

# Etiikan opiskelua mobiilisovelluksen tuella

22.12.2022


tags: mobiilisovellus, MyBioethics

*Mikko Värttö, erikoistutkija, Turun yliopisto*

**[mikko.vartto@utu.fi](mailto:mikko.vartto@utu.fi) (mailto:mikko.vartto@utu.fi)**

*Heikki Saxén, bioetiikan tutkija, Tampereen yliopisto & Bioetiikan instituutti*

**[heikki.saxen@bioetiikka.fi](mailto:heikki.saxen@bioetiikka.fi) (mailto:heikki.saxen@bioetiikka.fi)**

 **KEHITTÄMINEN JA KOKEILUT** ([https://yliopistopedagogiikka.files.wordpress.com/2022/12/yp-osastotunnus-kehittaminen-ja-kokeilut\\_page\\_013-2.png](https://yliopistopedagogiikka.files.wordpress.com/2022/12/yp-osastotunnus-kehittaminen-ja-kokeilut_page_013-2.png))

Halusimme selvittää, kuinka uudenlaista mobiiliteknologiaa voidaan hyödyntää opetuksen tukena Tampereen yliopiston lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunnan bioetiikan johdantokurssilla. Kurssilla opiskelijat pääsivät käyttämään bioetiikan opetukseen kehitettyä mobiilisovellusta ja suorittamaan sen sisältämiä opetussisältöjä omatoimisesti sekä opettajan ohjauksessa. Havainnot kurssin aikana tukivat odotuksiamme siitä, että mobiiliteknologia voi tukea perinteistä opetusta johdattelemalla opiskelijoita kurssin aiheisiin jo ennen varsinaisia luentotapaamisia sekä toimimalla luennoilla käytävien keskusteluiden herättelijänä. Myös opiskelijoilta kurssin aikana saatu palaute sovelluksen käytöstä oli myönteistä.

## **Mobiiliteknologia muuttaa etiikan opetusta**

Uudenlaiset opetusteknologiat ovat muuttaneet opetuksen tapoja eri oppiaineissa viime vuosien aikana. Opiskelijoiden käyttöön suunniteltuja digitaalisia työkaluja ovat muun muassa erilaiset verkkoalustat, multimediasisällöt, oppimateriaalit, virtuaaliset oppimisympäristöt, sovellukset ja ohjelmat, pelit ja kyselyt sekä sosiaaliset verkostot (Redecker & Punie, 2017, 88). Erityisesti koronapandemian aikainen etäopetus edisti monien uudenlaisten opetusteknologioiden käyttöönottoa. Tulevaisuus näyttää, kuinka moni etäopetuksen aikaisista työvälineistä saa pysyvemmän aseman.

Digitaalisten työkalujen valinnassa on tärkeää, että ne vastaavat kunkin oppialan ja opiskelijan tarpeita (Redecker & Punie, 2017, 22). Niin kutsutuissa eksakteissa tieteissä erilaiset sovellukset, joissa opettajat voivat laatia erilaisia monivalinta- ja väittämäkyselyjä, voivat auttaa arvioimaan opiskelijoiden kykyä omaksua ja sisäistää uutta tietoa. Sen sijaan sellaisissa oppiaineissa, joissa täydellistä tietoa tai yhtä varmaa ratkaisua ei ole mahdollista saavuttaa, voivat pelkät kyselyt olla riittämättömiä. Parhaimman keinon opiskelijoiden itsenäisen ja kriittisen ajattelun kehittämiseen sekä yhteistyötaitojen

vahvistumiseen tarjoavat sellaiset sovellukset, joissa opiskelijat voivat vastata omin sanoin erilaisiin kysymyksiin (Heflin, Shewmaker & Nguyen, 2017) sekä olla vuorovaikutuksessa toisten opiskelijoiden kanssa (Mitchell, 2019).

Bioetiikan instituutin alkuvuonna 2022 julkaisema MyBioethics-mobiilisovellus vahvistaa sovelluksen käyttäjien tietoisuutta erilaisista bioeettisistä teemoista sekä lisää heidän valmiuksiaan bioeettisten ongelmien ratkaisemiseen. Sovelluksessa käyttäjille esitetään erilaisia bioeettisiä dilemmoja, joissa heidän on valittava kahden vastausvaihtoehdon väliltä. Halutessaan käyttäjät voivat perustella valintojaan jokaisen dilemmavastauksen yhteydessä olevaan kommenttiosioon, josta he voivat myös lukea muiden käyttäjien kommentteja. Nämä muiden käyttäjien perustelut omille vastauksilleen voivat saada käyttäjän samalla refleктоimaan omia valintojaan ja niiden perusteita.

Sovelluksen sisältämät bioeettiset dilemmat esittävät hyvin konkreettisia eettisiä ongelmia, joiden kanssa lääke- ja terveystieteiden ammattilaiset joutuvat kamppailemaan työssään. Osa dilemmoista puolestaan asettaa käyttäjän potilaan tai tämän läheisten asemaan tai haastaa käyttäjät ottamaan kantaa yleisempiin eettisiin kysymyksiin ja periaatteisiin. Sovellus ei niinkään tarjoa käyttäjille valmiita vastauksia dilemموjen ratkaisuun, vaan auttaa heitä tiedostamaan kysymyksiin liittyviä eettisiä näkökulmia sekä lisää heidän valmiuksiaan keskustella näistä kysymyksistä.

Dilemmapohjaista opetusta on hyödynnetty etiikan opetuksessa jo pitkään (King & Mayhew, 2002; Schlaefli, Rest & Thoma, 1985). Perinteisesti dilemmapohjaisessa opetuksessa opiskelijoille esitellään erilaisia eettisiä dilemموja ja heitä kannustetaan keskustelemaan niistä pienryhmissä. Dilemmoista käytävien keskustelujen tehtävänä on antaa opiskelijoille mahdollisuus kuulla erilaisia näkökulmia keskusteltaviin kysymyksiin, muodostaa oma käsityksensä aiheesta sekä puolustaa sitä muiden opiskelijoiden mahdollisilta vastakkaisilta näkemyksiltä (Schlaefli ym., 1985). Esimerkiksi tuoreessa suomalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että verkossa käytävät dilemmakeskustelut voivat lisätä opiskelijoiden kykyä perustella omia moraalisiin dilemmoihin liittyviä valintojaan (Juujärvi & Myyry, 2022).

MyBioethics-sovelluksen kehittämiseen keskittyvässä hankkeessamme tarkastelemme, kuinka mobiiliteknologiaa voidaan hyödyntää bioetiikan opiskelussa. Havaintomme pohjautuvat Tampereen yliopiston lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunnassa keväällä 2022 toteutettuun Bioetiikan perusteet -kurssiin, jossa sovellusta hyödynnettiin perinteisen lähiopetuksen tukena. Kurssille osallistujat olivat pääasiassa biotieteen ja -teknologian ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Arviomme perustuvat subjektiiviseen näkemykseemme kurssin onnistumisesta sekä opiskelijoilta saatuun palautteeseen.

### **MyBioethics-sovelluksen toiminnallisuudet ja ominaisuudet**

MyBioethics-sovellus muodostaa mobiililaitteilla käytettävän oppimisympäristön, joka yhdistelee pelillisiä ja vuorovaikutuksellisia ominaisuuksia sisällöllisten elementtien opettamiseksi. Pelilliset elementit viittaavat erilaisiin peleistä lainattuihin ominaisuuksiin, kuten käyttäjille esitettäviin päätöksentekotilanteisiin, käyttäjien etenemisen seuraamiseen sovelluksessa sekä sovelluksen sisältöjen suorittamisesta seuraavaan palkitsemiseen. Pelillisten elementtien on todettu olevan yhteydessä muun muassa sisäisiin motivaatiotekijöihin, jotka ennustavat käyttäjän halukkuutta käyttää aikaansa sovelluksen parissa (Koivisto & Hamari, 2019; Seaborn & Fels, 2015).

Toinen merkittävä etäopetusta tukeva ominaisuus MyBioethics-sovelluksessa on sen sisäinen kommunikointimahdollisuus. Vastattuaan erilaisiin sovelluksen esittämiin dilemmoihin käyttäjät voivat myös perustella omia valintojaan kommenttiosiossa sekä lukea muiden käyttäjien kirjoittamia

kommentteja. Vaikka käyttäjien välinen vuorovaikutus sovelluksen sisällä ei olekaan reaaliaikaista, luo se silti yhteyden eri käyttäjien välille sekä tarjoaa alustan käyttäjien väliselle vuorovaikutukselle ja vertaisoppimiselle. Verkkokeskustelun etuna verrattuna kasvokkaiseen keskusteluun on se, että verkkokeskustelu mahdollistaa huolellisen argumentaation ja perusteluiden esittämisen (Davies & Chandler, 2013).

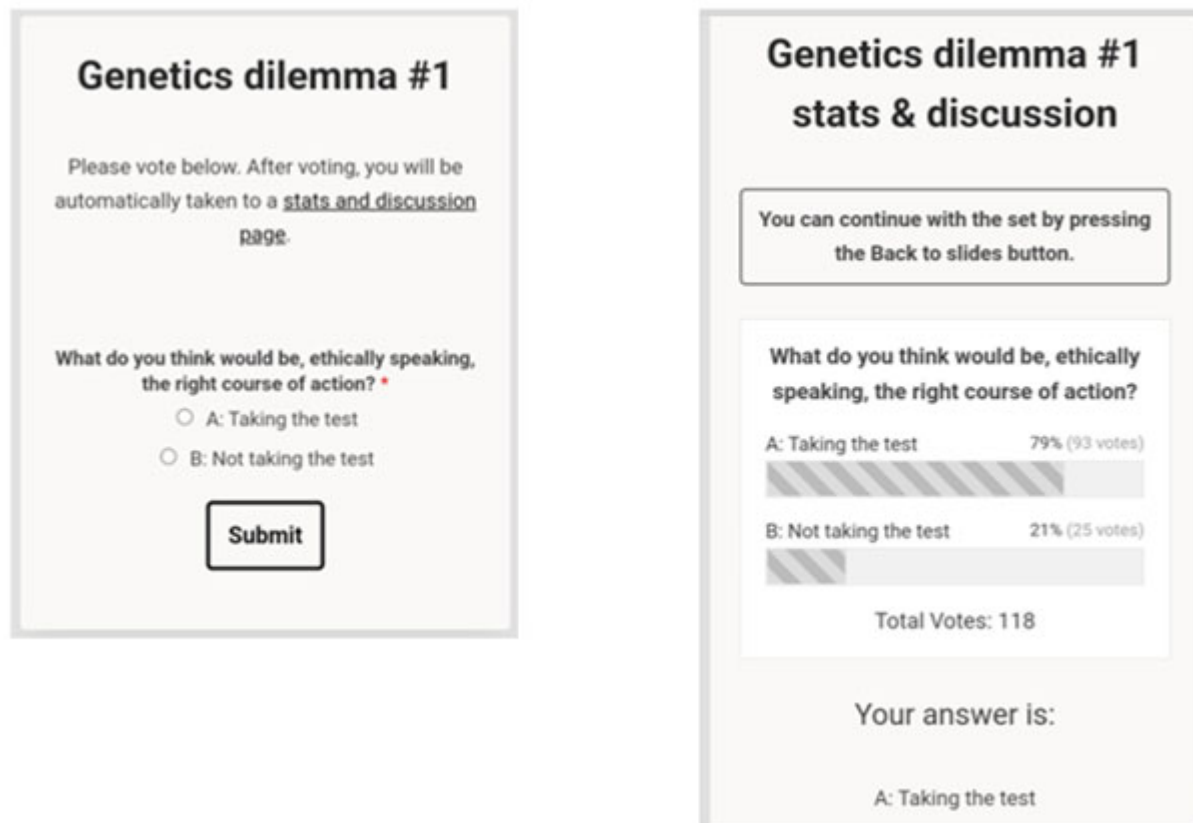
Sovelluksen sisällön kehittämiseen ovat osallistuneet Bioetiikan instituutin asiantuntijat sekä joukko bioetiikan ammattilaisia eri maista. MyBioethicsin käyttäjät voivat suorittaa sovelluksen sisällä useita erilaisia oppitunteja, joiden aiheet esittelevät laajan kirjon bioeettisiä teemoja. Tähän mennessä sovelluksessa on julkaistu oppitunteja muun muassa geenitutkimuksesta, LGBTQ-ihmistien oikeuksista, terveydenhoidon priorisoinnista, neuroetiikasta sekä psykedeelien lääkinnällisestä käytöstä.

Vaikka eri oppitunnit ovat haasteeltaan eri asteisia, voivat käyttäjät suorittaa oppitunteja haluamassaan järjestyksessä. Suotavaa on kuitenkin, että käyttäjät aloittavat sovelluksen käytön bioetiikkaa sekä sen peruskäsitteitä esittelevistä oppitunneista ennen siirtymistään konkreettisempia bioeettisiä teemoja sekä moraalisia dilemmoja käsitteleviin oppitunteihin. MyBioethics on Tampereen yliopiston opiskelijoiden ohella ollut avoimesti kaikkien mobiilikäyttäjien ladattavissa Google Play- ja App Store-sovelluskaupoissa alkuvuodesta 2022 saakka.

### **Kokemuksia sovelluksen hyödyntämisestä opetuksessa**

Lopuksi esittelemme joitakin alustavia huomioita Bioetiikan perusteet -kurssilta, jossa MyBioethics-sovellusta hyödynnettiin perinteisen lähiopetuksen tukena. Kurssin tavoitteena oli johdatella opiskelijoita bioetiikan perusteisiin lääke-, terveys- ja biotieteissä sekä näitä soveltavassa teknologiassa. Kurssin tarkoitus oli kehittää opiskelijoiden ammatillisia valmiuksia bioeettisen ajattelun soveltamiseen sekä vahvistaa opiskelijoiden kykyä tarkastella bioeettisiä teemoja myös potilaiden ja läheisten näkökulmista. Kurssin jälkeen opiskelijoilla olisi myös aikaisempaa paremmat valmiudet seurata näistä teemoista käytävää keskustelua sekä mahdollisesti myös aktiivisesti osallistua siihen.

Bioetiikan perusteet -kurssilla opiskelijoita pyydettiin suorittamaan tavanomaisesti yksi sovelluksen oppitunneista ennen seuraavaa luentoa. Yksi kurssilla käytetyistä sovelluksen oppitunneista käsitteli geenitiedon hyödyntämiseen ja geenitutkimukseen liittyviä yhteiskunnallisia, sosiaalisia ja eettisiä teemoja. Oppitunti esitteli opiskelijoille geenitiedon ja tutkimuksen mahdollisuuksia perinnöllisten sairauksien tunnistamisessa sekä yksilöllisen hoidon kehittämisessä ja nosti esiin eettisiä ongelmia, joita perinnöllisten sairauksien tunnistamiseen ja hoitoon liittyy. Oppitunnin aikana esitellyissä dilemmoissa opiskelijat joutuivat ottamaan sekä ammattilaisen että potilaan asemassa kantaa geenitestien tekemiseen erilaisissa tilanteissa, joihin liittyy epäilyä perinnöllisestä sairaudesta (ks. kuva).



([https://yliopistopedagogiikka.files.wordpress.com/2022/12/vartto-saxen\\_kuva1.png](https://yliopistopedagogiikka.files.wordpress.com/2022/12/vartto-saxen_kuva1.png))

Kuva 1. Kuvakaappaus Mybioethics-sovelluksesta

Seuraavalla luentotapaamisella opiskelijat keskustelivat yhdessä vapaamuotoisesti sovelluksen oppitunnin sisällöstä sekä siihen liittyneistä dilemmäänestyksistä ensin pienryhmissä ja sen jälkeen yhteisesti kurssin opettajan ohjauksessa. Luentojen lisäksi opiskelijoilla oli mahdollisuus myös kirjoittaa kommentteja dilemmoista sovelluksen sisäiselle kommentointialustalle ja näin käydä vuoropuhelua toistensa kanssa sovelluksessa.

Kokemukset osoittivat, että sovelluksen oppitunnit johdattelivat opiskelijoita kurssin teemoihin ja herättelivät heitä käymään keskusteluja kurssin luentotapaamisten aikana. Luennoilla opiskelijat pystyivät nostamaan yleiseen keskusteluun sovelluksen käytön aikana nousseita kysymyksiä ja muita huomioita. Näin he pystyivät muun muassa syventämään tietoaan tietyistä oppitunnin teemoista, vertaamaan omia käsityksiään näistä teemoista ja niihin liittyvistä dilemmakysymyksistä sekä vaihtamaan omia kokemuksiaan ja tunteuksiaan oppitunnin suorittamisesta muiden kanssa.

Luennoilla käytävän keskustelun tärkeyttä alleviivaa se, että vuorovaikutus sovelluksen sisäisellä kommenttipalstalla osoittautui suhteellisen vähäiseksi, eivätkä opiskelijat juuri kommentoineet omia valintojaan sovelluksen eettisiin dilemmoihin tätä kautta. Varsinkin bioetiikan kaltaisilla aloilla, jossa opiskelijoiden oman kriittisen ajattelun kehittämisellä on merkittävä rooli opetustavoitteissa, onkin tärkeää, että opiskelijoilla on mahdollisuus virtuaalisten keskustelualustojen ohella keskustella myös muissa kanavissa oppituntien herättämistä ajatuksista.

Vaikka uudenlaiset opetusteknologiat eivät yksinään pysty täysin korvaamaan lähiopetusta, parhaimmillaan teknologia voi tukea perinteisempää opetusta esimerkiksi antamalla opiskelijoille mahdollisuuden tutustua luentojen sisältöihin jo ennen lähiopetusta. Näin MyBioethicsin kaltaiset

opetustekniikat voivat samalla tukea käänteisen luokkahuoneen periaatteiden leviämistä opetukseen. Tarjoamalla opintosisältöjä itsenäiselle opiskelulle jo ennen lähiopetusta vapauttaa sovellus aikaa lähiopetuksen aikaiselle palautteelle, reflektiolle ja kertaamiselle, joiden on todettu olevan keskeisimpiä oppimista edistäviä toimintoja (Rauste-von Wright, von Wright & Soini, 66–70).

MyBioethicsin kehitys jatkuu edelleen tulevien vuosien aikana. Hankkeemme seuraavana askeleena on muun muassa tutkia empiirisesti, kuinka sovelluksen käyttö vaikuttaa opiskelijoiden kykyyn perustella omia näkemyksiään sekä vedota erilaisiin eettisiin periaatteisiin. Odotamme, että tuleva tutkimuksemme syventää käsitystämme siitä, voivatko mobiiliteknologiat tukea perinteisempää opetusta edistämällä opiskelijoiden moraalisten valmiuksien kehittymistä.

*MyBioethics on yleishyödyllisen yhdistyksen, Bioetiikan instituutin, kehittämä mobiilisovellus. Sovelluksen kehittämiseen tähtäävä hanke on saanut Koneen Säätiön rahoituksen vuonna 2020.*

## Lähteet

Davies, T. & Chandler, R. (2013). Online deliberation design: Choices, criteria, and evidence. Teoksessa T. Nabatchi, J. Gastil, G. M. Weiksner & M. Leighninger (toim.), *Democracy in motion: Evaluating the practice and impact of deliberative civic engagement* (s. 103–132). New York: Oxford Academic. Saatavilla <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199899265.003.0006> (<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199899265.003.0006>)

Heflin, H., Shewmaker, J. & Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 107, 91–99. Saatavilla <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.006> (<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.006>)

Juujärvi, S. & Myyry, L. (2022). Online dilemma discussions as a method of enhancing moral reasoning among health and social care graduate students. *International Journal of Ethics Education*, 7(2), 271–287. Saatavilla <https://doi.org/10.1007/s40889-022-00143-9> (<https://doi.org/10.1007/s40889-022-00143-9>)

King, P. M. & Mayhew, M. J. (2002). Moral judgement development in higher education: Insights from the Defining Issues Test. *Journal of Moral Education*, 31(3), 247–270. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/0305724022000008106> (<https://doi.org/10.1080/0305724022000008106>)

Koivisto, J. & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210. Saatavilla <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013> (<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>)

Mitchell, E. T. (2019). Using debate in an online asynchronous social policy course. *Online Learning*, 23(3), 21–33. Saatavilla <https://doi.org/10.24059/olj.v23i3.2050> (<https://doi.org/10.24059/olj.v23i3.2050>)

Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. (2003). *Oppiminen ja koulutus* (9. uud. painos). Helsinki: WSOY.

Redecker, C. & Punie, Y. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Science for Policy report. JRC Science for Policy Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Saatavilla <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770> (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>)

Schlaefli, A., Rest, J. R. & Thoma, S. J. (1985). Does moral education improve moral judgment? A meta-

analysis of intervention studies using the Defining Issues Test. *Review of Educational Research*, 55(3), 319–352. Saatavilla <https://doi.org/10.2307/1170390> (<https://doi.org/10.2307/1170390>)

Seaborn, K. & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. Saatavilla <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006> (<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>)

---