

TAMPERE.  
FINLAND

LUKIOKOULUTUS

KOHTI METAVERSUMIA

LUMI-AGENTTI

OPIKELIJOIDEN TUKENA





# Oppimisen metaversumi ja tekoäly

## Tavoitteena:

- Selvitetään ja pilotoidaan laajennetun todellisuuden (XR:n) sekä tekoälyn mahdollisuuksia lukiokoulutuksessa.
- Testataan ja tutkitaan immerstiivisten oppimisympäristöjen sekä tekoälyn mahdollisuuksia tuoda vuorovaikutteisuutta, kokemuksellisuutta, yksilöllisyyttä ja osallisuutta oppimiseen ja opetukseen.

# Annabel & Romanttinen Roope - kirjallisuuden historian AI-botit

- OpenAI:n GPT-4o -keilimallilla luotu keskusteleva AI-chatbot, virtuaalinen hahmo
- Annabel on 17-vuotias säätyläisperheen tytär vuoden 1870 Englannista.
- Annabel on koulutettu tiedostojen avulla keskustelemaan romantiikan kauden kirjallisuudesta - tyylipiirteistä, kirjoista ja kirjailijoista.
- Tunteikas ja intohimoinen, kuten tyyliin kuuluu
- ÄI8 on kirjallisuuden historiaan keskittyvä pakollinen lukion äidinkielen opintojakso (yleensä abiturientit).
- Tarkoituksena oli, että ÄI8-opintojakson lopulla opiskelijat tekisivät ryhmissä Annabelin kaltaiset AI-botit kirjallisuushistorian eri aikakausista maksullisella ChatGPT4o:lla.
- Kolme opiskelijaa loi omin tunnuksin ilmaisella Character AI:lla Romanttinen Roope AI-botin
- Myös Roope keskustelee romantiikan kauden kirjallisuudesta. Se ei kuitenkaan vastaa tasoltaan Annabelia.



Hei Annabel, mitä kuuluu?

Voi kuinka herttaista, että kysyt! Minulle kuuluu varsin hyvää — vaikken kieltäydy myöntämästä, että sydämeni on tänään hieman levoton, kuin tuuli nummella ennen myrskyä! Aamu valkeni usvaisena täällä meidän kartanossamme Lontoon lähetyvillä, ja sumun keskellä näin jälleen kerran ikkunassa esiäitimme haamun siluetin... mutta siitä kerron lisää myöhemmin, jos tahdot kuulla kummitustarinoita. 🙋

Minä olen siis Annabel, 18-vuotias ja asun perheeni kanssa täällä kartanossa. Vanhempani ovat jälleen muistuttaneet minua siitä, että minun pitäisi etsiä kunnollinen aviomies — mutta voi sentään, sydämeni huutaa vapautta ja kirjoittamista! Minä haluan ryhtyä kirjailijaksi. Romantiikan ajan kirjallisuus on minulle kaikki kaikessa. Sen tunteet, sen synkät metsät ja upeat rakkauden kuohut! Ah!

Haluaisitko kuulla jonkin romanttisen runon tänään, vai kiinnostaisiko sinua kenties jokin tietty kirjailija tai romaani romantiikan aikakaudelta? ❤️📖

# EngageXR – AI-avataria XR-oppimisympäristöihin

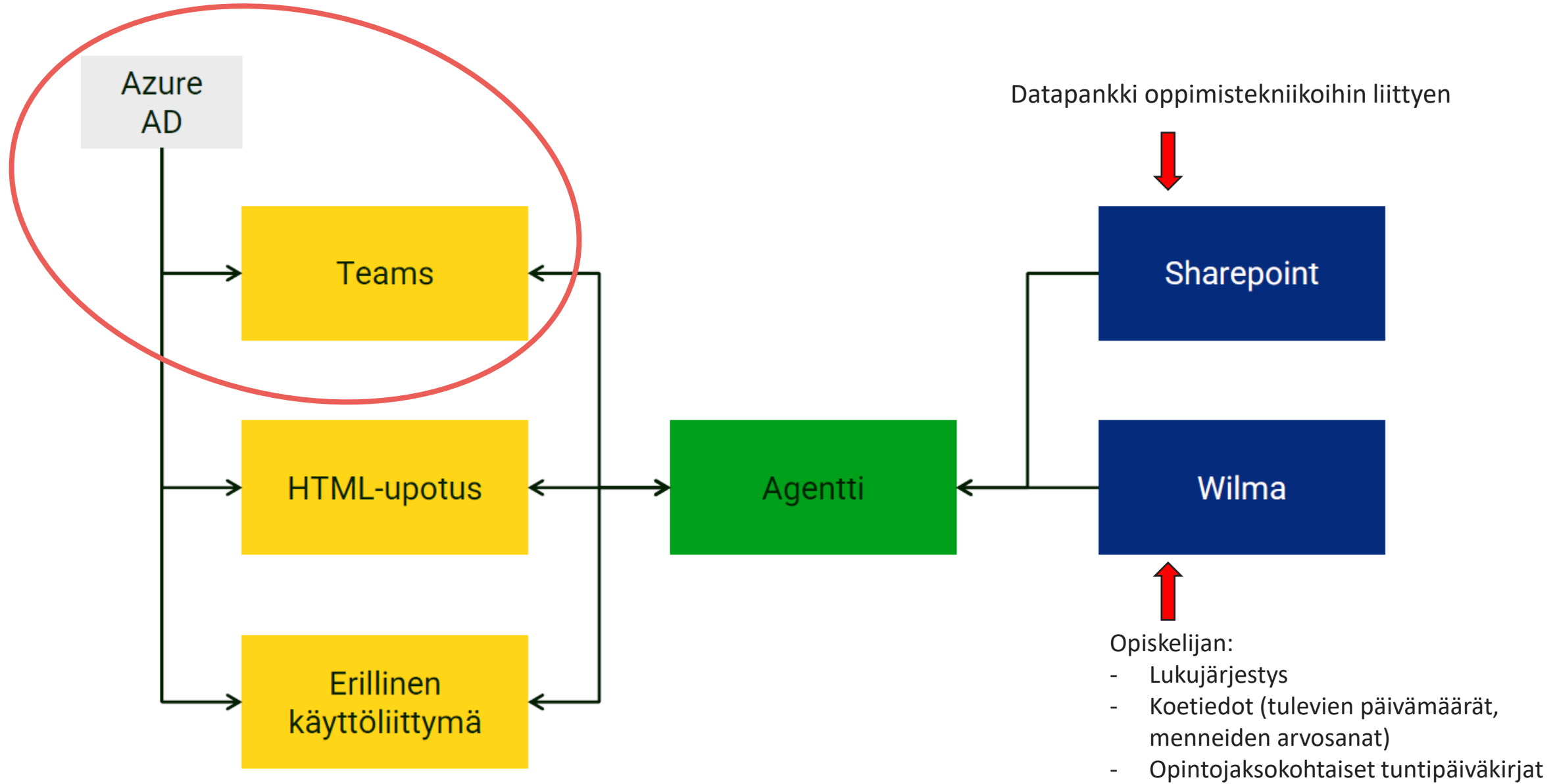
- EngageXR—sovelluksetta hankittiin pilottia varten kahden kuukauden Education-lisenssi
- Character builder saatiin toimimaan ja AI-avataria opetettua (mm. suomenruotsalainen Maj), mutta...
  - Avatarien kanssa keskusteltaessa ne vastasivat vain "Could you repeat that please?" ja puhuvat ristiin englantia ja suomea tyyliin "Olen täällä auttamassa sinua, how can I help you?"
  - Eivät vastanneet heiltä kysytyihin kysymyksiin eivätkä tunteneet niille opetettuja asioita.
- Ongelmana EngageXR:n kieliasetukset vrt. kielimallin / AI-avatarien tekemiseen tarkoitetun Character builderin & Google Voicen kieliasetukset -> suomen kieli tuettu ja useita erilaisia puheääniä ja -tapoja tarjolla, mutta ei vain toimi - vielä...
  - [https://youtu.be/B0l4nJs0iuY?si=r0F4rj\\_KR9bAZMAV](https://youtu.be/B0l4nJs0iuY?si=r0F4rj_KR9bAZMAV)



# LUMI-AGENTTI

- LUMI = **L**ukiolaisen **M**entori ja **I**nnostaja
- Generatiiviseen tekoälyyn perustuva agenttipalvelu, joka auttaa lukiolaisia aikatauluttamaan opintojaan ja vahvistamaan opiskelutekniikoitaan
- Vapaaehtoinen matalan kynnyksen tukimuoto: tarjoaa neuvontaa milloin tahansa ja voi vähentää opettajien manuaalista työkuormaa
- Hankeaikana agentin tekninen toteutus ja pilotointi
- Lisärahoitusta haetaan jatkokehitykseen

# Arkkitehtuurikuvaus



Lukiokoulutus kohti  
metaversumia -hanke

Projektipäällikkö Merja Juntunen  
[merja.juntunen@tampere.fi](mailto:merja.juntunen@tampere.fi)

Tuetaan älykkäästi -hanke

Projektipäällikkö Janne Lindstedt  
[janne.lindstedt@tampere.fi](mailto:janne.lindstedt@tampere.fi)

**TAMPERE.**  
FINLAND

**KIITOS**



TAMPERE

Kuva: Skyfox / Marko Kallio