

Käänteinen oppiminen aloittaa farmasian opinnot

Artikkelissa kuvataan farmasian opiskelijoiden yliopisto-opinnot aloittavan opintojakson uudistaminen. Kehittämiprojektin taustalla oli työelämän tarpeet ja toiveet farmaseuttien ja proviisorien lääkehoidon arviointitaitojen kehittamisestä osana koulutusohjelmaa. Opetuksen uudistaminen toteutettiin Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnassa farmasian laitoksella, joka kouluttaa lääkealan ammattilaisia ja toimijoita lääkkeen elinkaaren kaikkiin vaiheisiin ja lääkehuollon tehtäviin. Koulutukseen hyväksytyt opiskelijat ovat oikeutettuja suorittamaan joko farmaseutin tai sekä farmaseutin että proviisorin tutkinnot.

Opintojakson uudistamisen tausta

Työelämän toiveiden ja tarpeiden lisäksi opintojakson uudistamisen taustalla oli opettajien kiinnostus opetuksen kehittämistä ja uusia opetusmenetelmiä kohtaan. Uudistuksella pyrittiin lisäämään oppijakeskeisyyttä ja siten järkevöittämään opettajan työtä opintojaksolla. Motiivit uudistamiseen olivat siis monin osin samanlaisia kuin opettajilla, jotka olivat halunneet mukaan käänteisen opetuksen hankkeeseen (Airaksinen, 2016). Uudistus toteutettiin osana opettajien pedagogista pätevyitymistä Jyväskylän ammattikorkeakoulun ammatillisessa opettajakorkeakoulussa Oppimisen ohjaaminen -opintojaksolla (12 op). Tämä mahdollisti jatkuvan palautteen saamisen pedagogisista ratkaisuista kahdelta opettajakorkeakoulun lehtorilta sekä sosiaalfarmasian oppiaineen vastuuhenkilöltä.

Aikaisemman opetuskokemuksen perusteella oppijakeskeisyys oli luonteva valinta uudistamisen lähtökohdaksi. Tämä mahdollistaa uusien opiskelijoiden ammatti-identiteetin rakentumisen opintojen alusta lähtien (Toivola, Peura & Humaloja, 2017). Jotta tähän päästäisiin, opetuksen tulee perustua opiskelijoiden aktiiviseen työskentelyyn ja osallistumiseen, mikä tukee opiskelijan kokonaisvaltaista kasvua. Oppijakeskeisyyden merkitystä opinnoissa tukee myös se, että farmasian alan ammattilaiset ovat velvoitettuja ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämiä tietoja ja taitoja sekä perehtymään ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin (Laki terveydenhuollon am-

mattihenkilöistä 28.6.1994/559). Farmasian alan merkittävimpien ammattijärjestöjen hyväksymien Apteekkitoiminnan eettisten ohjeiden mukaan koulutus, kouluttautuminen ja ajan tasalla pysyminen on jokaisen apteekissa työskentelevän henkilökohdainen ammatillinen velvoite (Suomen Apteekkariitto, 2018).

Opintojakson suunnittelu

Lääkkeet terveydenhuollossa -opintojakso (3,5 op) toteutettiin alkusyksyllä 2016. Kyseessä on farmasian opiskelijoiden yliopisto-opinnot aloittava opintojakso, jolle osallistuu vuosittain noin 150–170 opiskelijaa.

Opintojakson uudistaminen aloitettiin jo syksyllä 2015, johtuen koulutusohjelman kokonaisuuden suunnittelun aikataulusta. Opintojakso toteutettiin käänteisen oppimisen menetelmin moduuleina etenevänä kokonaisuutena. Opintosuunnitelma ja aikataulutus laadittiin vastaamaan opintojakson tavoitteita, ja verkko-oppimisympäristönä käytettiin Moodlea.

Uudistamisen yhteydessä päivitettiin opintojakson osaamistavoitteet. Yleiseksi tavoitteeksi asetettiin, että opiskelija ymmärtää oman roolinsa ja vastuunsa ryhmän jäsenenä. Opintojakson osaamistavoitteiden mukaisesti opiskelijan tulee osata kuvata lääkehuolto osana suomalaista terveydenhuoltojärjestelmää, tunnistaa suomalaisten kansansairauksien hoidon periaatteita, valita tarkoituksenmukaisia

Taulukko 1. Moduulikohtaiset osaamistavoitteet

Moduulit (ajankäyttösuositus)	Osaamistavoitteet
1. Lääkehoidon kokonaisuus tutuksi (28 h)	- osaa tunnistaa Käypä hoito -suositusten rakenteen - osaa valita tarkoituksenmukaiset tietolähteet potilaan lääkehoidon tarkasteluun - osaa kuvata lääkkeiden kulutukseen ja kustannuksiin liittyviä tekijöitä
2. Suomen terveydenhuolto (14 h)	- ymmärtää suomalaisten terveyden nykytilan - ymmärtää suomalaisen terveydenhuollon toimintaperiaatteet
3. Potilas lääkehoidon toteuttajana (14 h)	- osaa selittää itsehoidon periaatteet ja merkityksen - osaa kuvata väestölle ja terveydenhuollon ammattilaisille suunnatun lääkemarkkinoinnin periaatteet
4. Farmasian henkilöstö lääkkeiden oikean käytön edistäjänä (10 h)	- osaa määritellä farmasian henkilöstön roolin lääkkeiden oikean käytön edistäjänä - osaa kuvata farmasian alan työtehtäviä - osaa listata apteekkien tarjoamia terveyspalveluita - ymmärtää lääkeneuvonnan merkitys lääkkeiden oikean käytön edistäjänä
5. Etiikka apteekkityössä (8 h)	- osaa keskustella apteekkitoiminnan ammattieettisistä periaatteista - osaa soveltaa eettisiä periaatteita käytännön tilanteisiin

tietolähteitä potilaan lääkehoidon tarkasteluun sekä kuvata lääkkeiden kulutukseen ja kustannuksiin liittyviä tekijöitä. Lisäksi opiskelijan tulee tunnistaa farmasian ammattilaisen rooli lääkkeiden oikean käytön edistäjänä ja keskustella alaan liittyviä ammattieettisistä näkökulmista. Moduulikohtaiset osaamistavoitteet on esitetty taulukossa 1.

Moduuleista koostuva kokonaisuus

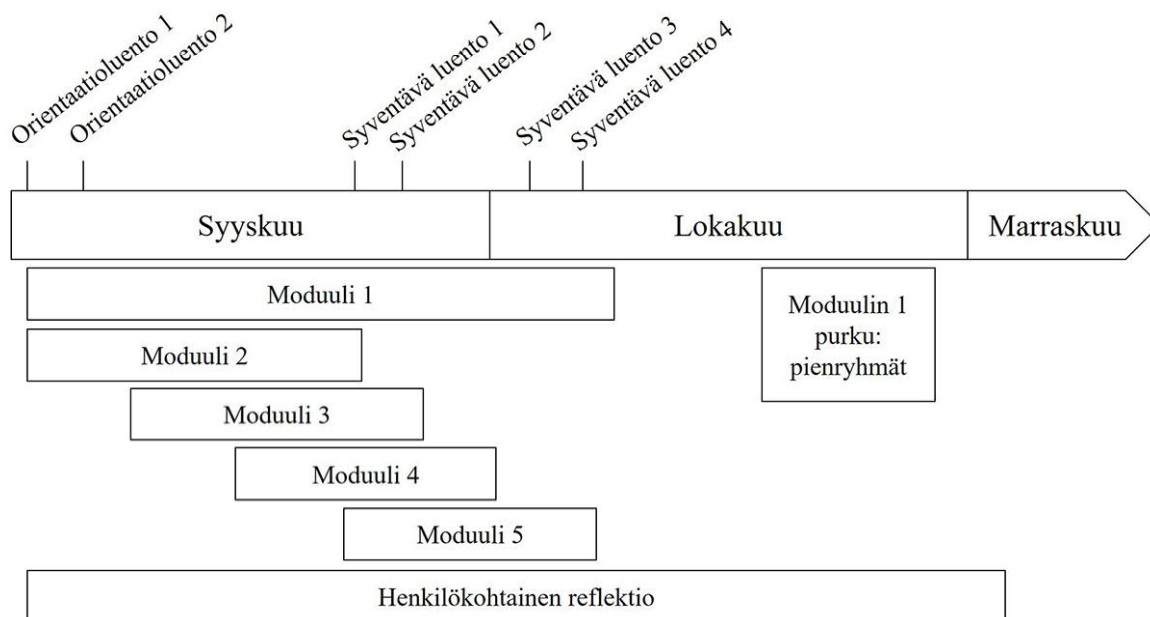
Uusien osaamistavoitteiden pohjalta rakennettiin viidestä moduulista koostuva kokonaisuus (kuvio 1). Moduulien suunnittelun lähtökohtana oli yhteisöllinen oppiminen (Dillenbourg, 1999), mikä ohjasi rakentamaan moduuleista ryhmätyöskentelyyn sopivia. Moduulien pohjaksi tarvittiin oppimateriaalia, joka koostettiin saatavilla olevasta valmiista ja tarvittaessa itse tuotetusta materiaalista. Uutta materiaalia tarvitsi tuottaa vähän, sillä havaitsimme moduulien aihepiireihin liittyvää laadukasta materiaalia olevan tarjolla jo varsin runsaasti.

Moduulien sisältö koostui taustamateriaalista ja niihin pohjautuvista oppimistehtävistä. Opettajan näkökulmasta oppimistehtävien laatiminen oli opintojakson uudistuksen työläin vaihe. Moduulien 2–4 tueksi suunniteltiin syventävät luennot, joiden tarkoituksena oli selventää opiskelijoiden hankalaksi kokemia asioita sekä tarjota lisätietoa moduulissa opiskellusta asiasta. Opiskelijoiden oli mahdollista esittää toiveita syventävällä luennoilla käsiteltävistä asioista etukäteen virtuaalisen seinän

(Padlet) kautta. Näiden lisäksi moduuliin 1 liittyi pienryhmissä toteutettu purkutilaisuus opintojakson lopussa. Potilasnäkökulmaa syvennettiin hyödyntämällä kokemuskouluttajaa. Käytännön työn näkökulmaa puolestaan tuotiin mukaan sairaala-apteekin farmaseutin tallennetun haastattelun avulla.

Oppimistehtävien tekemistä varten opiskelijat jaettiin 4–6 hengen ryhmiin. Ison opiskelijajoukon ryhmäyttäminen oli haaste, sillä opiskelijat olivat vasta aloittamassa opintojaan, ja siten eivät vielä tunteneet toisiaan. Opettajilla ei myöskään ollut ryhmäjaon tueksi esimerkiksi tietoa opintonsa aloittavien opiskelijoiden määrästä eikä heidän taustoistaan. Lopulta ryhmäjako toteutettiin orientaatioluennoilla yhdessä opiskelijoiden kanssa hyödyntämällä heidän tutorryhmiään. Ryhmätyöskentelyn aikana opiskelijat pystyivät hyödyntämään opettajaa tarpeen mukaan erikseen varattuina ajankohtina. Vuorovaikutukseen opettajan kanssa kannustettiin myös syventävillä luennoilla.

Uudistuksen yhteydessä luovuttiin tentistä ja uudeksi arviointimenetelmäksi valittiin jatkuvaa arviointia tukeva reflektio. Tämä valinta oli luonteva, sillä halusimme arviointitavan, joka tukee elinikäistä oppimista (ks. Andrade & Du, 2007). Reflektion toimivuus arvioinnissa varmistettiin ohjeistamalla suullisesti ja kirjallisesti opiskelijat reflektion merkitykseen oppimisen tukena. Reflektion muotoa ei haluttu rajoittaa, vaan opiskelijat saivat vapaasti valita toteuttamistavan.



Kuvio 1. Lääkkeet terveydenhuollossa -opintojakson rakenne ja kulku uudistuksen jälkeen

Opiskelijoiden antama palaute

Keräsimme palautteen opintojaksolta oppimistehävän muodossa, jolloin kaikki opiskelijat antoivat palautetta osana suoritustaan. Palautteiden perusteella moduulit oli koettu niille asetettuja oppimistavoitteita tukeviksi. Myös syventävistä luennoista, sisällöstä, opetustyylistä ja ilmapiiristä oli pidetty. Osa tehtävistä oli ongelmaperustaisia ja siten tarjosi opiskelijoille käytännönläheisen näkökulman opiskeltavaan alaan. Vuorovaikutusta opettajan ja opiskelijoiden välillä oli luontevasti koko opintojakson ajan. Syventävillä luennoilla keskustelua edisti Padlet-seinä, jonne opiskelijat pystyivät esittämään etukäteen kysymyksiä asioista, jotka olivat jääneet epäselviksi. Opettaja poimi hankalaksi koetut asiat tarkempaan käsittelyyn luennolle. Reflektio jakoi odotetusti mielipiteitä; osa näki sen edistäneen oppimista ja toiset taas turhana.

Opintojaksopalautteen lisäksi opiskelijoita kannustettiin osallistumaan oppimisympäristöjen kehittämiseen liittyvään kyselytutkimukseen, jolla selvitettiin opiskelijoiden sisältötiedollisia ja -taitollisia valmiuksia, käänteisen oppimisen (ns. flip-pauksen) mielekkyyttä sekä erilaisten oppijoiden näkökulmia (Itä-Suomen yliopisto, 2018). Kysely oli kaksivaiheinen: ensimmäinen osaan vastattiin opintojakson alussa ja toiseen osaan lopussa. Tämän tutkimuksen perusteella opintojaksomme tarjosi opiskelijoille mielekkään opintokokonaisuuden.

Opettajien kokemuksia

Opintojakson uudistus onnistui motivoimaan opiskelijoita oppimaan, ja opettajat kokivat uuden opetusmenetelmän edistävän oppimista. Ryhmätyöskentely sujui pääosin hyvin, ja havaitut ongelmat johtuivat lähinnä eroista osaamisen tasossa ja valmiuksissa ryhmätyöskentelyyn. Palautteessa moni opiskelija, joka oli alussa kokenut vastenmielisyyttä ryhmätyöskentelyä kohtaan, olikin yllättynyt positiivisesti siitä, miten paljon oli oppinut hyvien keskustelujen kautta ja miten ryhmässä työskentely oli tukenut heidän oppimistaan. Työelämässä tulee olla valmiudet työskennellä erilaisten ihmisten kanssa, joten ryhmätyöskentely tuki tämän taidon kehittymistä.

Käänteinen oppiminen oli uusi menetelmä opintojakson opettajille. Siksi vertaispalaute opettajakollegalta oli erityisen tärkeää opintojakson suunnittelussa ja toteutuksessa. Koska uudistaminen toteutettiin osana pedagogisia opintoja, tarjolla oli myös arvokasta tukea ohjaavilta opettajilta JAMKista ja Itä-Suomen yliopistosta. Syventävät luennot olivat mielekkäitä toteuttaa opettajan kannalta, ja palautteen perusteella myös opiskelijat olivat kokeneet hyötyvänsä niistä enemmän kuin perinteisistä luennoista.

Opintojakson arvioinnin uudistaminen oli haastavaa opiskelijamäärän takia, mutta siitä huolimatta halusimme kokeilla reflektion toimivuutta arviointimenetelmänä. Saadun kokemuksen perusteella yliopisto-opintoja aloittavat opiskelijat ovat varsin taitavia refleктоimaan omaa oppimistaan. Reflektiot

tarjosivat opettajalle monipuolista tietoa opiskelijoiden oppimisesta, ja siten myös riittävät tiedot arvioida opiskelijan suoritusta. Henkilökohtaisen reflektion lisäksi opiskelijat arvioivat ryhmän toimintaa, mikä antoi opettajille palautetta kunkin opiskelijan osallistumisaktiivisuudesta. Reflektioiden kautta opettajat saivat myös palautetta opintojakson toimuudesta ja kehittämisideoita jatkoa varten.

Opintojakson kehittäminen jatkossa

Opettajan ja opiskelijan välistä vuorovaikutusta tulee kehittää edelleen jatkossa. Opiskelijat olisivat voineet hyödyntää opettajaa tehokkaammin ryhmäoppimiselle varattuina aikoina. Opiskelijoilla oli mahdollisuus tehdä ryhmätöitä missä ja milloin haluavat, joten he eivät olleet velvoitettuja tulemaan paikalle kysymään tukea opettajilta.

Syventävien luentojen vuorovaikutusta kehitetään ja opiskelijoille korostetaan enemmän, että he voivat vaikuttaa luennon sisältöön. Heitä myös motivoidaan tekemään itsearviota koko opintojakson ajan, ja siten havainnoimaan omaa kehittymistään opintojakson aikana.

Opintojakso toteutettiin samalla menetelmällä myös syksyllä 2017. Orientaatioluennoilla opiskelijoita motivoitiin ja ohjeistettiin hyödyntämään enemmän opettajan asiantuntemusta. Myös omien tietokoneiden ja mobiililaitteiden käyttöön kannustettiin. Tämän tuloksena opiskelijat olivat aktiivisempia luennoilla ja hyödynsivät paremmin opettajaa ryhmätöiden tekemisen aikana. Kiinnittämällä enemmän huomiota orientaatioon ja varaamalla siihen enemmän aikaa saatiin jo selkeitä muutoksia.

Mitä tästä opimme?

Käänteinen oppiminen soveltuu käytettäväksi myös opintojaksoille, joilla on paljon opiskelijoita. Tällöin opetus kannattaa suunnitella sisältölähtöisesti ottaen huomioon opettajan käytettävissä olevat resurssit sekä hyödyntäen valmiina löytyvää, opetukseen soveltuva materiaalia. On tärkeää osata käyttää käänteisen oppimisen menetelmiä soveltaen opintojakson tarpeisiin. Nykyisessä koulujärjestelmässä hyödynnetään monipuolisesti reflektiota, joten yliopistoon tulevat opiskelijat ovat hyvin valmiita toteuttamaan oman oppimisen reflektiota. Vertaispalautteen merkitys opettajalle on tärkeää opetuksen suunnittelun ja toteutuksen aikana, joten yhteisopetusta kannattaisi suosia enemmän myös yliopistossa.

Haluamme kiittää opintojakson kehittämisen yhteydessä saadusta arvokkaasta palautteesta yliopettaja Kirsti Vänskää (TtT) ja lehtori KT Maarit Miettistä (KT) Jyväskylän ammattikorkeakoulun ammatillisesta opettajakorkeakoulusta sekä yliopistonlehtori Kirsti Vainiota (FaT) Itä-Suomen yliopiston farmasian laitokselta

LÄHTEET

- Airaksinen, J. (2016). *Mikä saa yliopiston opettajan flip-paamaan? Tapaustutkimus Itä-Suomen yliopiston Flipped Classroom -kokeiluhankkeesta* (pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto). Haettu osoitteesta: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20161046>
- Andrade, H. & Du, Y. (2007). Student responses to criteria-referenced self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(2), 159–181.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? Teoksessa P. Dillenbourg (toim.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (s. 1-19). Oxford: Elsevier.
- Itä-Suomen yliopisto. (10.1.2018). Opinto-opas 2017–2018, farmasia. Haettu osoitteesta: <https://www.uef.fi/documents/10184/1535181/farmasia2017-2018.pdf/>
- Itä-Suomen yliopisto. (10.1.2018). Flipped Classroomiin ja oppimisympäristöihin liittyvä tutkimus. Haettu osoitteesta: <http://www.uef.fi/web/ameba/tutkimus/flipped-classroom>
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Luettu 19.1.2018. Haettu osoitteesta: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- Suomen Apteekkariliitto. (10.1.2018). Apteekkitoiminnan eettiset ohjeet. Haettu osoitteesta: <http://www.apteekkariliitto.fi/apteekkityo/eettiset-ohjeet.html>
- Toivola, M., Peura, P., Humaloja, M. (2017). *Flipped learning – Käänteinen oppiminen*. Helsinki: Edita Publishing Oy.