ja sopivan aikaikkunan läsnä ollessa LUMA-strategia päätettiin kytkeä osaksi TKI-tiekartan päivitystä. Näin LUMA-toimilla on systeeminen liityntä. Tavoite saatiin poliittiseen käsittelyyn näkyväksi.
- Keskeinen näkökulma TKI:n osalta on osaajien puutteeseen tarttuminen. Samalla edistetään muun työelämän tarpeita.
- Asiaan liittyy oleellisesti opettajankoulutuksen kenttä, missä LUMA-keskus Suomi -verkoston toimintaa OKM tukee HY:n kansallisena tehtävänä. Sen lisäksi mm. eri koulutusasteiden näkökulmat tarvitaan mukaan.



OKM:n asettama virkamiestyöryhmä -

31.10.2021 saakka

- johtaja Erja Heikkinen opetus- ja kulttuuriministeriöstä (pj)
- opetusneuvos Tommi Karjalainen, opetus- ja kulttuuriministeriö
- opetusneuvos Aki Tornberg, opetus- ja kulttuuriministeriö
- opetusneuvos Marjo Vesalainen, opetus- ja kulttuuriministeriö
- opetusneuvos Paavo-Petri Ahonen, opetus- ja kulttuuriministeriö
- yli-insinööri Inga Sihvo, Opetushallitus
- asiantuntijasihteerinä projektisuunnittelija Oona Kiviluoto LUMA-keskus Suomesta

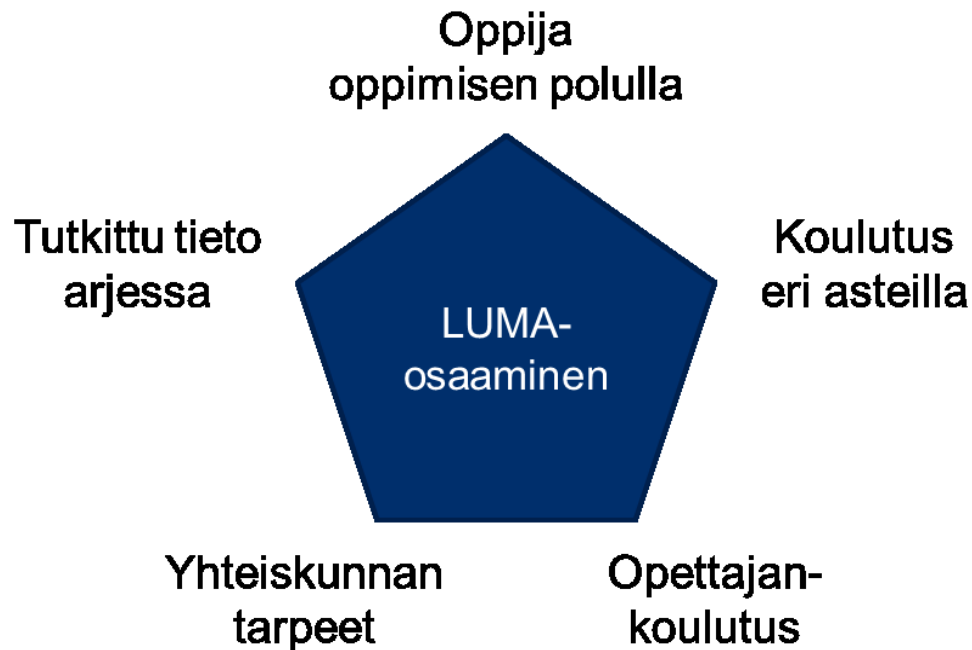


Työryhmän tehtävät

- Laatia ehdotus kansalliseksi LUMA-strategiaksi TKI-tiekartan päivitykseen mennessä
- Tarkastella strategian laatimisessa LUMA-toiminnan ja sen vaikuttavuuden eri näkökulmia
- Kuulla sidosryhmiä
- ~~• Toimia erillisen ohjausryhmän tukemana~~
- Marraskuussa strategiapaperi: <https://okm.fi/luma-strategia>



LUMA-osaaminen eri näkökulmien kohteena





Visio

- Vuonna 2030 LUMA-taitoja voi tuetusti kasvattaa jatkuvana oppimisena läpi elämän, ja suomalaisessa yhteiskunnassa on riittävästi LUMA-osaajia. Kansalaisilla on yhteiskunnassa toimimiseen tarvittava tiedon lukutaito. Nämä edistävät osallisuutta sekä hyvinvointia ja kestäväää kehitystä.



Strategian tavoitteet 1/5

- **Sujuva arki, toimiva yhteiskunta.** Suomalaisten arki sujuu, hyvinvointiyhteiskuntaa voidaan ylläpitää ja Suomi pärjää kansainvälisessä kilpailussa, kun pystymme nostamaan osaamistasoa ja parantamaan työvoiman saatavuutta.
- Suurin osa uusista syntyvistä työpaikoista edellyttää korkeakoulutasoista osaamista. LUMA-osaamisen ammatit ja LUMA-ymmärrystä vaativat tehtävät korostuvat uusia työpaikkoja synnyttävillä aloilla.
- Ilmastonmuutoksen ja terveysturvallisuuden kaltaiset laajasti jokaisen arkeen vaikuttavat kompleksiset ilmiöt ovat helpommin ymmärrettävissä, kun informaatiotulvaa pystyy tietoon perustuen seulomaan ja sen pohjalta toimimaan.
- Osaamistason nostamisesta ja määrällisestä painottamisesta tarvittaville aloille ovat vastuussa erityisesti korkeakoulutuksen toimijat ja opetushallinnon ala.



Strategian tavoitteet 2/5

- **LUMA-osaaminen läpäisee yhteiskunnan toiminnot.**
Strategiaa seuraaviksi toimenpiteiksi tulee tunnistaa LUMA-osaamistason nostaminen opetuksessa ja työelämässä, LUMA-ammattilaisten ja LUMA-osaajien työvoimatarjonnan kasvattaminen, työnantajien LUMA-osaamistarpeeseen vastaaminen sekä yksilöiden ja yhteisöjen LUMA-kyvykkyyksien parantaminen.
- Jatkuvan oppimisen kansalliset tavoitteet ja ammatillisen koulutuksen tavoitteet otetaan huomioon.
- Tavoitteen vastuu jakautuu koulutuksen toimijoiden ja eri työnantajasektoreiden kesken.



Strategian tavoitteet 3/5

- **Varhaiskasvatus ja opetus eri asteilla on laadukasta.** LUMA-kasvatuksen ja opetuksen kehittäminen edellyttää opetusmenetelmiin panostamista, esimerkkeinä oppilaskohtaisemmat mallit sekä ilmiö- ja teemaperusteiset mallit, ja opettajien hyvää pedagogisten taitojen hallintaa sekä heidän omaa LUMA-osaamistaan.
- Opettajankoulutuksen tulee perustua tutkimukseen.
- Koulutuksella on lisättävä tasa-arvoa ja edistettävä yhdenvertaisuutta niin, että koko yhteiskunnan LUMA-osaamispotentiaali ja sen soveltaminen voidaan saada käyttöön.
- On mahdollistettava laadukas opettajien uranaikaisen osaamisen kehittäminen ja poistettava esteitä osallistua täydennyskoulutukseen.
- Vastuutahoja tavoitteen osalta ovat opettajankouluttajat, koulutuksen järjestäjät ja opettajien täydennyskoulutuksesta sekä työurien aikaisen osaamisen kehittämisestä vastaavat tahot.



Strategian tavoitteet 4/5

- **LUMA-alojen opiskelu on kiinnostavaa.** LUMA-alojen opiskelun ja niiltä potentiaalisen työuran valitsemisen edistämiseksi on tehtävä toimia.
- Lasten ja nuorten ääni opetuksen ja toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa mahdollistaa uusien oppijakeskeisten ratkaisujen ja toimintamallien syntymisen.
- Ammatinvalinnan monista mahdollisuuksista ja LUMA-osaamisen merkityksestä erilaisilla työurilla tulee viestiä aktiivisesti.
- Ennakointitietoja hyödyntäen tulee resursseja ohjata tarvittavaan suuntaan.
- LUMA-aineiden opettajankoulutuksen vetovoima on huomioitava ja opettajien koulutus on mitoitettava tarpeiden mukaan.
- Opettajien täydennyskoulutukseen kiinnitetään huomiota.
- Vastuutahoja ovat työnantajat, kouluttajat, koulutuksen hallinnonala.



Strategian tavoitteet 5/5

- **Viestintä LUMA-osaamisesta ja sen tuomista mahdollisuuksista lisääntyy.** Muita strategisia tavoitteita tulee tukea viestinnän keinoin.
- Tunnistettujen haasteiden purkamista, kuten huonoja mielikuvia ja yleistä tietoisuutta nykytieteestä ja innovaatioista tai niiden mahdollisuuksista, tai esimerkiksi kriisivalmiuden ylläpitämisen tarvetta, voidaan lähestyä viestinnällisesti. Keinovalikoimassa ovat esimerkiksi osallistava tiedekasvatus, kampanjat ja medianäkyvyys.
- Kaikki LUMA-kentällä toimivat ovat vastuussa viestinnästä ja vuorovaikutuksesta eri kohderyhmien kanssa.
- Viestintä tuo näkyviin strategian eri tavoitteita läpileikkaavia teemoja, kuten tasa-arvon edistäminen, yhdenvertaisuus, ilmastonmuutos ja muut globaalit haasteet sekä kansainvälinen toimintaympäristö.



Toimenpidesuunnitelma laaditaan vuoden 2022 aikana

- Toimenpidesuunnitelman laatiminen on linjattu kansallisen TKI-tiekartan päivityksessä yhtenä toimenpiteenä.
- Suunnitelmissa on, että OKM asettaa toimenpidesuunnitelman laatimista varten työryhmän tai työvaliokunnan ja sille laajapohjaisen ohjausryhmän.



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Kiitos!

Lisätietoja: paavo-petri.ahonen@gov.fi

