

Laadukkaampaa opetusta systemaattisilla opetuksen arviointimenetelmillä

Opetuksen arviointi ja kehittäminen ovat tärkeitä, mutta arviointi saattaa tuntua työläältä ja vaikealta. Arvioinnin avuksi voidaan kehittää systemaattisia menetelmiä. Tässä artikkelissa esitellään eräs malli opetuksen arviointiin ja kehittämiseen. Menetelmä auttaa kohdistamaan opetuksen kehittämisresurssit oikein tulevaisuudessa. Artikkelissa käydään läpi opetuksen arviointia Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden laitoksen Yrityspeli-kurssilla.

Johdanto

Opettajana ei kehitytä itsestään. Kehittymisen edellytyksenä on opetuksen säännöllinen arviointi ja arvioon reagoiminen toimintaa parantamalla. Varsinkin aloittelevilla opettajilla on usein vahva halu kehittyä. Intoa saattaa kuitenkin hillitä se, ettei opettaja tiedä, miten omaa opetusta kannattaisi arvioida. Arviointi saatetaan myös kokea työlääksi, sillä yliopistoissa opettaville on nykyisin kasautunut paljon paineita saada tuloksia niin opetuksessa kuin tutkimuksessakin.

Opetuksen arviointia voidaan systematisoida kirjallisuuden esittämien laadukkaan opetuksen osa-alueiden mukaan. Systemaattinen lähestymistapa vähentää kehittämistyön kuormittavuutta ja helpottaa arvioinnin tulosten vertailemista. Pyrkimyksenä on, että seuraavaksi esiteltävää opetuksen arviointimenetelmää voidaan soveltaa erilaisiin opetustilanteisiin.

Opetuksen laadun systemaattinen arviointi

Ennen opetuksen arviointia täytyy olla selvillä, mitä arvioidaan. Chen, Mason, Staniszewski, Upton ja Valley (2012) ovat luokitelleet laadukkaan opetuksen neljään osa-alueeseen. Osa-alueet jakautuvat edelleen useisiin tarkasteltaviin asioihin. Chenin ja kollegoiden (2012) luokittelu esitetään taulukossa 1. Olen käyttänyt tätä jaottelua opetuksen arvioinnin perustana.

Arviointiprosessin seuraavassa vaiheessa määritellään, mitä laadukas ja vaillinaisen opetus tarkoittavat kunkin tarkasteltavan asian näkökulmasta. Taulukossa 2 on kuvattu esimerkinomaisesti oma näkemykseni laadukkaasta ja vaillinaisesta opetuksesta osa-alueella oppimistehtävien esittely ja ohjeistus. Laadukasta tai vaillinaista opetusta on kuvattu yksinkertaistaen ja kärjistäen. Tämä on tarkoituksenmukaista, sillä osa-alueita tullaan arvioimaan asteikolla 1–3. Asteikossa 3 tarkoittaa laadukasta opetusta,

Taulukko 1. Laadukkaan opetuksen jako osa-alueisiin (Chen ym., 2012)

Kehitettävä opetuksen osa-alue	Oppimistehtävien suunnittelu	Oppimistehtävien esittely ja ohjeistus	Opetustilanteiden johtaminen	Ohjauksellinen vuorovaikutus
Tarkasteltavat asiat kussakin osa-alueessa	Tehtävän sopiva vaikeustaso	Selkeys ja tarkkuus	Kiinnostuksen herättäminen	Työskentelyn valvonta
	Tehtävän osallistavuus	Kytkenäät opiskelijoiden lähtötietoihin	Työvälineiden jakelu	Oppimistehtävän muokkaaminen tai lisäohjeistus tarvittaessa
	Kehittymismahdollisuudet tehtävän aikana	Demonstraatiot	Ryhmäjaon suorittaminen	Opiskelijoiden suoritustason ja lähestymistapojen analysointi
		Oppimisvinkit	Siirtymävaiheiden hallinta	Yleisen palautteen antaminen
		Ymmärryksen tarkistaminen		Yksityiskohtaisen palautteen antaminen

Taulukko 2. Tarkasteltavien osa-alueiden laadun kriteerit

TARKASTELTAVA ASIA	LAADUKAS OPETUS (suoritustaso 3/3)	VAILLINAINEN OPETUS (suoritustaso 1/3)
Oppimistehtävien esittely ja ohjeistus		
Selkeys ja tarkkuus	Opiskelijan kannalta olennaiset asiat esitetään yksiselitteisesti. Kaikkiin olennaisiin asioihin otetaan kantaa, mielellään kirjallisesti.	Ohjeistus jättää tulkinnanvaraa, eikä sitä ole saatavilla kirjallisena.
Kytkenät opiskelijoiden lähtötietoihin	Osoitetaan, miten aiempaa tietoa voi hyödyntää oppimistehtävässä.	Opiskelijoiden täytyy itse selvittää, miten oppimistehtävä liittyy aiemmin opittuun.
Demonstraatiot	Esimerkkejä ja johdattelua tehtävän esittelyssä.	Esittely ja ohjeistus jäävät kuivan tekstin tasolle.
Oppimisvinkit	Aiempien vuosien kokemuksen hyödyntäminen: kerrotaan, mitkä ovat avainasiat hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi.	Opiskelijoille ei anneta tukea ja neuvoja siitä, miten he voivat tehostaa omaa oppimistaan.
Ymmärryksen tarkistaminen	Kaikille annetaan rohkaisevalla tavalla mahdollisuus kysyä, jos jokin on jäänyt epäselväksi.	Oletetaan, että opiskelijat ovat ymmärtäneet kaiken.

kun taas arvo 1 kuvaa vaillinaista opetusta (ks. taulukko 2). Suoritustaso 2 sisältää piirteitä sekä laadukkaasta että vaillinaisesta opetuksesta. On huomattava, että arvioitaessa suoritustaso 3 ei tarkoita täydellistä, ideaalista opettamista, vaan sellaista, jonka kehittämiskohteita ei pystytä määrittelemään.

Tässä artikkelissa esitellään Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden laitoksen Yrityspeli-kurssin oppimistehtävien esittelyn ja ohjeistuksen arviointi. Yrityspeli on tekniikan kandidaatin tutkinnon loppuvaiheen kurssi, jolle osallistuu vuosittain noin 100 opiskelijaa. Kurssin tavoitteena on opettaa yrityksen tuloslaskelmaa, tasetta, rahoituslaskelmaa ja tunnuslukuja sekä niiden välisiä yhteyksiä. Kurssi suoritetaan niin, että opiskelijat pelaavat kolmen hengen ryhmissä dynaamista yrityspeliä toisia ryhmiä vastaan. Peliä pelataan useita kierroksia. Kullakin pelikierroksella ryhmät analysoivat edellisen kier-

roksen tuloksia ja tekevät päätelmiä siitä, miten yritystä kannattaa johtaa. Yrityspeli-kurssilla käytetään pääasiassa kolmea opetusmuotoa: perinteisiä luentoja, pelikierroksia ja ennustemallien rakentamista Microsoft Excelillä. Nämä kolme kokonaisuutta arvioidaan erikseen, sillä opetus ja oppiminen eroavat näissä toisistaan.

Arvioinnin laatua on haastavaa mitata (Broatch & Lohr, 2012). Opetuksen suoraa vaikutusta opiskelijoiden oppimiseen ei pystytä mittaamaan, joten joudutaan tyytymään välillisiin mittareihin. Tällaisia välillisiä mittareita voivat olla esimerkiksi opettajan omat havainnot opiskelijoiden oppimisesta sekä opiskelijoiden suoritukset. (Broatch & Lohr, 2012; Norman, 2010.) Näiden menetelmien mukaan on muodostettu taulukko 3, jossa opetuksen eri osa-alueita on arvioitu suhteessa käytettyihin opetusmuotoihin: luentoihin, pelikierroksiin ja ennustemalleihin. Opetusta on arvioitu niin numeerisesti (asteikolla 1–3) kuin sanallisestikin.

Taulukko 3. Opetuksen eri osa-alueiden arviointi Yrityspeli-kurssilla

OPETUKSEN OSA-ALUE	LUENNOT		PELIKIERROKSET		ENNUSTEMALLIT	
	Taso	Kommentit	Taso	Kommentit	Taso	Kommentit
Oppimistehtävien esittely ja ohjeistus						
Selkeys ja tarkkuus	3	Ohjeistusta ja ilmenneitä ongelmia käydään kattavasti läpi.	2	Ohjeet ovat kattavat, joitakin väärinkäsityksiä on silti tullut.	2	Ohjeistus jättää tulkinnanvaraa eikä ole kovin kattava.
Kytkenät opiskelijoiden lähtötietoihin	3	Luennoilla viitataan ahkerasti muilla kursseilla opittuihin asioihin.	3	Ohjeissa on esitelty monipuolinen case, joka edellyttää aiemmin opitun soveltamista.	1	Monilla ei ole paljoa kokemusta Excelistä eikä käsitystä siitä, millaisia ennustemallit voivat olla.
Demonstraatiot	3	Luennoilla on paljon kuvia ja esimerkkejä.	3	Ohjeissa joitakin esimerkkejä, laajuuden takia ei voida kovin paljoa enempää esittää.	1	Ennustemallin laatimista ei demonstroida mitenkään.
Oppimisvinkit	3	Yleisiä ohjeita ja vinkkejä annetaan runsaasti, yksityiskohtaisia neuvoja ei voida kurssin luonteen vuoksi antaa.	3	Yleisiä ohjeita ja vinkkejä annetaan runsaasti, yksityiskohtaisia neuvoja ei voida kurssin luonteen vuoksi antaa.	1	Excel-mallien ohjeistuksessa ei ole huomioitu aiemmilta vuosilta kertynyttä tietoa.
Ymmärryksen tarkistaminen	2	Opiskelijoilta kysytään useampaan kertaan, onko mikään jäänyt epäselväksi. Tämä tapa ei kuitenkaan näytä rohkaisevan kysymään.	3	Opiskelijoilla on mahdollisuus kysyä sähköpostilla. Vastaukset annetaan nopeasti ja välitetään kaikille kurssilaisille.	2	Opiskelijoilla on mahdollisuus tulla kysymään neuvoa. Tämä ei kuitenkaan ole houkutellut opiskelijoita.

Taulukossa 4 vedetään yhteen opetuksen arvioituja suoritustasoja. Voidaan huomata, että opetuksen on arvioitu olevan kohtuullisen laadukasta (pisteet yhteensä 35/45). Kun verrataan luento-opetuksen, pelikierrosten ja ennustemallien pisteitä, huomataan kuitenkin, että ennustemallien opetus on ollut selvästi heikompaa kuin luento- tai pelikierrosten. Seuraavaksi kuvataan, miten arvioinnin mukaan opetusta voidaan kehittää.

Opetuksen kehittäminen arvioinnin mukaan

Kuten muussakin kehittämisessä, myös opetuksen kehittämisessä on suotavaa asettaa selkeitä tavoitteita. Taulukko 5 kuvaa, millaista vaikutusta kehittämisellä tavoitellaan opetuksen laatuun Yrityspeli-kurssilla. Kutakin opetuksen osa-aluetta pyritään kohottamaan pisteellä.

Luento-opetuksessa pyritään kehittämään opiskelijoiden ymmärryksen tarkistamista. Massaluennot haastavat opiskelijoiden aktivoimista. Pyrkimyksenä on kuitenkin aktivoida opiskelijoita niin, että he uskaltavat kysyä luennoilla, jos jokin asia jää epäselväksi. Lisäksi luennoilla esitetään erilaisia esimerkkejä, laskelmia ja demonstraatioita sekä keskustelutetaan opiskelijoita esimerkiksi pienten harjoitusten avulla. Pelikierrosten opetusta pyritään kehittämään täsmentämällä ohjeistusta. Ne ohjeiden kohdat, jotka ovat aiemmin aiheuttaneet väärinkäsityksiä, tullaan kirjoittamaan uudelleen kattavammin.

Ennustemallien opetusta on kohennettava eniten. Nykyinen ohjeistus jättää tulkinnanvaraa, ja mallinnus koetaan usein tylsäksi erilliseksi tehtäväksi. Tämän vuoksi osa opiskelijoiden malleista on heikkolaatuisia. Lisäksi opiskelijoiden lähtötiedot taulukkolaskimesta ovat usein heikot, eikä heillä ole selkeää mielikuvaa siitä, millaisia malleja ohjelmalla pystytään tekemään. Jatkossa opinto-

jaksolla tullaan korostamaan mallinnuksen tärkeyttä pelikierroksissa. Myös mallin ohjeistusta tarkennetaan. Näin pyritään parantamaan mallien laatua. Lisäksi opiskelijoille tullaan näyttämään edellisten vuosien malleja, jotta he saavat paremman käsityksen siitä, mitä ovat tekemässä.

Johtopäätökset

Opetuksen arvioinnin kuormittavuutta voidaan vähentää systemaattisilla menetelmillä, jotka soveltuvat moniin erilaisiin opetustilanteisiin. Tässä artikkelissa on esitelty eräs tällainen menetelmä. Jotta systemaattinen lähestymistapa olisi hyödyllinen, täytyy arvioinnissa pyrkiä rehellisyyteen ja objektiivisuuteen. Täytyy myös muistaa, ettei pelkkä opetuksen arviointi riitä, vaan opetusta on myös kehitettävä arvioinnin tulosten perusteella.

Esittelin artikkelissa Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden laitoksen Yrityspeli-kurssin opetuksen arviointia. Arvioinnin mukaan tehtiin konkreettisia kehittämistoimenpiteitä, jotka ohjaavat opetusta opintojaksolla entistä parempaan suuntaan.

Kirjoittaja toimii nuorempana tutkijana Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden laitoksella.

LÄHTEET

- Broatch, J. & Lohr, S. (2012). Multidimensional assessment of value added by teachers to real-world outcomes. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 37 (2), 256–277.
- Chen, W., Mason, S., Staniszewski, C., Upton, A. & Valley, M. (2012). Assessing the quality of teachers' teaching practices. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 24 (1), 25–41.
- Norman, A. D. (2010). Assessing accomplished teaching: Good strides, great challenges. *Theory Into Practice*, 49 (3), 203–212.

Taulukko 4. Opetuksen pisteytys Yrityspeli-kurssilla

OPETUKSEN OSA-ALUE	LUENNOT	PELIKIERROKSET	ENNUSTEMALLIT	PISTEET
Oppimistehtävien esittely ja ohjeistus				
Selkeys ja tarkkuus	3	2	2	7/9
Kytännät opiskelijoiden lähtötietoihin	3	3	1	7/9
Demonstraatiot	3	3	1	7/9
Oppimisvinkit	3	3	1	7/9
Ymmärryksen tarkistaminen	2	3	2	7/9
Yhteensä	14/15	14/15	7/15	35/45

Taulukko 5. Kehittämisen tavoiteltu vaikutus opetuksen laatuun

OPETUKSEN OSA-ALUE	LUENNOT	PELIKIERROKSET	ENNUSTEMALLIT	PISTEET
Oppimistehtävien esittely ja ohjeistus				
Selkeys ja tarkkuus	3	2 → 3	2 → 3	7/9 → 9/9
Kytännät opiskelijoiden lähtötietoihin	3	3	1 → 2	7/9 → 8/9
Demonstraatiot	3	3	1 → 2	7/9 → 8/9
Oppimisvinkit	3	3	1 → 2	7/9 → 8/9
Ymmärryksen tarkistaminen	2 → 3	3	2 → 3	7/9 → 9/9
Yhteensä	→ 15/15	→ 15/15	→ 12/15	35/45 → 42/45