



Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt

SkillGrowerin nopea kokeilu Wivi Lönnin koulussa ja Tampereen teknillisessä lukiossa

10.2.2020



TAMPERE



Tampereen
ammattikorkeakoulu

6Aika



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kuvaus kokeilusta

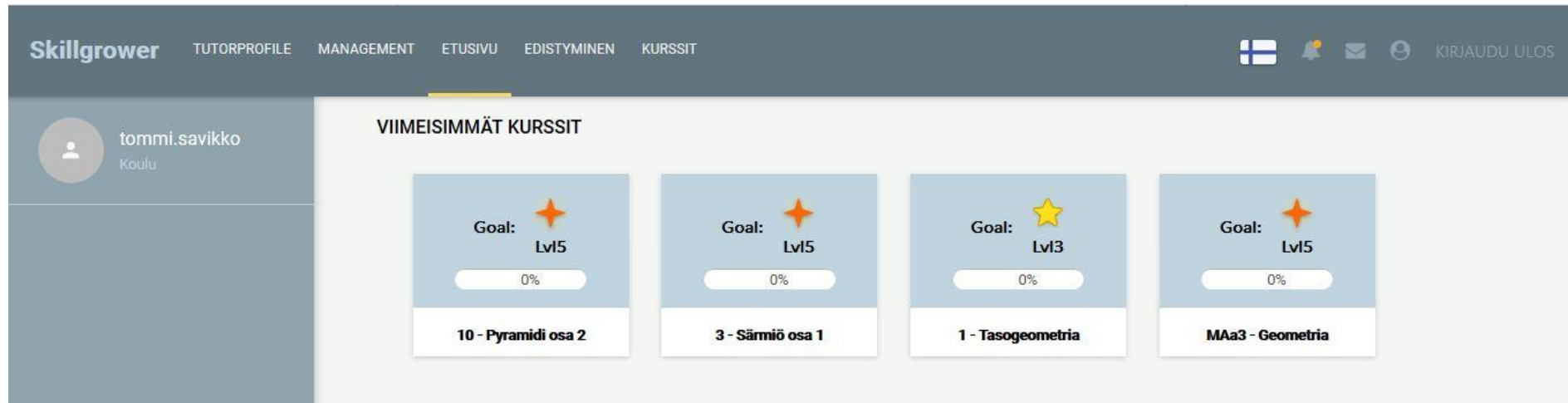
Matematiikan oppimisohjelma **SkillGrower** oli testattavana kahdessa tamperelaisessa oppilaitoksessa.

Wivi Lönnin koulussa SkillGroweria testasi helmikuussa yksi 9. luokan matematiikanryhmä (22 oppilasta) avaruusgeometrian opiskeluun. Kokeilun alussa kaikki oppilaat käyttivät ohjelmaa 4-6 tuntia, jonka jälkeen he saivat valita käyttävätkö ohjelmaa vai ei. Testauksen aikana sekä opettaja että oppilaat vastasivat yrityksen sähköiseen palautekyselyyn.

Tampereen teknillisessä lukiossa kaksi opettajaa esittelivät ja kokeilivat ohjelmaa muutaman lyhyen matematiikan kurssin kanssa. Palautetta kerättiin opiskelijoilta kyselyn avulla ja opettajilta kyselyllä sekä keskusteluilla.

Kokeilun tavoitteet

- Koepreppauskurssien pilotointi kouluissa ja lukioissa
- Toimivuuden parantaminen luokkahuoneissa ja opetuksen tukena
- Opiskelun tukeminen sekä opettajien että oppilaiden näkökulmasta
- Kehitetään ratkaisua, joka on skaalattavissa myös ulkomaille



The screenshot shows the Skillgrower interface for user 'tommi.savikko' (Koulu). The navigation bar includes 'Skillgrower', 'TUTORPROFILE', 'MANAGEMENT', 'ETUSIVU', 'EDISTYMINEN', and 'KURSSIT'. The main content area is titled 'VIIMEISIMMÄT KURSSIT' and displays four course progress cards:

Kurssi	Tavoite	Edistyminen
10 - Pyramidi osa 2	Lvl5	0%
3 - Sämiö osa 1	Lvl5	0%
1 - Tasogeometria	Lvl3	0%
MAa3 - Geometria	Lvl5	0%


Lopputulokset

Yläkoulussa kokeilu onnistui hyvin ja kyselyn perusteella 75% oppilaista koki että haluaisi käyttää SkillGroweria opetuksen välineenä. Lukiossa kokeilun toteuttamisessa oli ongelmia saatavilla olevien materiaalien, aikataulutuksen ja viestinnän sekä joidenkin teknisten ja toiminnallisten ongelmien vuoksi. Myös opiskelijoiden motivaatio-ongelmat liittyen lyhyen matematiikan opiskeluun vaikutti opiskelijoiden haluun testata ohjelmaa ja vastata kyselyyn.

Opettajalle suurin hyöty on tarkka data siitä, miten opiskelijat ovat edistyneet työskentelyssään. Tämä on hyödyllistä etenkin arvioinnin kannalta. Nykyisessä peruskoulun opetussuunnitelmassa korostetaan tuntityöskentelyn arviointia ja SkillGrower tekee tämän työskentelyn paremmin näkyväksi. Opiskelijalle taas ohjelma nähtiin hyvänä itseopiskelun välineenä sekä luokkatilanteessa että vapaa-ajalla.

4. Easy - Jupiterin tilavuus

Task 1 Vinkit



Wikimedia commons: Planetuser


Jupiter on aurinkokuntamme suurin planeetta. Laske Jupiterin tilavuus, kun sen säde on noin 70000 km. Anna vastaus kahden merkitsevän numeron tarkkuudella. Huom! luku on suuri!

Answer variants

- 1.4000000000000000(km^3)
- 1.4000000000000000(km^3)
- 1.4000000000000000(km^3)
- 1.4000000000(km^3)

5. Medium - Kynttilöiden valaminen

Task 1 Vinkit -3p



Luca Casartelli

Oppilaat aikovat tehdä koulun myyjäisiin kynttilöitä, valamalla parafinia ympyräkartion muotoisiin muotteihin. Montako desilitraa parafinia tarvitaan, kun muotin korkeus on 8,0 cm ja halkaisija 6,0 cm?

CANVAS

Lopputulokset

Ohjelman tärkeimpinä kehityskohteina koettiin vielä puutteellinen opettajan näkymä sekä tarvittavat materiaalit sekä yläkouluun että lukioon. Myös tarkempi oppilaan seurantamahdollisuus olisi eduksi, jotta opettaja saisi tarkempaa tietoa edistymisestä. Opettajat kaipasivat myös mahdollisuutta nähdä ohjelman sisältämät tehtävät. Pedagogisena kehittämiskohteena nähtiin aineistot, joilla asioita opetetaan, tosin opetussisältöjä löytyy jo runsaasti muista palveluista. Myös teknisiä bugeja löydettiin.

Kokeilusta saatu palaute auttaa yritystä kehittämään tuotetta eteenpäin, jotta se olisi hyödyllisempi opettajien ja opiskelijoiden käyttöön. Palautteen perusteella onkin jo kehitetty ohjelman käyttöliittymää, lisätty tarvittavia materiaaleja sekä korjattu löydettyjä bugeja. Ohjelmassa nähtiin potentiaalia matematiikanopetuksen kehittämiseen sekä yläkoulussa että lukiossa.

Taustaa

Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt –hankkeen tavoitteena on vahvistaa liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille, jotka kehittävät oppimiseen sekä älykkäisiin fyysisiin ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyviä palveluja, tuotteita ja teknologioita.

Hankkeen kautta oppimista ja oppimisympäristöjä kehittävien yritysten liiketoimintamahdollisuudet sekä kyky kasvaa ja kansainvälistyä paranevat. Yritykset voivat testata, saada nopeaa ja asiantuntevaa palautetta sekä kehittää edelleen tuotteitaan ja palvelujaan aidoissa käyttöympäristöissä todellisiin tarpeisiin pohjautuen.

Yrityksiin, tutkimus- ja koulutusorganisaatioihin syntyy uutta oppimisympäristöjen kehittämiseen liittyvää osaamista sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnalle. Hankkeen avulla syntyy uusia rakenteita ja toimintamalleja yritysten sekä tutkimus-, koulutus- ja innovaatiotoimijoiden ja loppukäyttäjien väliselle yhteistyölle.

SkillGrower Oy kehittää luonnontieteisiin 13-20 –vuotiaille suunnattua oppimisalustaa ja sisältöä, joka tekee opiskelusta motivoivampaa ja tehokkaampaa algoritmien ja pelillisyyden avulla. Opiskelijat ja oppilaat saavat oppimisesta jatkuvasti palautetta, jota on helppo ja hauska seurata.



SKILLGROWER 