Lähiopetuksesta etäopetukseen

27.5.2020

Kulunut kevät ei varmasti kenellekään ollut täysin normaali. Varsinkaan sitä se ei ollut niille opettajille, jotka pääosin opettivat aiemmin lähiopetusta. Tämä pätee myös kirjoittajaan, opintojaksoni ja opetukseni koostui lähiopetustunneista sekä kotona tehtävistä harjoitteista. Myös opintojakson rytmitykset, tehtävät ja pedagogiikka oli suunniteltu siihen perustalle. Vallalla oleva kriisi muutti asian täysin, opetuksen oli siirryttävä kaikilta osin etämoodiin. Sillä hetkellä itselläni ei laboratorio-opetusta ollut, mikä tarkoitti käytännössä kaikkien opintojaksojen ”etäistämistä”. Menossa olevat opintojaksot kohdallani olivat fysiikkaa, jonka oppiminen perustuu pitkälti olemassa olevien ilmiöiden ymmärtämiseen, niiden laskemalla perusteluun ja käytännön ratkaisuihin soveltamiseen. Tämä tarkoittaa, että opettamisessa milteinpä välttämätöntä on käyttää jotain sähköistä alustaa teorian esittämiseen sekä laskentaesimerkkien näyttämiseen ja auki selostamiseen. Tähän haasteeseen tartuinkin SeAMKin digipedatiimin avustuksella. Tein itselleni jo heti selväksi, että nyt opiskellaan muutama uusi sähköinen työkalu ja pyritään siihen, etteivät oppimistulokset kärsisi ainakaan opetuksen laadun takia.

Selvää alusta asti oli, että tarvitsisin hieman kättä pidempää etäopetukseen. Livetuntien pitäminen onnistuu hienosti käyttämällä työkonetta ja sen webkameraa. Laskentaesimerkkienkin esittämiseenkin on hyviä ratkaisuja. Ehkä kaikista joustavin ja nopein ratkaisu olisi ollut lainata irtonainen webkamera ja ”viritellä” se osoittamaan pöytää ja kirjoittaa pöydällä olevalle paperille esimerkkejä. Toinen nopea vaihtoehto olisi ollut lainata fläppitaulu ja kirjoitella lainatun kameran avulla siihen. Jälkimmäiseen vaihtoehtoon ei allekirjoittaneen huoneisto taipunut, muutkin etätyöläiset tarvitsivat työrauhan. Päätinkin siis tässä vaiheessa opetella muutaman uuden työkalun. Työkalun, jolla saisin laskentaesimerkit suoraan esimerkiksi PDF-muotoon ja opiskelijoille jakoon. Ajatusmallini oli, että nyt jos muutoksia tehdään, niin tuotettu materiaali tulisi olla sellaista mitä voi käyttää sitten jatkossakin.

Liveopetuksen pitäminen onnistuu monen sovelluksen avulla, esimerkkinä vaikkapa Zoom, Teams ja BigBlueButton. BBB on muuten myös integroitu SeAMKin moodleen, joka tekee siitä helpon käyttää, jos opintojaksolla on moodle -sivu. Jokaisessa näistä sovelluksista on mahdollista jakaa oma, opiskelijan näyttö tai vaihtoehtoisesti jokin auki oleva sovellus. Jotta kamerakuvan saisi esitettyä, voi vaikkapa windowsista ottaa auki kamera -sovelluksen ja näyttää se sitä kautta. Tämä kuitenkin avaa paljon muitakin mahdollisuuksia, esimerkiksi windowsilla on oma valkotaulu, jolle voi kirjoitella ja sitä kautta näyttää opiskelijoille vaikkapa mainitsemiani laskentaesimerkkejä. Valkotaululle voi kirjoittaa hiiren avulla, tällöin tosin ainakin omalla kohdallani on hankala tuottaa ”hyvännäköistä” kirjoitusta tai piirustusta. Toinen tapa on kirjoittaa sille jonkinlaisella sähköisellä kirjoitusalustalla. Siihen sainkin lainaksi digipedatiimiltä Aiptekin kirjoitusalustan. Kirjoitusalustan avulla piirrokset olivat huomattavasti järkevämmän näköisiä ja paransi todennäköisyyttä sille, että myös opiskelijat ymmärtäisivät mitä yritän heille selvittää.



Sähköinen kirjoitusalusta

Laskentaesimerkkien näyttämiseen sopivat myös esimerkiksi tabletit. Käytössäni oli Ipad, jolla tein kotitehtävien ratkaisuja PDF -muotoon. Miksi tabletilla? Se oli loistava keino välttää samalla paikalla istumista, työskennellessä voi valita asennon ja tilan. Ipadilla oli myös mahdollista nauhoittaa esimerkkitehtävien ratkaisuja tai vaikkapa teorialuentoja. Tosin laadukkaan materiaalin tuotantoon Ipad tarvitsee erillisen mikrofonin sen oman ollessa hiukan huono tähän tarkoitukseen.

Sovellusten vertailua

Seuraavaksi muutamia eri sovelluksia mitä opettelin käyttämään. Microsoft Whiteboard (Windows, ilmainen): Toimii hyvin sähköisen kirjoitusalustan kanssa. Hankala piirtää geometrisia muotoja Ink-to-Shape -periaatteella. En löytänyt mahdollisuutta muuttaa suoraan PDF-muotoon. Piirrokset saa tallennettua kuvamuotoon.

Scrble Ink (Windows, 17€): Joustava ja nopea alusta luoda erilaisia piirroksia ja liittää vaikkapa leikepöydältä kuvia. Valmiina erilaisia geometrisia muotoja, joita voi sijoitella vapaasti piirtoalueelle. Toimii hyvin sähköisen piirtoalustan kanssa, tosin jonkin verran ongelmia geometristen muotojen uudelleensijoittamisessa. Muutamia pieniä bugeja, mutta siirtää kirjoituksen/piirroksen sujuvasti PDF-muotoon.

Google Jamboard (Selainpohjainen, ilmainen): Loistava työkalu ryhmätöiden teettämiseen tai yhteisten harjoitteiden tekemiseen. Sähköisen kirjoitusalustan kanssa toimiessa hieman häiritsevästi viivettä kirjoituksessa, johtuen luultavasti selainpohjaisuudesta. Ei valmiita geometrisia muotoja, muutenkin aika vähän käytettäviä toimintoja.

Notability (IOS, n.8€): Käyttämistäni sovelluksista ehdottomasti paras. Jos sovellusta pääsee käyttämään Apple Penin kanssa, on muistiinpanojen, laskentaesimerkkien ja tehtävien tekeminen tosi mukavaa. Ink-to-Shape toimii aivan eri tasolla kuin muissa sovelluksissa. Muuntaa piirrokset helposti PDF-muotoon ja tallentaa ne vaikkapa Onedriveen. Tein tällä sovelluksella suurimman osan tehtävien ratkaisuista, tenttien esimerkkiratkaisuista ja korjasin sen avulla muutamia kokeitakin.

Livetuntien järjestämisessä Teams oli eniten käyttämäni työkalu. Se toimikin suurimmaksi osaksi hyvin, mutta jäin kaipaamaan ryhmätyötilojen käyttämistä. Teamsissä se ei helposti onnistu, kun se taas onnistuu ketterästi esimerkiksi Zoomissa tai BBB:ssä. Hyvää Teamsissä on taas itse sovellus, johon voi luoda eri tiimejä, tallentaa tiedostoja ja niin edelleen. Esillä ollut vaarantunut Zoomin verkkoturvallisuus sekä BBB:n pätkiminen ja tallenteiden hidas latautuminen saataville piti minut Teamsin käytössä suurimman osan ajasta. Tein myös laskentaesimerkeistä videoita Scrble Ink -sovelluksen avulla. Tallennukseen käytin ilmaista OBS -sovellusta, joka tuntuu olevan erittäin hyvä myös useamman lähteen näyttämiseen samanaikaisesti. Videokuvaan voi liittää esimerkiksi samanaikaisesti vaikkapa webkameran näyttämän videon. Kevään aikana videoita kertyi noin 60 kappaletta, joista suurinta osaa voi käyttää jatkossakin oppimisen tukena. Videoiden tallennus onnistuu esimerkiksi Youtubeen tai onedriveen. Molemmista saa ladattua jaettavan linkin, jonka voi liittää vaikka moodle -sivulle. Microsoft Stream on kanssa palvelu videoiden jakamiseen, mutta sen kanssa tulee nopeasti ongelmia käyttöoikeuksien kanssa, jos omistaa toisenkin Microsoft tunnuksen.

Etäopetus vaatii toteutussuunnitelman

Kevät on jo saapunut ja opintojaksot ovat osaltani kuten monen muunkin osalta päättyneet. Kevään viimeisen jakson voisin summata muutamaan eri tunnetilaan. Aluksi kohdallani oli valtava innostus, nyt pääsisi pakon edessä kehittämään opetustaan ja luomaan uutta materiaalia tulevaisuutta varten. Nopeasti kuitenkin suunnittelemani työn laajuus löi vasten kasvoja ja karsin sen koskemaan vain välttämättömimpiä toimia, kuitenkin muistaen materiaalien uudelleenkäytön mahdollisuudet. Kun löysin hyvän työskentelytavan, vakiinnutin sen kyseisille opintojaksoille ja pitäydyin siinä loppuun asti. Se, mikä päällimmäisenä tästä on jäänyt mieleen, on suunnittelun tärkeys. Etäopetus tuntuu vaativan entistä tarkemman toteutussuunnitelman. Vaikka lähiopetuksessakin on huomioitava, kuinka asioita opitaan, on etäopetuksessa sen suunnittelu erityisen suuressa roolissa. Monia asioita on ajateltava eri näkökulmasta: Miten opiskelija tämän asian ymmärtää? Kuinka paljon tehtävää tässä nyt oikeasti on? Täyttääkö tämä oppimistavoitteet vai ei?

Syksy tulee heti kesän jälkeen ja toivottavasti pääsemme taas lähiopetukseen silloin. Tosin tämän kevään jäljiltä tunnen olevani myös huomattavasti valmiimpi taklaamaan etäopetuksen haasteita.

Kaikesta huolimatta hyvää kesää kaikille!

Jarno Arkko
Lehtori
SeAMK Tekniikka