

Hankkeen nimi:

KoPaApu = Korjaus- ja palauteapu, Opettajien toivoma

YLeike = Yhteinen leikepöytä, Opiskelijoiden toivoma

Toteuttajatiimi ja sen vastuhenkilö:

Tietotekniikan laitoksen opettajat + tutkimusavustajat

Tähän hankkeeseen on yhdistetty kaksi eri tavoitetta, koska molemmat toteutetaan samassa tiimissä ja ne tuovat hyötyjä eri tavalla opetukseen.

Vesa Lappalainen

Mihin kehittämisteemaan (a-d) hanke sijoittuu?

interaktiivisen / adaptiivisen oppimateriaalin kehittäminen ja hyödyntäminen opetuksessa

Mikä on hankkeen pedagoginen innovaatio ja miten sen onnistumista seurataan ja arvioidaan (vrt. tutkimukseen perustuva kehittäminen)?

Kokeiden ja kotitehtävien palautteiden antaminen on työlästä ja esimerkiksi kokeita korjattaessa on haastavaa saada kaikki arvosteltua samalla tavalla. KoPaAvun avulla palautettava antava voi luoda itselleen kokoelman "fraaseja", joista korjaus/ palautteen-antotilanteessa palautteen antaja voi ruksia ne, jotka kuuluvat kyseiseen tehtävään. Esimerkiksi ruotsin kielen ainetta korjattaessa korjaaja voi laittaa fraaseihin esimerkiksi "sanajärjestys väärin", "väärä välimerkki", "väärä aikamuoto" jne. Fraaseja voi lisätä sitä mukaan kun huomaa uusia palautetta vaativia virheitä.

Kun korjaaminen ja palautteen antaminen "mekanisoidaan", saadaan helposti tilastoja eri virheiden yleisyydestä ja tämän tiedon perusteella

voidaan opetusta kehittää ja korostaa opetuksessa mahdollisesti liiaan vähälle jääneitä asioita.

YLeike on yhteinen leikepöytä avuksi perinteiseen luento-opetukseen, jossa ideana on seuraava: On paljon opetusta, jossa opiskelijoiden olisi hyödyllistä tehdä omia ”muistiinpanoja” tai tehtäviä omalla tietokoneella samaa tahtia kuin opettaja etenee omalla tietokoneellaan. Usein opettajalla on kuitenkin ”triviaaleja” kohtia, jotka hän kopioi jostakin paikasta jotta niitä ei tarvitse erikseen kirjoittaa. Näitä kopioitavia palasia ei kuitenkaan voi julkaista etukäteen, koska ne sisältäisivät vastauksia luennoilla esitettäviin kysymyksiin. Tästä tulee ristiriita siihen, että opiskelijat eivät ehdi näitä paljo itse kirjoittaa omaan ”vihkoonsa”. Yhteinen leikepöytä on toiminto, johon opettaja voi julkaista palan tekstiä (esimerkiksi osan artikkelia, luettavan tekstinyymmärtämiskappaleen tai ohjelmakoodin palan), jonka opiskelija saa sitten käyttöönsä ja voi jatkaa aineiston työstämistä samassa tahdissa kuin opettaja.

Yleike soveltuu myös videoitujen luentotilanteiden kanssa itsenäiseen työskentelyyn, mikäli leikatut palat jätetään aikajärjestykseen ja videoita seuraava opiskelija voi niitä noutaa järjestyksessä.

Miten hanke kytkeytyy yliopistossa tehtävään opetussuunnitelmatyöhön ja mitä opetussuunnitelmatyön tavoitteita hanke toteuttaa?

KoPaAvun avulla on mahdollista parantaa opetuksen laatua ja kohdentaa lisäresursseja niihin asioihin, joissa sitä eniten kaivataan. Korjaaminen ja tehtävien palautteen anto myös nopeutuu ja tulee tasa-arvoisemmaksi kun jokaisen oppijan kohdalla käydään sama lista säännöllisesti läpi. Samoin opettajan on helpompi jakaa korjaustyötä apuopettajien kanssa kun kaikilla on samanlainen pohja.

Palautteen fraaseja voi kirjoittaa useammalla eri kielellä, jolloin oppija voi opettajan käyttämästä kielestä riippumatta lukea palautteen haluamallaan kielellä.

Opettajat voivat jakaa fraasiluetteloita keskenään.

Oppija voi saada listan hänelle tyypillisistä virheistä ja seurata saako hän vähennettyä tietyn tyyppisiä virheitä.

Palaute voidaan antaa opettajan toimesta niin, että opettaja ei näe palautteen saajan tietoja. Tämä voi olla hyödyllinen toiminto esimerkiksi kokeita korjattaessa.

YLeike vastaavasti voi parantaa opiskelijoiden seuraamismahdollisuuksia luento-opetuksessa tai pienryhmätyöskentelyssä.

Mitä hankkeessa saadaan konkreettisesti aikaan (toimintasuunnitelma pedagogiikan kehittämiseksi ja tuotos)?

Tuloksena saadaan TIMiin liitetty **korjaus- ja palautteen-antotyökalu**. Työkalun avulla on myös mahdollista testata eri opettajien näkemyksiä kun kukin antaa ”sokkona” palautetta samoista valituista oppijoista. Tämä lähinnä liittyy tutkimuksiin, joissa tutkitaan eri virhetyyppien esiintymistä ja niiden luokittelua. Työkalun avulla voidaan helposti todeta luokittelevatko eri opettajat virheitä samalla tavalla. Ja samalla tavalla voidaan kouluttaa apuopettajia arvostelemaan tehtäviä samalla tavalla. Tämä on tärkeää kursseilla, joilla on satoja opiskelijoita, jolloin kurssin pääopettaja ei millään ehdi antamaan palautetta kaikille oppijoille.

Toisena tuloksena on Peer Instruction tyylistä opetusta tehostava työkalu, jossa oppijat voivat paremmin osallistua luennon sisältöön saamalla opettajan käyttämään materiaalia käytettäväksi sitä mukaan kun opettaja sitä haluaa antaa. Parhaimmillaan **YLeike** on silloin kun sitä käytetään yhdessä luentokysymysten (Clicker, InSitu, TIMin Timppa-osio) kanssa.

Miten tuotosta hyödynnetään ja vakiinnutetaan osaksi yksikön toimintaa tai laajemmalti yliopistossa ja sen ulkopuolella?

Tulosta voidaan soveltaa kaikilla kouluasteilla kaikissa aineissa, joissa opettajan pitäisi antaa palautetta opiskelijoiden harjoitustehtävistä tai kokeista. Opettaja voi vähentää rutiinikuormaa ja keskittyä sen sijaan enemmän erityishuomiota vaativien erityistapausten käsittelyyn.

Miten hankkeen mahdolliset riskit varmistetaan (esim. henkilöiden siirtyminen muihin tehtäviin, alkuperäisen ajatuksen/tavoitteen muutostarpeet jne.)?

Vesa Lappalaisella on vielä n. 10 vuotta eläkeikään ja näillä näkymin ei ole ajatuksena siirtyä mihinkään muualla. Laitoksella on nuorempia kollegoja, jotka pystyvät jatkamaan projektin johtamista, mikäli jotakin yllättävää sattuisi. Varsinaisen toteutuksen hoitavat opiskelijoista palkatut tutkimusapulaiset, joiden tehtävät järjestetään siten, että toinen tutkimusavustaja voi jatkaa siitä mihin edellinen jäi, mikäli opiskelija lähtee esimerkiksi muihin töihin. Opiskelijat saavat aiheesta hyvän mahdollisuuden osallistua tutkimustyöhön.

Mitä lisäosaamista tarvitaan hankkeen läpiviemiseksi?

Eri aineiden opettajilta tietoja siitä, miten he haluaisivat käyttää työkalua.

Miten hanke liittyy yksikön opetuksen kehittämiseen laajemmin? Mahdolliset yhteistyökumppanit.

Hanke liittyy erityisesti laitoksella tehtävään ohjelmoinnin opetuksen tutkimukseen, missä luokitellaan virheitä ja selvitetään mitkä toimenpiteet auttaisivat välttämään niitä. Luotettavan ja samanlaisena pysyvän palautteen ansiosta eri vuosien tuloksia voidaan paremmin verrata keskenään ja seurata mitä muutokset vaikuttavat.

Mahdollisia yhteistyökumppaneita voivat olla kaikki, jotka haluavat helpotusta tehtävien/kokeiden korjaus- ja palautetyöhön ja YLeike osalta kaikki, jotka haluavat kehittää interaktiivista luento-opetusta.

Suunniteltu kulurakenne

Varsinaisen koodaustyön tekee kaksi tutkimusavustajaksi palkattua opiskelijaa. Tehtäviin kuuluu itse sovelluksen tekeminen ja sen käytön seuranta eri käyttökohteissa sekä tarvittavien raportointityökalujen toteuttaminen.

Kustannusarvio:

KoPaApu: n. 5.5 htkk. Mikäli opiskelija tekee tämän 50% työajalla (joka sopii yleensä paremmin opintojen yhteyteen), on tämän kustannusarvio

$$(0.5 * 11 \text{ kk}) * 2600 \text{ €} = 14300 \text{ €}$$

YLeike: prototyyppi saadaan noin 2 htkk aikana, eli tämän osalta kustannusarvio olisi

$$(0.5 * 4 \text{ kk}) * 2600 \text{ €} = 5200 \text{ €}$$

Lisäksi laitostyönä tulee työntekijöiden ohjaaminen ja kouluttaminen tehtäviinsä. Samoin laitostyönä tulevat mahdolliset kokoukset yhteistyötahojen kanssa. Laitos järjestää työntekijöille tarvittavat tilat ja laitteet.

Jyväskylässä 18.11.2015

Vesa Lappalainen