

## Käänteinen opetus graafisen suunnittelun koulutuksessa

*Tässä artikkelissa kuvataan opetuskokeilu, jonka tavoitteena oli hyödyntää käänteisen opetuksen menetelmää (eng. flipped classroom) sekä aktiivisia ryhmätyöskentelymenetelmiä tietokoneohjelmistojen ja etenkin internetsivujen tuottamisessa tarvittavien HTML-kuvauskielen ja CSS-tyyliohjeiden opetuksessa graafisen suunnittelun koulutusohjelmassa Lapin yliopistossa. Opiskelijoille annettiin itsenäiseksi oppimistehtäväksi verkkotutoriaali aiheesta HTML ja CSS. Oppiminen purettiin kontaktitunnilla aktivoivan ryhmätyöskentelymenetelmän Learning cafén keinoin. Kokeilussa opiskelijat oppivat HTML:n ja CSS:n perusteita, sekä miten hyödyntää verkossa olevia oppimateriaaleja myös tulevaisuudessa. Käänteinen luokkahuone ratkaisi opintojakson ajankäytöllisiä haasteita. Aktivoivat oppimismenetelmät tarjosivat mielekkään tavan yhdistää opiskelijoiden valmiudet itsenäiseen työskentelyyn sekä mahdollisuuden kontaktituntien käyttämiseen keskustelemaan ryhmätyöskentelyyn. Mielestäni käänteinen luokkahuone antoi aikaa ja tilaa myös erilaisille oppijoille ja aktivoi arempiakin opiskelijoita keskusteluihin kontaktitunneilla.*

### Julkaisun suunnittelu sähköiseen mediaan -opintojakso

Opintojakso on kuuden opintopisteen kokonaisuus Lapin yliopiston graafisen suunnittelun kandidaatin tutkinnon pääaineopinnoissa. Oppimistavoitteina on, että opiskelija osaa määritellä sähköisen julkaisun erityispiirteitä, keskeisiä termejä ja suunnitteluprosessia sekä kuvata sähköisten julkaisujen visuaalisten rakenteiden eroja eri päätelaitteille. Opiskelijat suunnittelevat ja tuottavat sähköisen julkaisun ja käyttöliittymän visuaalisen ilmeen ja esittelevät sen opintojakson lopussa. Opintojaksolla perehdytään sähköisen julkaisun visuaaliseen ja rakenteelliseen suunnitteluun sekä suunnitteluprosessiin, konseptointiin, visualisointiin ja käytettävyyteen. Opintojaksolla tutustutaan myös internetsivujen toteutuksessa tarvittavien HTML-kuvauskielen ja CSS-tyyliohjeiden perusteisiin. Opetusmenetelminä ovat luennot, harjoitukset ja itsenäinen työskentely. Graafisen suunnittelun aineopintojaksot toteutetaan pienryhmissä ja opintojaksoille osallistuu yleensä noin 15 opiskelijaa.

Opintojaksoa uudistettiin vuonna 2015, jolloin opintopisteet laajenivat kolmesta opintopisteestä kuuteen opintopisteeseen, ja siihen liitettiin sisältöjä opintosuunnitelmas- ta poistuvilta opintojaksoilta. Aikaisemmin omina opinto- jaksoinaan toteutetut graafisen suunnittelun ohjelmisto- opetukset sisällytettiin graafisen suunnittelun pääaineen opintojaksoihin.

### Käänteisen opetuksen kokeilun lähtökohdat

Tutustuin käänteinen luokkahuone ja Learning café -me- netelmiin pedagogisten opintojeni työpajapäivillä, joissa

tutustuimme aktivoiviin opetusmenetelmiin. Käänteinen luokkahuone voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä si- ten, että opetustapahtumat, jotka ovat ennen tapahtuneet luokkahuoneessa, tapahtuvat nyt luokkahuoneen ulko- puolella (Lage, Platt, & Treglia, 2000). Bergmann ja Sams (2014) näkevät käänteisen opetuksen niin, että opettami- nen jaetaan yksilölle luokan ulkopuolella (videot tai muu oppimissisältö), ja strategisempi yhteinen aika luokka- huoneessa käytetään ryhmätöihin ja yksilölliseen ohjaa- miseen.

Halusin kehittää opintojakson opettajavetoista luennoi- tia vuorovaikutteisemmaksi sekä aktivoita opiskelijoita syventymään käsiteltäviin aiheisiin itsenäisesti. Kokeilin käytännössä, voisiko käänteinen opetus helpottaa opinto- jaksos- ajankäytöllisiä haasteita ja antaa tilaa vuorovaiku- tukselle ja yhteisille pohdintoille.

Toteutin keväällä 2016 opetuskokeilun, jonka tavoitte- na oli hyödyntää aktiivisia opetusmenetelmiä tietokone- ohjelmistojen ja etenkin HTML:n ja CSS:n opetuksessa. Opintojakson oppimistavoitteiden ja sisällön laajuus sekä rajallinen kontaktituntien määrä kannustivat opetuskokei- lun toteuttamiseen. Haasteita HTML-kielen ja CSS-tyyli- ohjeiden opetuksessa – tai yleensäkin tietokoneohjelmi- stojen opetuksessa – ovat hitaus ja opiskelijoiden erilaiset valmiudet työskentelyyn tietokoneilla. Usein yksittäisen opiskelijan ongelmat kuluttavat opiskelijaryhmän yhteistä kontaktituntiaikaa. Esimerkiksi koodikielten perusteiden opiskelussa yhdellä opiskelijalla voi olla vaikeuksia edetä tehtävässä. Usein opettaja joutuu keskeyttämään yhteisen opetuksen ja löytämään ratkaisun opiskelijan ongelmaan.

## Toteutus

Opiskelijat ohjeistettiin suorittamaan itsenäisenä oppimistehtävänä Codeacademy:n tutoriaali: HTML & CSS. Tehtävät pohjautuvat reaali maailman esimerkkeihin, ja opiskelija voi myöhemmin soveltaa oppimaansa itsenäiseen työskentelyyn. Tutoriaalini arvioitu suorittamisaika on 7 tuntia. Käytännössä opiskelijat suorittivat oppimistehtävän suullisen kyselyn perusteella 4–9 tunnissa. Jokaisen opiskelijan edistyminen oppimistehtävässä tarkastettiin kontaktitunnilla. Keskustelin myös henkilökohtaisesti jokaisen opiskelijan kanssa oppimistehtävän tekemisestä ja siihen liittyvästä aihepiiristä yhteisillä tapaamiskerroilla.

Oppiminen purettiin HTML & CSS -Learning caféssa kontaktitunnilla. Tarkoituksena oli aktivoida opiskelijoita keskustelemaan, jakamaan kokemuksiaan sekä rakentamaan myös yhteisiä näkemyksiä käsiteltävästä aiheesta. Learning café on ryhmätyöskentelymenetelmä, joka luetaan aktivoiviin opetusmenetelmiin (Ylitalo, 2012). Learning café:n suunnittelussa hyödynsin opettajan pedagogisten opintojen aktivoivien työtapojen työpajapäivien kokemuksia sekä kirjallista materiaalia (Ylitalo, 2012; Hyppönen & Linden, 2009).

HTML & CSS -Learning caféssa opetustilan pöydät järjestettiin kahvilamaisesti. Esittelin opiskelijoille päivän aiheen ja aikataulun sekä pidin lyhyen (15 min) kertaavan ja pohjustavan luennon käsiteltävästä aiheesta. Luennon tarkoituksena oli pohjustaa Learning café:n opetustilannetta yhdessä opiskelijoiden tekemän verkkotutoriaalini kanssa. Luennolla esittelin myös Learning café:n toimintaperiaatteet. Opiskelijat asettuivat pöytiin pieniin, 3–4 hengen ryhmiin. Pöytiä oli kolme, ja niihin oli ennakkoon aseteltu isot julisteet, keskusteluun johdattelevat kysymykset ja kyniä.

Jokaisesta pöydästä valittiin kirjuri, joka pysyi paikallaan, kun muut ryhmän jäsenet vaihtoivat pöytää. Kirjuri kirjoitti keskustelun tulokset paperille tiivistetysti. Kaikki opiskelijat kävivät joka pöydässä osallistuen pöytien teemojen keskusteluihin. Aikaraja pöydissä oli enintään 15 minuuttia, jonka jälkeen opiskelijat vaihtoivat pöytää. Opiskelutilanteeseen haettiin rentoa kahvilamaista ilmapiiriä, joka rohkaisee keskusteluun. Pöytiin jäävä kirjuri esitteli uudelle ryhmälle aikaisempien ryhmien keskusteluiden tulokset. Uudet pöydän jäsenet saivat lisätä uusia näkökulmia, kommentteja ja kysymyksiä. Kun opiskelijat olivat vierailleet jokaisessa pöydässä, kirjurit nostivat julisteet seinälle ja esittelivät yhteisesti kaikkien teemojen koonnit. Keskustelua virisi myös tässä vaiheessa, ja opettaja ja opiskelijat nostivat vieläkin esiin kysymyksiä, kokemuksia ja tunteita aiheesta.

HTML & CSS -Learning caféssa syntyi virkeitä keskusteluita aiheesta, josta on kokemukseni mukaan hankala saada keskustelua aikaiseksi opettajavetoisessa opetustilanteessa. Keskusteluissa pohdittiin esimerkiksi, mitä hyötyä opiskelijoille olisi tulevaisuudessa HTML:n ja CSS:n osaamisesta sekä itsenäisestä opiskelusta. Taulukossa 1 on esitetty learning caféiden teemat ja opiskelijoiden koonnit kurssista.

## Pohdinta

Lopuksi arvioin aktivoivien oppimismenetelmien ja käänteisen luokkahuoneen toimivuutta osana opintojakson kokonaisuutta opettajan näkökulmasta ja opiskelijoiden suullisen sekä kirjallisen palautteen perusteella. Opettajan näkökulmasta opetuskokeilu onnistui. Hidas opettajavetoinen ohjelmisto-opetus siirtyi opiskelijan itsenäiseksi työskentelyksi avaten aikaa keskusteluihin ja yksilölliseen ohjaamiseen kontaktitunneilla. Käänteinen luokkahuone tarjosi mielekkään tavan yhdistää opiskelijoiden valmiudet itsenäiseen työskentelyyn sekä mahdollisuuden kontaktituntien käyttämiseen keskustelemaan ryhmätyöskentelyyn.

Opiskelijat oppivat HTML:n ja CSS:n perusteita sekä sen, miten hyödyntää verkossa olevia oppimismateriaaleja. Tulevaisuudessa on tärkeä päivittää ammattiosaamista itsenäisesti, ja tästä kokeilusta opiskelijat saivat kokemusta verkkomateriaalin hyödyntämisestä itsenäisessä oppimisessa. Tutkimusten mukaan yhteiskunta ja työelämän rakenteet ovat muuttuneet, ja elinikäinen oppiminen on nostettu tärkeäksi yksilölle. Ennen normaalina ja ihanteena pidettiin yhtä pysyvää työpaikkaa. Tällä hetkellä yksilön työuran nähdään koostuvan pirstaleisista työsuhteista ja ehkäpä siinä välillä tapahtuvasta oppimisesta ja itsensä kehittämisestä. (Malinen & Sallila, 2005.)

Palautteen perusteella opiskelijat kokivat itsenäisen oppimistehtävän hyödylliseksi. Opiskelijat kokivat oppimisen mielekkääksi, sillä he saivat edetä tehtävissä yksilölliseen tahtiinsa. Verkkotutoriaalini tekeminen tuntui opiskelijoista jopa ajanvietteeltä, ja sitä verrattiin ongelmanratkaisupeleihin.

*”Tutoriaalit oli yllättävän hyvä keino opetella asioita, jokainen sai mennä omaan tahtiin ja tarvittaessa oli kuitenkin mahdollisuus kysyä apua opettajalta.”*

*”Erilaisten tutoriaalien seuraaminen ja käyttö itsenäisessä työskentelyssä oli iso apu oppimisessa. Lisäksi Codecademy:n avulla koodeihin perehtyminen oli jännää ja hauskaa, vaikka välillä meinasi mennä kuppi nurin.”*

Graafisen suunnittelun opiskelijat olivat opetuskokeilussa erittäin aktiivisia. Aikaisemmissa tutkimuksissa on kuitenkin ilmennyt, että kaikilla opiskelijoilla ei aina ole valmiuksia itsenäiseen oppimiseen ja oppimisresurssien käyttämiseen. Kypsemmillä opiskelijoilla voi olla enemmän valmiuksia itsenäiseen opiskeluun ja erilaisiin oppimisen malleihin. Joskus ongelmaksi myös voi koitua, että opiskelijoille annetaan verkkoresurssia, mutta he eivät käytä niitä. (McNamara, 2015.)

Kokeilua voidaan jatkaa myös muilla opintojaksoilla. Lisänä opiskelijat voisivat ryhmäytyä vaikkapa sosiaalisissa medioissa, jolloin he saisivat tukea esimerkiksi tutoriaalien tekemiseen vertaisiltaan. Jos opettajakin olisi mukana sosiaalisen median ryhmässä, tämä vaatisi opettajan reaktioajalta paljon ja mielestäni kuormittaisi myös iltoja.

Learning café:n keskusteluissa opiskelijat oppivat myös toisiltaan ja refleктоivat kokemuksiaan yhdessä. Mielestäni opetuskokeilussani aktivoivat ryhmäkeskustelut roh-

kaisivat hiljaisempiakin opiskelijoita jakamaan kokemuksiaan käsiteltävästä aiheesta.

Ryhmäkeskustelut kannustivat arvioimaan omaa oppimistapaa ja liittämään opittua asiaa tulevaisuudessa graafisella alalla työskentelyyn. Koin opettajana yhteiset konaktitunnit opiskelijoiden kanssa erittäin mielekkäiksi ja innostaviksi vuorovaikutuksen ja kiinnostavien keskusteluiden myötä.

*Mirja Lönegren työskentelee graafisen suunnittelun yliopistonlehtorina Lapin yliopistossa.*

## INTERNETSIVUT:

<https://www.codecademy.com/learn/web>

## LÄHTEET

- Bergmann J., & Sams A. (2014). *Flipped learning: gateway to student engagement*. Eugene: International Society for Technology in Education.
- Hypönen, O., & Lindén, S. (2009). *Opettajan käsikirja – opintojaksosten rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi*. Teknillisen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 4/2009. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, Opetuksen ja opiskelun tuki.
- Lage, M. J., & Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31, 30–43.
- Malinen, A., & Sallila, P. (2005). *Elämänlaajuinen oppiminen ja aikuiskasvatus*. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- McNamara, P. (2015). The influence of MOOCs to enhance graphic design education. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 14 (1), 57–69.
- Ylitalo, A. (2012). Aktiivisia opetusmenetelmiä -luentosarja. Tritorian EduLab. Luettu 13.9.2016, <http://www.slideshare.net/aylitalo/aktiivisia-opetusmenetelmi>.

**Taulukko 1.** HTML & CSS -Learning caféen teemat ja opiskelijoiden yhteiset koonnit

Miksi graafisen suunnittelijan on hyvä osata perusteita HTML ja CSS -kielistä?	Sinä + HTML & CSS ja tulevaisuus?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tietää, mitä rajoitteita ja mahdollisuuksia visuaalisessa suunnittelussa on</li> <li>Apuna verkkosivujen suunnittelussa ja ideoinnissa</li> <li>Nettisivujen suunnittelussa keskeinen asia</li> <li>Nykypäivänä ei välttämättä riitä, että graafikko osaa vain printtipuolen</li> <li>Graafinen suunnittelija osaa keskustella "samaa kieltä" sivujen koodaajan kanssa (työelämässä tehdään töitä samassa tiimissä esimerkiksi verkkosivuprojekteissa)</li> <li>(freelancer)yritykselle voi tulla vastaan tilanteita, joissa visuaalisen suunnittelun lisäksi voi joutua toteuttamaan teknisesti verkkosivustoja</li> <li>Osaa hahmottaa vaikeampakin koodikieltä perusteiden avulla</li> <li>Koodi ei ole enää pelottava mysteeri</li> <li>Ei joudu pattitilanteisiin jos (verko)sivusto ei toimikaan</li> <li>Tietää, kuinka tilanne voidaan korjata</li> <li>Työnhaku /työtilanteessa on hyvä osata edes perusteet</li> <li>Koskaan ei ole haittaa osata "ylimääräistä"</li> <li>Pystyy poimimaan omiin projekteihinsa sellaisia koodinpätkiä, jotka toimivat hyvin muilla sivustoilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohjelmointikielien edelleen tärkeitä teknologistuvassa maailmassa – Onko html tärkein?</li> <li>HTML:n ymmärtäminen tärkeää koodarin kanssa toimeen tulemiseen – ei välttämättä pakko itse osta mutta perusteet</li> <li>HTML rajoittunut nettisivuihin – ei mahdollisuutta sovelluksille</li> <li>HTML:n rinnalle voi soveltaa muita kieliä</li> <li>HTML -buumi 2000-luvulla, ehkä mennyt jo?</li> <li>Graafikolle ehkä CSS tärkeämpi</li> <li>"Ethan sinä mitään koodaa, meillä on koodarit sitä varten" (mainostojat)</li> <li>Freelancerinä täytyy itsekin osata koodata, peruskieli hyvin hallussa (tai kaverilla)</li> </ul>
Minkälaisia odotuksia teillä oli HTML ja CSS -kielistä?	Mikä oli HTML ja CSS -kielissä helppoa ja mikä haastavaa?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Koska ymmärtää koodauskielen perusteet, tietää verkkosivusuunnittelun mahdollisuudet ja verkkosivujen rakenteen</li> <li>Odotuksena poistaa hypertekstiin liittyvä pelko (johtuu siitä, ettei sitä ymmärrä)</li> <li>Koodarin ymmärtäminen</li> <li>Ymmärtää oman suunnittelutyön mahdollisuudet ja rajoitukset</li> <li>Kertaaminen</li> </ul>	<p>HELPPOA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Loogisuus</li> <li>Löytyy paljon tutoriaaleja</li> <li>Nopea avautuminen</li> <li>Valmiit koodinpätkät</li> <li>Tuntui ajanvietteeltä, "ongelmanratkaisua" sudokut, ristikot</li> <li>"Code Academyn" apu</li> </ul> <p>VAIKEAA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pitää olla tarkka</li> <li>Havainnointi vaikeaa (tekstipohjaisuus)</li> <li>Koodaus vielä uutta</li> <li>Vaikeus</li> <li>Koodien määrä</li> <li>Virheiden löytäminen</li> <li>Merkkien muistaminen</li> </ul>