



Hanna Vuojärvi, yliopistonlehtori, aikuiskoulutuksen pedagogiikka, hanna.vuojarvi@ulapland.fi
Päivi Rasi, apulaisprofessori, kasvatustiede, paivi.rasi@ulapland.fi

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, PL 122, 96101 Rovaniemi

Opettajan eriaikainen äänipalaute osana yliopiston verkko-opiskelijoiden oppimisprosessia

Tiivistelmä

Tässä artikkelissa esitellään design-perustaisen tutkimushankkeen toinen tutkimus sykli, jossa kehitettiin eriaikaisen formatiivisen äänipalautteen käyttöä verkko-opiskelussa. Tutkimus toteutettiin neljän suomalaisen yliopiston yhteisellä opintojaksolla, jonka aikana digitaalisen äänipalautteen käyttöä testattiin, analysoitiin ja kehitettiin edelleen. Tutkimukseen osallistui 52 opintojaksolla mukana ollutta opiskelijaa. Opintojakso perustui yhteisölliseen ja tapausperustaiseen opiskeluun. Opintojaksoa varten kehitettiin formatiivisen äänipalautteen pedagogiikkaa tieteellisten lehtien vertaisarviointikäytäntöjen mukaisesti. Opettajat antoivat opiskelijoiden pienryhmätehtävistä palautetta kesken opintojakson. Palautteen perusteella tekemistään muutoksista ja tekemättä jättämisistä opiskelijat kirjoittivat opettajalle selvityksen (Letter to the Editor / Cover Letter). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää opiskelijoiden kokemuksia äänipalautteen käytettävyydestä ja merkityksestä oppimisprosessissa. Aineisto koostuu sähköisellä kyselylomakkeella kerätystä tekstiaineistosta, litteroidusta äänipalautteesta sekä opiskelijoiden pienryhmissä tekemistä oppimistehtävistä. Tulosten mukaan äänen ja tekstin yhdistelmä palautteessa tarjoaa opiskelijoille yksityiskohtaisempaa ja paremmin oppimista edistävää palautetta kuin kumpikaan kanava yksinään. Opiskelijat kokevat äänen myönteisenä, inhimillisenä ja henkilökohtaisena palautekanavana, joka vahvistaa opettajan sosiaalista läsnäoloa verkko-opintojaksolla. Emotionaalisella tasolla äänipalaute tukee positiivista oppimiskokemusta, vaikka opiskelija ja opettaja eivät tunne toisiaan, eivätkä tapaa kasvokkain opintojakson aikana. Tuloksia voidaan hyödyntää korkeakoulutuksessa verkkovälitteisten ja kasvokkaisten opintojaksojen suunnittelussa sekä opiskelijanohjausprosessien kehittämisessä.

Avainsanat: formatiivinen äänipalaute, yhteisöllinen oppiminen, verkko-opiskelu, tapausperustainen oppiminen, design-perustainen tutkimus, pedagoginen kehittäminen, korkeakoulutus

Abstract

This article presents the second cycle of a design-based research project aiming to develop asynchronous formative audio feedback practices for online learning in higher education settings. The development was conducted based on design-based research principles. The research activities focused on an inter-university online course, within which the use of instructor audio feedback was tested, analysed and further developed. The participants were 52 students, and the teaching approach was collaborative case-based learning. A formative audio feedback practice was developed, which followed the peer-review practices employed by scientific journals. This aimed to discover how students experienced the use of audio feedback in terms of usability and learning. Research data were collected through an online questionnaire, transcribed audio feedback, and students' performance results. The study indicates that the combination of audio- and text-based feedback provides students with detailed feedback that promotes learning. Students perceive audio as a positive, human and personal feedback medium that strengthens teachers' presence in an online course. On an emotional level, audio feedback promotes positive learning experiences, even when students and teachers do not know each other or meet during the course. The results can be used in designing both online and face-to-face courses and developing student guidance processes.

Keywords: Formative audio feedback, collaborative learning, online learning, case-based learning, design-based research, pedagogical development, higher education

Johdanto

Rakentavan, riittävän yksityiskohtaisen, oikea-aikaisen ja innostavan palautteen saaminen on keskeistä yliopisto-opiskelijoiden oppimisen kannalta. Myös korkeakoulutuksen laadun arvioinnin yksi keskeinen kriteeri on se, että opiskelijat saavat oppimisestaan palautetta, joka tukee osaamistavoitteiden saavuttamista (Kansallinen koulutuksen arviointikeskus, 2017). Palautteen antajina voivat toimia opettajat, ohjaajat, vertaiset ja opiskeltavan alan asiantuntijat. Myös oppimisanalytiikan avulla saatu palaute tarjoaa tietoa opetus- ja oppimisprosessien kehittämisen tueksi (Adams Becker ym., 2017). Oppimisanalytiikka tarkoittaa opiskelijoihin ja heidän toimintaympäristöihinsä liittyvän digitaalisen datan keräämistä ja analysointia sekä sen käyttöä oppimisprosessien ja -ympäristöjen ymmärtämiseen ja kehittämiseen (Ferguson, 2012). Palautteen vastaanottajana voivat puolestaan olla yksittäiset opiskelijat, pienryhmät tai suuremmat opetusryhmät (esim. Borup, West & Thomas, 2015; Crook ym., 2012). Palautetta voidaan antaa multimodaalisesti, esimerkiksi kirjoitetun tekstin, äänen, videon, kuvien tai näiden yhdistelmien avulla.

Erityisesti opettajan antama palaute on tutkimustiedon mukaan yksi keskeisimmistä keinoista tukea opiskelijoiden oppimista ja voimaannuttaa opiskelijoita (Hattie & Timberley, 2007; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Van der Kleij, Feskens & Eggen, 2015). Palautteen aikaansaamat myönteiset ilon, ylpeyden ja innostuksen tunteet myös motivoivat opiskelemaan (Rowe, Fitness, & Wood, 2014, 2015). Opiskeluun liittyvät myönteiset tunnekokemukset ovat yhteydessä hyvään akateemiseen suoriutumiseen, kun taas kielteiset tunteet, kuten ahdistus, vihaiisuus, kyllästyneisyys ja häpeä, ennustavat heikkoa suoriutumista (Op't Eynde & Turner, 2006; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014).

Vaikka suomalaiset korkeakouluopiskelijat ovat verrattain tyytyväisiä opetuksen laatuun (Potila, Moisio, Ahti-Miettinen, Pyy-Martikainen & Virtanen, 2017; Vipunen – korkeakoulujen extranet, 2017), he toivovat enemmän palautetta oppimisestaan. Vuonna 2017 toteutettu yliopistojen valtakunnallinen opiskelijapalautekysely (Vipunen – korkeakoulujen extranet, 2017) osoittaa tarpeen lisätä ja kehittää opiskelijoiden oppimiseen kohdistuvaa palautetta (ks. myös Määttä, 2015; Polvi, 2015). Opiskelijat arvioivat asteikolla 1–5 (1 = ”en pysty arvioimaan”,

2 = ”eri mieltä”, 3 = ”osittain eri mieltä”, 4 = ”osittain samaa mieltä”, 5 = ”samaa mieltä”) seuraa-
via väittämiä: ”Olen saanut riittävästi palautetta
oppimisestani” (N = 10 766, ka = 3.3, SD = 0.9),
”Opettajilta saamani palaute on auttanut minua
opinnoissani” (N = 10 761, ka = 3.3, SD = 1.1)
sekä ”Opintojakson oppimistehtävistä saamani
palaute on auttanut minua selvittämään asioita,
joita en ole täysin ymmärtänyt” (N = 10 740,
ka = 3.2, SD = 1.1). Kyselyn tulokset siis osoit-
tavat, että opiskelijat ovat keskimäärin osittain
eri mieltä saamansa palautteen riittävydestä ja
hyödyllisyydestä oppimisessa.

Myös empiiriset tutkimukset verkko-opetuk-
sesta ja sulautuvasta opetuksesta osoittavat,
että opiskelijoiden saamassa yksilö- ja ryhmä-
palautteessa niin opettajalta, ohjaajalta kuin
vertaisopiskelijoiltakin on kehittämisen varaa
erityisesti laadun, yksityiskohtaisuuden ja ajoit-
uksen suhteen (esim. Dixon, 2015; Lunt & Cur-
ran, 2010). Juuri oikeaan aikaan annettu palaute
voi vaikuttaa ratkaisevalla tavalla oppimispro-
sessin onnistumiseen. Tutkimuskirjallisuudessa
on tuotu esiin tarve kehittää palautteenanto-
tapoja, jotka sitouttavat opiskelijoita oppimi-
seen myös tunnetasolla (Crook ym., 2012).
Lisäksi on peräänkuulutettu teknologialla tuet-
tuja palautteenantotapoja, jotta opettajat pys-
tyisivät kasvavasta työmäärästään huolimatta
antamaan laadukasta palautetta (Adams Becker
ym., 2017; Crook ym., 2012; Dixon, 2015; Glover,
2012; Mayhew, 2017; Parkes & Fletcher, 2014).
Korkeakoulutuksessa onkin toteutettu lukuisia
kehittämishankkeita, joissa on testattu uusien
digitaalisten sovellusten käyttökelpoisuutta
palautteen antamisen työkaluina (esim. Crook
ym., 2012; Dixon, 2015; Glover, 2012; Mayhew,
2017).

Tarve kehittää digitaalisen teknologian käyt-
töä opetus- ja oppimisprosesseissa nousee
esiin myös koulutuspolitiikan yleisissä linjauk-
sissa. Juha Sipilän hallitusohjelman keskeisiä
painopistealueita olivat oppimisympäristöjen
modernisoiminen sekä digitalisaation ja uuden
pedagogiikan mahdollisuuksien hyödyntämi-
nen oppimisessa (Valtioneuvosto, päiväämä-
tön). Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visi-
ossa 2030 (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2017)
linjataan kehittämistyötä erityisesti mahdol-
listavan ohjauksen, opiskelun avoimuuden ja

joustavuuden, tutkimus-, kehittämis- ja inno-
vaatiotoiminnan, digitalisaation hyödyntämisen
sekä korkeakoulu yhteisöjen hyvinvoinnin tuke-
misen suuntiin. Myös yksittäisten yliopistojen
strategioissa laadukas ja joustava opetus sekä
ohjaus ovat keskeisellä sijalla. Tässä artikkelissa
raportoidun tutkimuksen toimintaympäristön,
eli Lapin yliopiston, vuoteen 2025 ulottuvan
strategian toimeenpanosuunnitelmassa kou-
lutuksen tavoitteita ovat muun muassa joustavat
ja sujuvat opinnot, tehokas ja korkeatasoi-
nen opetus sekä opiskelijalähtöiset oppimisen
arviointikäytännöt (Lapin yliopisto, 2015).

Palautteenannon pedagogiikan näkökulmasta
digitalisaatio avaa mahdollisuuksia antaa palau-
tetta multimodaalisesti tekstin, äänen, videon,
kuvien ja näiden yhdistelmien avulla. Digitaalisten
sovellusten avulla välitetty palaute erilai-
sissa oppimisympäristöissä voi osaltaan tukea
ohjausta ja opiskelun joustavuutta. Parhaimmil-
laan se voi myös uudistaa opetusta ja oppimista.
Tässä artikkelissa tarkastellaan verkko-opiske-
lijoiden kokemuksia opiskeluprosessin aikana
opettajan pienryhmille antamasta formatiivi-
sesta ja eriaikaisesta digitaalisesta äänipalau-
teesta sekä sen merkitystä oppimistehtävien
työstämisessä ja viimeistelyssä. Formatiivisen
palautteen tavoitteena on motivoida opiske-
lijoita ja antaa heille tietoa oppimisestaan jo
opiskelun aikana, toisin kuin summatiivisessa
palautteessa, jota annetaan esimerkiksi opin-
tojakson päättyessä. Formatiivisen palautteen
perusteella opiskelijalla on mahdollisuus muo-
kata toimintaansa ja tuotoksiaan oppimispro-
sessin aikana. (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006;
Yorke, 2003.) Eriaikaisuudella tarkoitetaan tässä
sitä, että opettaja tallentaa äänipalautteen tie-
dostoksi ja välittää sen opiskelijoille. Tämän
lisäksi verkko-opetuksessa voidaan käyttää myös
samanaikaista palautetta siten, että opiskelija ja
opettaja ovat palautteenantotilanteessa yhtä
aikaa vuorovaikutuksessa esimerkiksi videoneu-
vottelun välityksellä.

Artikkeli perustuu design-perustaiseen tutki-
mukseen, jossa kahden tutkimussyklin avulla
kehitettiin eriaikaisia äänipalautteen antami-
sen muotoja korkeakoulutukseen. Ensimmäisen
syklin tulokset on raportoitu aiemmin (Rasi &
Vuojärvi, 2018) ja ne toimivat tässä artikkelissa
esitetyn toisen tutkimussyklin kehittämistyön

lähtökohtina. Ensimmäisen syklin tulokset kuvataan tarkemmin luvussa "Design-perustainen tutkimus pedagogiikan kehittämisen välineenä". Tutkimus toteutettiin neljän suomalaisen yliopiston yhteisellä verkko-opintojaksolla Median ja digitaalisen teknologian opetuskäyttö, jonka opettajina artikkelin kirjoittajat toimivat. Opintojakson pedagogiikkaa voi luonnehtia yhteisölliseksi ja tapausperustaiseksi oppimiseksi. Oppimistehtävään opiskelijat analysoivat neljän hengen verkoryhmissä todellisia, median ja digitaalisen teknologian opetuskäyttöön liittyviä tapauksia.

Opintojaksolla testattiin äänipalautteen antamiseen kehitettyä uutta menetelmää, jota inspiroi tieteellisiin lehtiin tarjottavien artikkelikäsikirjoitusten vertaisarviointiprosessi. Tieteelliset lehdet edellyttävät, että tutkijat ottavat lehden vertaisarvioijilta käsikirjoituksiinsa saadun palautteen huomioon niitä muokatessaan. Lisäksi lehdet edellyttävät, että tutkijat selvittävät ja perustelevat, miten ja miksi ovat käsikirjoitustaan kehittäneet saamansa palautteen huomioon. Tehdyistä muutoksista ja tekemättä jättämisistä tutkijat kirjoittavat lehdelle perusteellisen selvityksen (Letter to the Editor / Cover Letter). Kehittämiskohteena olleen opintojakson opiskelijat ovat aiemmin saaneet vain kirjallista palautetta opintojakson päätteeksi, mutta nyt heille annettiin eriaikaista digitaalista äänipalautetta kesken opiskeluprosessin. Tässä hyödynnettiin digitaalisten äänitiedostojen luomiseen ja jakamiseen tarkoitettua ilmaissovellusta (Vocaroo¹). Tämän lisäksi opiskelijoita pyydettiin selvittämään kirjallisesti, miten he olivat ottaneet huomioon saamansa äänipalautteen hioessaan oppimistehtävänsä lopulliseen muotoon.

Artikkelissa kuvattu design-perustaisen äänipalautteen käytön tutkimuksellinen kehittäminen pohjautuu sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppimisen kannalta keskeistä on sen opiskelijakeskeisyys, prosessiluonteisuus, yhteisöllisyys, opiskelijoiden emotionaalinen sitoutuminen, opettajan antama palaute, sekä erityisesti opetussuunnitelman ja oppimisen arviointimenetelmien kehittäminen (esim. Ruokamo, Hakkarainen & Eriksson, 2012; Tynjälä, 2001). Tutkimus- ja kehittämissä työssä sovelletut palaute- ja arviointikäytännöt

linjattiin niitä koskevien suositusten mukaisesti (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Arviointikriteerit olivat opiskelijoiden saatavilla koko opintojakson ajan ja opiskelijat saivat palautetta oikeaan aikaan kesken opiskeluprosessin suhteessa ennalta määriteltäviin arviointikriteereihin. Opiskelijoilla oli mahdollisuus tutustua annettuun palautteeseen ja käyttää sitä oppimisensa edistämiseksi ennen lopullista arviointia opintojakson päättyessä.

Äänipalautteen käyttö opiskelijoiden ja opettajien näkökulmasta

Aiemmat tutkimustulokset ovat osoittaneet, että yliopisto-opiskelijat pitävät opettajan antamaa eriaikaista äänipalautetta yleisesti hyödyllisempänä kuin kirjallista palautetta ja että he kokevat saavansa sen kautta tietoa arvioinnista myös yleisellä tasolla (Parkes & Fletcher, 2014). Opiskelijat kokevat, että äänipalaute on henkilökohtaisempaa ja ymmärrettävämpää, ja että äänen kautta sosiaalinen läsnäolo (Middleton, 2009) sekä vuorovaikutuksen nyanssit ja tunteet välittyvät voimakkaammin (Cavanaugh & Song, 2010; Merry & Orsmond, 2008; Parkes & Fletcher, 2014; Woodcock, 2016). Erityisesti opettajan äänensävy voi opiskelijoiden mukaan välittää merkityksiä, henkilökohtaisia huomioita, välittämistä ja yhteyden tunnetta paremmin kuin muut palautteen antamisen menetelmät, mikä tukee opetus- ja oppimisprosessin emotionaalisuutta (Dixon, 2015) sekä rakentavan palautteen vastaanottamista (Woodcock, 2016). Toisaalta Parkes ja Fletcher (2014) huomauttavat, että äänipalaute voidaan kokea myös hyökkäävänä tai jopa tunkeilevana, koska äänen kautta välittyvät tunteet voivat olla myös negatiivisia.

Äänipalautteen käytön haasteet liittyvät opiskelijoiden kokemusten mukaan sen vaikeaan seurattavuuteen ja siihen, että sen kuunteleminen vaatii paljon aikaa. Myös keskeisiin kohtiin palaaminen on koettu haasteelliseksi. (Parkes & Fletcher, 2014.) Äänipalaute ei sellaisenaan yhdisty tehtävän visuaaliseen representaatioon, mikä voi vaikeuttaa sen tunnistamista, mihin kohtaan opettajan palaute erityisesti kohdistuu (Mayhew, 2017). Erityisesti "visuaalisina oppijoina" itseään pitävät opiskelijat toivovat

1 <https://www.vocaroo.com>

saavansa mieluummin kirjallista palautetta (Woodcock, 2016). On kuitenkin todettava, että oppimistyylien jaottelu esimerkiksi visuaalisiin, auditiivisiin ja kinesteettisiin on saanut osakseen huomattavaa tieteellistä kritiikkiä. Oppimistyylien olemassaoloa, saati niiden yhteyttä oppimisen tuloksellisuuteen, ei ole tutkimuksissa kyetty osoittamaan. Usein kyse on enemmänkin siitä, millaisista opiskelutavoista opiskelija pitää. (Kirschner, 2017.) Äänipalautteen ja tehtävän sisältöjen yhdistämistä helpottamaan on opetuskokeiluissa käytetty esimerkiksi ruutukaappausvideoita (screen cast), jossa visuaalinen ja auditiivinen informaatio yhdistyvät (esim. Mayhew, 2017).

Opettajat näyttävät kokemustensa perusteella jakautuvan äänipalautteen käyttöön varauksellisesti (Cavanaugh & Song, 2010) ja myönteisesti suhtautuviin (Woodcock, 2016). Keskeistä äänipalautteen onnistuneessa pedagogisessa käytössä opettajan kannalta on riittävä ja oikea-aikainen teknisen tuen saatavuus (Middleton, 2009). Dixonin (2015) tutkimuskatsauksen mukaan opettajat jakavat äänipalautetta yleensä jonkin verkko-oppimisympäristön kautta siten, että äänitiedoston lisäksi opiskelijoiden saatavilla on myös tekstimuotoinen palaute. Siitä, lisääkö vai vähentääkö äänipalautteen käyttö opettajan työmäärää, ei tutkimuskatsauksen perusteella voida vetää yhtenäisiä johtopäätöksiä, koska työmäärä on suoraan yhteydessä opettajan tekemiin äänipalautteen käyttöön liittyviin ratkaisuihin. Opettajat kuitenkin kokevat, että ääni mahdollistaa tekstiin verrattuna merkittävästi yksityiskohtaisemman palautteen antamisen (Parkes & Fletcher, 2014).

Design-perustainen tutkimus äänipalautteen käytön kehittämisen välineenä

Tässä esitelty eriaikaisen äänipalautteen käyttöä verkko-opetuksessa kehittänyt tutkimus toteutettiin design-perustaisen tutkimuksen periaatteita noudattaen (Design-Based Research Collective, 2003). Käytännössä tutkimus- ja kehittämistyö jaennettiin kahteen tutkimus- ja kehittämisykliin, jotka jäsenyivät (1) suunnittelu-, (2) toteutus-, (3) analyysi- ja (4) edelleenkehittämis-

vaiheisiin. Tutkimussykliden ensimmäisessä vaiheessa suunniteltiin opintojakso ja äänipalautteen käyttö. Ensimmäisessä tutkimussyklissä suunnittelutyötä ohjasi aiemmin julkaistu tutkimustieto äänipalautteen käytöstä korkeakouluopetuksessa. Tässä artikkelissa raportoitavan toisen tutkimussyklin suunnittelussa merkittävässä roolissa olivat ensimmäiseen tutkimussyklin tutkimustulokset. (ks. Rasi & Vuojärvi, 2018.)

Molempien tutkimussykliden toisessa vaiheessa toteutettiin verkko-opintojakso, jonka aikana eriaikaista äänipalautetta testattiin. Kolmannessa vaiheessa kerättiin ja analysoitiin tutkimusaineistot. Neljäs ja viimeinen vaihe tutkimussyklissä piti sisällään opintojakson ja äänipalautteen edelleen kehittämisen. Wangin ja Hannafinin (2005) mukaan sykleissä etenevä työskentely on luonteenomaista design-perustaiselle tutkimukselle ja vain useiden toistojen kautta voidaan saada aikaan tuloksellisia pedagogisia ratkaisuja. Eletyn maailman tilanteet ja kontekstit ovat luonteeltaan kompleksisia; opettajien ja opiskelijoiden kokemuksen tavoittaminen kehittämistyön pohjaksi on haastavaa, vaikka aineisto olisi laajakin.

Design-perustaisen tutkimuksen ydin on teorian ja käytännön tiivis yhteys, mikä tulee esiin tutkijoiden ja osallistujien yhteistyönä sekä pyrkimyksenä kehittää sekä teoriaa että käytäntöjä (Wang & Hannafin, 2005). Design-perustaista tutkimusta voidaan pitää osallistavan toimintatutkimuksen kaltaisena lähestymistapana, mutta näiden kahden keskeinen ero näyttää olevan niiden tutkimusorientaation voimakkuudessa. Design-perustaisessa tutkimuksessa tutkijoiden ja teorian roolit ovat keskeisiä (Heikkinen & Syrjä, 2006), kun taas osallistavassa toimintatutkimuksessa käytännön kehitystyö johdetaan osallistujien itsensä tekemästä tutkimuksellisesta työstä, jota tutkijat vain fasilitoivat. Tässä artikkelissa kuvatussa kehittämistyön lähestymistavaksi päädyttiin valitsemaan design-perustainen tutkimus, koska opintojakson opettajat ovat tässä tapauksessa myös tutkijoita ja tämän artikkelin kirjoittajia. Tutkimus- ja kehitystyö pohjautui vahvasti teoriaan, ja tavoitteena oli kehittää sekä digitaalisen äänipalautteen käyttöä yliopiston verkko-opetuksessa että siihen liittyvää teoriaa (Design-Based Research Collective, 2003). Opiskelijoiden rooli yhteissuunnittelussa vahvis-

tui toisella tutkimussyklillä, jonka lähtökohtana oli ensimmäisessä syklissä saatu tutkimustieto opiskelijoiden kokemuksista ja kehittämisehdouksista.

Pienryhmiltä kerätyn aineiston perusteella opiskelijoiden kokemukset ensimmäiseltä kehittämissykliltä olivat pääosin myönteisiä (ks. Rasi & Vuojärvi, 2018). Heidän mukaansa digitaalisen äänipalautteen käyttö verkkokurssilla tuki emotionaalista sitoutumista sekä henkilökohtaista yhteyttä opiskelijoiden ja opettajien välillä, mikä on todettu haasteeksi korkea-asteen opiskelussa (Crook ym., 2012; Dixon, 2015; Parkes & Fletcher, 2014; Ruokamo ym., 2012). Tulokset siis vahvistivat aikaisempia käsityksiä äänipalautteen henkilökohtaisuudesta (Dixon, 2015; Middleton, 2009; Parkes & Fletcher, 2014). Lisäksi henkilökohtaisuuden kokemus ei ollut riippuvainen siitä, tapasivatko opiskelijat opettajaansa kasvokkain vai eivät (vrt. Woodcock, 2016). Opiskelijat käyttivät äänipalautetta onnistuneesti oppimistehtäviä korjatessaan ja muokatessaan. He myös kuvasivat kokeneensa sen hyödylliseksi oman oppimisensa kannalta. Käytetty Voca-roo-sovellus koettiin helppokäyttöiseksi ja sillä pystyttiin tuottamaan riittävän hyvälaatuinen tiedosto palautetta varten. Digitaalisen äänipalautteen käytön koettiin sopivan verkko-oppimiseen, koska palaute oli opiskelijoiden saatavilla silloin, kun he sitä tarvitsivat.

Ensimmäinen tutkimussykli osoitti myös, että päinvastoin kuin Nortcliffe ja Middleton (2007) esittävät, opettajien näkökulmasta opintojakson vaatima työmäärä kasvoi äänipalautteen käytön myötä, mutta työmäärän arvioitiin kuitenkin vähenevän jatkossa, kun prosessi tulisi tutuksi (ks. myös Woodcock, 2016). Opiskelijoiden tekemä selvitys palautteen perusteella tehdyistä korjauksista ja muokkauksista oli opettajien näkökulmasta mielekäs, koska se teki opiskelijoiden oppimisprosessia näkyväksi, mikä mahdollistaa oppimisen tukemisen opintojakson aikana. Palautetta oli mahdollista kohdistaa erityisesti niihin sisältöihin, joiden ymmärtämiseen ja soveltamiseen opiskelijat tarvitsivat tukea. Äänipalaute tuntui myös opettajien näkökulmasta henkilökohtaiselta, joten yksittäisten tiedostojen jakaminen opintojaksolla käytössä olleen Moodle-oppimisympäristön kautta pien-

ryhmille yksitellen tuki kokemusta palautteenannon luottamuksellisuudesta.

Ensimmäisestä kehittämissyklistä saatujen tutkimustulosten sekä opiskelijoiden ja opettajien kokemusten perusteella voitiin tunnistaa kehittämistarpeet toista sykliä varten. Opiskelijat toivoivat tekstimuotoisen palautteen käyttöä digitaalisen äänipalautteen rinnalla (ks. myös Dixon, 2015; Mayhew, 2017; Nortcliffe & Middleton, 2007; Parkes & Fletcher, 2014), mikä otettiin huomioon toisen kehittämissyklin suunnittelussa. Lisäksi opiskelijat toivoivat yksityiskohtaisempaa palautetta sekä enemmän positiivista palautetta siitä, missä he ovat onnistuneet. Tarve palautteen sisältämien myönteisten huomioiden saamiseen otettiin huomioon, mutta palautteen yksityiskohtaisuuden suhteen haluttiin kuitenkin pitää huolta siitä, ettei palaute tarjoaisi opiskelijoille valmiita vastauksia. Tutkimuksellisesti tuloksia pyrittiin tarkentamaan siten, että toisella tutkimussyklillä aineisto kerättiin pienryhmien sijaan yksittäisiltä opiskelijoilta. Tarkempi tutkimuksen toteutuksen kuvaus esitetään seuraavassa luvussa.

Ensimmäisestä tutkimussyklistä saatujen kokemusten ja tutkimustulosten jälkeen erityiseksi tarkasteltavaksi kohteeksi tässä syklissä muodostui se, miten äänipalautteen ja tekstipalautteen yhdistelmä toimii oppimisen tukena. Lisäksi haluttiin selvittää äänipalautteen tuottamaa emotionaalista ulottuvuutta verkko-opintoihin. Tässä esitellylle toiselle tutkimussyklille asetettiin seuraavat tutkimuskysymykset: (1) Miten yliopisto-opiskelijat kokevat formatiivisen, eriaikaisen äänipalautteen ja tekstipalautteen yhdistelmän oppimisprosessinsa näkökulmasta? (2) Millaisia tunnekokemuksia formatiivinen, eriaikainen äänipalaute tuottaa yliopisto-opiskelijoiden oppimisprosessiin verkko-opiskelussa? (3) Kuinka tuloksellista formatiivisen, eriaikaisen äänipalautteen käyttö on opintojakson osaamistavoitteiden saavuttamisen näkökulmasta?

Tutkimuksen toteuttaminen

Opintojakson ja äänipalautteen käytön kuvaus

Toinen tutkimus sykli toteutettiin syksyllä 2017 neljän suomalaisen yliopiston (Lapin yliopisto, Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto ja Turun yliopisto) yhteisellä verkko-opintojaksolla Median ja digitaalisen teknologian opetuskäyttö (4 op). Äänipalautteen käytön testaamiseen osallistui yhteensä 52 opiskelijaa luokanopettajakoulutuksesta, erillisistä opettajan pedagogisista opinnoista tai yleisestä kasvatustieteestä. Opintojakson kesto oli seitsemän viikkoa ja se toteutettiin osittain Moodle-oppimisympäristössä. Kurssin osaamistavoitteena oli, että opiskelija ymmärtää median ja digitaalisen teknologian merkityksen opetuksessa ja oppimisessa sekä tuntee käytännön tapoja käyttää mediaa ja digitaalista teknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Lisäksi tavoitteena oli, että opiskelija kehittää valmiuksiaan suunnitella ja arvioida median sekä digitaalisen teknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa oppimisteoreettisista, pedagogisista sekä mediakasvatuksellisista näkökulmista.

Opintojakso perustuu yhteisölliseen ja tapausperustaiseen oppimiseen. Käytännössä opiskelijat toimivat 2–5 hengen pienryhminä verkkovälitteisesti ja fyysisesti eri paikoista käsin, koska he tulivat eri puolilta Suomea. Erillisten opettajan pedagogisten opintojen opiskelijat tunsivat toisensa ja opettajansa jo ennen opintojakson alkua, mutta osa ryhmistä oli yliopistojenvälisiä, jolloin opiskelijat eivät tunteneet toisiaan. Tämä mahdollisti tutkimusasetelmassa sen tarkastelun, vaikuttaako opettajien tuttuus opiskelijoiden kokemukseen äänipalautteen käytöstä verkkokurssilla (kts. Woodcock, 2016). Opintojaksolla oli yleinen aikataulutus esimerkiksi sen alkamisajankohdan ja välipalautteiden ajankohdan suhteen, muuten opiskelijat saivat organisoida ja rytmittää työskentelynsä vapaasti.

Oppimisprosessin henkilökohtaisuutta tuettiin siten, että opiskelijat saivat muodostaa pienryhmät oppimistehtävän tekemistä varten itsenäisesti kiinnostuksen kohteidensa perusteella. Ryhmytyminen tehtiin Moodle-ympäristössä

käydyn keskustelun avulla, jota opettajat tukivat osallistumalla keskusteluun. Ryhmytymisvaiheen tuloksena muodostui 17 ryhmää. Opiskelijoilla oli käytössään Moodlessa sijaitsevat materiaalit ja tehtävien palautusalueet, muuten pienryhmät saivat päättää vapaasti, mitä digitaalisia työvälineitä he yhteisölliseen kirjoittamiseen ja viestintään käyttivät. Pienryhmien oppimistehtävänä oli etsiä, valita ja arvioida yksi todellisen elämän tapaus: mediaa ja digitaalista teknologiaa hyödyntävä oppimisympäristö kuten verkkokurssi, -yhteisö, -palvelu tai -peli. Opiskelijat valitsivat tapauksikseen muun muassa Ekapeli Maahanmuuttaja -oppimisympäristön ja Rockway musiikinopetuksen verkkopalvelun. Arviointi tehtiin kirjoittamalla tapauksesta arviointiraportti mielekkään oppimisen viitekehyksen näkökulmasta (kts. Ruokamo ym., 2012) opintojakson kirjallisuutta ja lisämateriaaleja hyödyntäen.

Pienryhmien palauttavat ensimmäiset versiot raporteista arvioitiin Krathwohlin (2002) edelleen kehittämän Bloomin taksonomian mukaisesti eli huomiota kiinnitettiin erityisesti siihen, miten ryhmät olivat ymmärtäneet mielekkään oppimisen viitekehyksen teoreettiset periaatteet, joita ryhmien tuli soveltaa eli analysoida ja arvioida suhteessa tarkastelun kohteena olevaan tapaukseen. Lisäksi opettajat arvioivat raportteja niihin kirjoitettujen tapauskuvausten yksityiskohtaisuuden sekä lähteiden käytön näkökulmista. Palaute välitettiin pienryhmille Vocaroo-sovelluksella tehtynä äänitiedostona Moodlen palautusalueella. Toisin kuin ensimmäisellä tutkimusylläällä pienryhmät saivat nyt myös tekstipalautteen, joka sisälsi luettelon keskeisistä muutosehdotuksista ja huomioista. Pienryhmillä oli pääsy vain oman ryhmänsä palautteisiin. Äänitiedostojen kesto vaihteli 2 minuutin 10 sekunnin ja 10 minuutin 11 sekunnin välillä. Palautteissa pienryhmille annettiin ohjeita arviointiraporttien kehittämiseen, erityisesti mielekkään oppimisen viitekehyksen pohjalta tehdyn analyysin tarkentamisen ja syventämisen näkökulmista. Opintojakson päätteeksi ryhmien tuli palauttaa muokattu arviointiraportti sekä teieteellisten lehtien arviointikäytännön mukainen kirjallinen selvitys siitä, miten äänipalautetta hyödynnettiin tehtävän tekemisessä.

Aineistonkeruu- ja analyysimenetelmät

Design-perustaiselle tutkimukselle ominaisesti (Design-Based Research Collective, 2003) tutkimusaineistoa kerättiin ja analysoitiin useilla eri menetelmillä. Tutkimukseen osallistuvilta opiskelijoilta pyydettiin lupa aineiston käyttöön tutkimuksessa. Heti opintojakson päättymisen jälkeen kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella opiskelijoiden kokemuksia kartoittava aineisto. Lomake koostui neljästä avoimesta kysymyksestä: (1) Oliko äänipalautteen käyttö helppoa? (Löysittekö korjausehdotukset helposti, avautuiko äänitiedosto ongelmitta?), (2) Miten koitte äänipalautteen? (Oliko siitä hyötyä oppimisen kannalta? Mitä tunteita tai ajatuksia se herätti?), (3) Kumpi olisi jatkossa mieluisampi palautekanava: teksti vai ääni? Vai tulisiko näitä käyttää yhdessä? (4) Olisitteko halunneet esittää myös selvityksen tehdyistä korjauksista äänitiedostona kirjallisen taulukon sijaan?

Ensimmäisessä tutkimussyklissä kerättiin samankaltainen kyselyaineisto pienryhmittäin, mutta tässä toisessa tutkimussyklissä kysely kohdistettiin yksittäisille opiskelijoille, jotta opiskelijoiden yksilölliset kokemukset nousisivat paremmin esiin (Rasi & Vuojärvi, 2018). Erona ensimmäisen tutkimussyklin aineistonkeruuseen on myös se, että toisen tutkimussyklin kyselyssä ei kartoitettu opiskelijoiden äänipalautteen kuuntelemiseen käyttämiä välineitä tai sitä, missä opiskelijat palautetta kuuntelivat. Äänipalautteen kokeiluun osallistui toisella tutkimussyklillä yhteensä 52 opiskelijaa, joista 34 (65,4 %) vastasi kyselyyn. Kyselylomakkeella kerätyn tekstiaineiston koko on 3133 sanaa ja se analysoitiin koodaamalla ja teemoittelemalla opiskelijoiden vastauksia laadullisen aineiston analyysiin tarkoitetun NVivo-ohjelmiston avulla. Analyysi tehtiin kahden tutkijan yhteistyönä sen syventämiseksi ja koodaamisen luotettavuuden vahvistamiseksi.

Ensimmäinen kirjoittaja koodasi aineiston ensin itsenäisesti ja aineistolähtöisesti kategorioihin ja yleisempiin teemoihin, jonka jälkeen toinen kirjoittaja perehtyi aineistoon sekä ensimmäisen kirjoittajan tekemään analyysiin ja ilmaisi kategorioita ja teemoja koskevat erimielisyytensä. Tämän jälkeen poikkeavista tulkinnoista neuvoteltiin ja aineistoon tehtiin kuusi lisäko-

dausta olemassa oleviin kategorioihin. Lisäksi kaksi kategoriaa yhdistettiin yhdeksi kategoriaksi ja kaksi teemaa yhdistettiin yhdeksi teemaksi. Koska kahden tutkijan tulkintojen välillä ei ollut vahvoja käsitteellisiä eroavaisuuksia, analyysien välinen luotettavuus oli korkea (Armstrong, Gosling, Weinman & Marteau, 1997).

Toinen aineisto koostuu molempien opettajien pienryhmille (n = 17) antamasta äänipalautteesta. Toisen opettajan kohdalla aineistona toimi hänen äänipalautteensa litteraatio (2461 sanaa). Toisen opettajan äänipalautetta ei voitu litteroida, sillä aineistoa ei oltu varmuuskopioitu ennen kuin se automaattisesti poistui käytössä olleesta verkkosovelluksesta (Vocaroo). Näin ollen hänen kohdallaan aineistona käytettiin äänipalautteiden kirjallisia käskirjoituksia (1483 sanaa). Aineisto koodattiin NVivo-ohjelmiston avulla kurssin arviointikriteerien mukaan: (1) Oppimisteoreettisten näkökulmien ymmärtäminen ja soveltaminen, (2) Arvioitavan tapauksen kuvaus, (3) Lähteiden käyttö ja viittaaminen.

Kolmas aineisto koostuu pienryhmien (n = 17) kirjallisista selvityksistä äänipalautteen käyttöön liittyen sekä pienryhmien lopullisista arviointiraporteista. Näistä analysoitiin se, missä määrin ja miten onnistuneesti pienryhmät käyttivät saamaansa palautetta arviointiraporttien korjaamiseen ja muokkaamiseen.

Tulokset

Opiskelijoiden avoimet vastaukset sähköiseen kyselyyn koodattiin ensin 17 kategoriaan (taulukko 1) ja edelleen viiteen opiskelijoiden kokemuksia kuvaavaan teemaan: (1) Tekninen käytettävyys, (2) Sisällöllinen käytettävyys, (3) Oppimisprosessin emotionaalisuus, (4) Äänipalautteen ja kirjallisen palautteen suhde ja (5) Ehdotukset seuraaville toteutuskerroille.

Samoin kuin ensimmäisellä tutkimussyklillä (Rasi & Vuojärvi, 2018), opiskelijat kokivat äänipalautteen teknisen käytettävyyden ja äänenlaadun hyväksi. Vain neljä vastaajaa mainitsi kohdanneensa teknisiä ongelmia, mutta yksikään niistä ei ollut lopulta kokonaan estänyt äänipalautteen saamista. Äänipalautte koettiin myös sisällölliseltä käytettävyydeltään hyväksi, mutta se täytyi useimmiten kuunnella useaan kertaan kaikkien korjausehdotusten löytämiseksi.

Taulukko 1. Kyselyaineiston analyysin tuottamat äänipalautetta koskevat kategoriat ja teemat

Kategoria	Viittauksia (n)	Teema
Helppokäyttöisyys	31	Tekninen käytettävyys
Vaikeakäyttöisyys	5	
Hyvä äänenlaatu	4	
Selkeä rakenne	8	Äänipalautteen sisällöllinen käytettävyys
Vaatii useamman kuuntelukerran	4	
Myönteinen tunnekokemus	28	Oppimisprosessin emotionaalisuus
Inhimillinen läsnäolo	9	
Henkilökohtaisuus	6	
Koettu lisäarvo	45	Äänipalautteen ja kirjallisen palautteen suhde
Koettu hyöty oppimiselle	12	
Äänipalaute riittää	11	
Tiivistelmän tuki	10	
Tekstipalautteen ensisijaisuus	3	
Korjausselvityksiä ei äänitiedostoina	20	Ehdotukset seuraaville toteutuserroille
Kehitysehdotus	8	
Korjausselvitykset äänitiedostona	7	
Opettajan työn näkyvyys	3	

Äänipalaute löytyi helposti ja tiedosto aukesi ilman ongelmia. Tiedostoa pystyi toistamaan ja palaamaan taaksepäin, jotta jonkun kohdan voi kuunnella uudestaan. (vastaaja 19)

Palaute oli napakka ja asiaan fokusoitunut, joten sen jaksoi hyvin kuunnella ja sitä pystyi hyvin seuraamaan. (vastaaja 9)

Äänitiedosto tuli kuitenkin kuunnella useaan kertaan, jotta varmistui että kaikki korjausehdotukset on varmasti löydetty. (vastaaja 27)

Äänipalautteen ja tekstipalautteen yhdistelmä

Toisella tutkimusryhmällä opiskelijoille annettiin äänipalautteen lisäksi myös tekstimuotoinen tiivistelmä kaikista korjausehdotuksista, mitä ei ensimmäisessä tutkimusryhmässä tehty. Tulosten perusteella näyttää siltä, että yhdistelmä on toimivampi kuin äänipalaute tai kirjallinen palaute yksinään. Opiskelijoiden kokemuksen mukaan äänipalaute tarkensi kirjallista palautetta ja pehmensi tekstipalautteessa annettua korjaavaa palautetta. Lisäksi äänen avulla annettulla myönteisellä palautteella tuntui olevan enemmän painoarvoa kuin tekstimuodossa annettulla.

Äänipalaute herätti nimenomaan tunteita. Paljon enemmän kuin mikään tekstipalaute on herättänyt. Kuulin palautteen antajan äänestä, että hän todellakin oli ylpeä meidän ryhmämme saavutuksista hänen kehuessaan työtämme. Jos saman olisi lukenut tekstinä, sen olisi ehkä helpommin sivuuttanut, eikä olisi tuntenut niin vahvasti tehneensä hyvää työtä. (vastaaja 16)

Aluksi ajattelin, että en jaksaisi kuunnella koko äänipalautetta, koska kirjallinenkin oli olemassa, mutta onneksi kuuntelin. Äänipalautteen kautta koin suurempaa onnistumista riemua positiivisesta palautteesta, kuin tekstistä, koska ääni ja sen kautta ilmaistut tunteet tulivat hyvin esille. (vastaaja 30)

Kirjallinen palaute antoi paljon ”tylymän” kuvan arvioinnista. (vastaaja 3)

Aluksi luin vain lyhyet kirjalliset palautteet. Kirjalliset palautteet tuntuivat aluksi irrallisilta, mutta äänite tuki ja syvensi niitä hyvin. (vastaaja 25)

Oppimisen kannalta äänipalaute koettiin hyödylliseksi. Opiskelijoiden kokemusten mukaan äänipalaute tarjosi opiskelijoille tietoa sekä oppimistehtävän edistämisen että yleisesti sisällön oppimisen näkökulmista.

Siitä oli ehdottomasti hyötyä työn parantelun kannalta (yksityiskohtaiset seikat) ja yleisen oppimisen kannalta (kirjallista palautetta laajemmin selitetty asioita). (vastaaja 9)

Näiden vivahteiden ansiosta palaute ei ollut tasapaksua, vaan sisällöllisesti se oli helpompi jaotella esim. työmme vakavampiin puutteisiin ja mahdollisesti toivottaviin lisäyksiin. (vastaaja 32)

Tulevien kurssitoteutusten kannalta opiskelijat pitivät tärkeänä äänipalautteen saamista myös

jatkossa ja ehdottivat myös keinoja korostaa sen merkitystä oppimisprosessissa.

Teksti toimii hyvin äänen kanssa, mutta jospa kokeilisitta ensi kerralla antaa ensin äänipalautteen ja vasta vähän myöhemmin yhteenvedon kirjallisena. Tämä pakottaa kuuntelemaan palautteen eikä sitä unohda kuunnella. (vastaaja 30)

Tekstimuodossa saatu tiivistelmä ehdotetuista muutoksista koettiin hyödylliseksi ja myös sen osalta aineisto sisälsi kehitysehdotuksia:

Tosin tämänkaltaisessa hyvin laajassa tehtävässä äänipalautteen tukena olisi voinut käyttää esimerkiksi dokumenttiin tehtyjä kirjallisia huomioita, sillä ryhmäläiset olisivat nähneet ne kerralla ja jatkotyöstäminen olisi ollut helpompaa kuin äänipalautteeseen palaaminen uudelleen ja uudelleen. (vastaaja 20)

Äänipalaute ja oppimisprosessin emotionaalisuus

Opiskelijoiden vastauksista tuli vahvasti esiin oppimisprosessin emotionaalinen ulottuvuus. Äänipalaute koettiin inhimilliseksi ja henkilökoh- taiseksi, kuten ensimmäiselläkin tutkimussyklillä (Rasi & Vuojärvi, 2018). Se toi opettajaa ikään kuin lähemmäs opiskelijaa tilanteessa, jossa he eivät tavanneet toisiaan kasvokkain opintojak- son aikana.

Tuli ihan sellainen filis kun laitto i sil- mät kiinni, että olisi istunut palautteen antajan työhuoneessa. (vastaaja 13)

Verkkokurssilla tämä toimi erinomai- sesti, sillä eri yliopistosta oleva vastuu- opettaja on lähtökohtaisestikin vieras ja etäisempi, joten äänipalaute inhimil- listi ohjaajan itselleni. (vastaaja 32)

Opiskelijoiden vastaukset osoittavat äänen voi- man ja mahdollisuudet palautteen antamisessa,

Taulukko 2. Tehtyjen muutosehdotusten ja onnistuneiden muutosten määrät

	Palautteessa ehdotetut ja tehtäviin tehdyt muutokset			
	Oppimisteoreettiset perustelut (N)	Arvioitavan tapauksen kuvaus (N)	Lähteiden käyttö (N)	Yhteensä (N)
Opettajan ehdotukset tehtävän muokkaamiseksi	77	21	29	127
Opiskelijoiden tekemät onnistuneet muutokset	67	19	24	110

ja useat opiskelijat viittasivat myös äänenpainoihin ja -sävyyn:

Oli mukavaa kuulla oikean ihmisen ääni, herätti positiivisia tunteita ja ajatuksia. (vastaaja 18)

Minusta oli kiva kuulla opettajan äänenpaino. (vastaaja 21)

Positiivinen äänensävy kuulosti hyvältä. (vastaaja 31)

Koska ensimmäisen tutkimussyklin opiskelijapalautteissa toivottiin jatkossa saatavan myös myönteistä palautetta muutosehdotuksien lisäksi, toisen tutkimussyklin äänipalautteiden tuottamisessa kiinnitettiin tähän erityistä huomiota. Opiskelijoiden vastausten perusteella tehtävien ansioiden nostaminen esiin motivoi muutosten tekemiseen ja vahvisti tunnetta omasta osaamisesta.

Palaute tuntui positiiviselta, koska äänikin oli positiivinen, vaikka itse

palautteessa annettiin myös parannusehdotuksia. (vastaaja 5)

Kannusti työn parantamiseen (vastaaja 25)

Äänipalautteen käytön tuloksellisuus

Opettajien antamasta äänipalautteesta ja opiskelijoiden muokkausselvityksistä analysoitiin opettajien antamien muutosehdotusten määrä sekä onnistuneesti tehtyjen korjausten määrä (taulukko 2).

Samoin kuin ensimmäisen tutkimussyklin toteutuksessa (Rasi & Vuojärvi, 2018), myös toisen tutkimussyklin aikana annettuun palautteeseen reagoitiin ja pienryhmien tekemät muutokset tehtäviin olivat suurimmaksi osaksi onnistuneita (86,6 %). Opettajien antama äänipalaute kohdistui opintojakson osaamistavoitteiden mukaisesti suurimmaksi osaksi siihen, kuinka hyvin pienryhmien palauttamat oppimistehtävät osoittivat oppimisteoreettisten näkökulmien ymmärtämistä ja soveltamista käytännön tapaukseen. Oppimisteoreettisiin perusteluihin kohdistuvista muutosehdotuksista opiskelijat onnistuivat toteuttamaan 87 prosenttia.

Pohdinta

Tässä artikkelissa esitellylle, formatiivisen eriaikaisen äänipalautteen käyttöä verkko-opiskelussa design-perustaisen tutkimuksen keinoin selvittäneelle, tutkimukselle asetettiin kolme tutkimuskysymystä: (1) Miten yliopisto-opiskelijat kokevat formatiivisen, eriaikaisen äänipalautteen ja tekstipalautteen yhdistelmän oppimisprosessinsa näkökulmasta? (2) Millaisia tunnekokemuksia formatiivinen, eriaikainen äänipalaute tuottaa yliopisto-opiskelijoiden oppimisprosessiin verkko-opiskelussa?

(3) Kuinka tuloksellista formatiivisen, eriaikaisen äänipalautteen käyttö on opintojakson osaamistavoitteiden saavuttamisen näkökulmasta?

Tulosten mukaan näyttää siltä, että yhdistämällä palautteessa ääntä ja tekstiä on mahdollista tarjota opiskelijoille yksityiskohtaisempaa palautetta kuin kummankaan kautta yksinään olisi mahdollista. Kahden palautekanavan yhdistäminen näyttää myös vahvistavan opiskelijoiden kokemusta oppimisesta. Kirjallinen tiivistelmä tukee äänipalautteen ymmärrettävyyttä ja jäsentää sitä selkeämmäksi. Äänen avulla voi tarkentaa kirjallista palautetta sekä myös pehmentää kriittisempää kirjallista palautetta (kts. myös Woodcock, 2016). Myönteinen palaute koetaan puhuttuna vahvemmaksi ja merkityksellisemmäksi kuin kirjallisesti esitettynä. Opiskelijoiden tekemien oppimistehtävien vahvuuksien avaaminen koettiin yleisesti tärkeäksi, palautteen ei toivota kohdistuvan vain muutoksia vaativiin kohtiin.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että ääni koettiin yleisesti myönteisenä, inhimillisenä ja henkilökohtaisena palautekanavana, joka vahvistaa opettajan sosiaalista läsnäoloa verkko-opintojaksolla (kts. myös Middleton, 2009; Cavanaugh & Song, 2010; Merry & Orsmond, 2008; Parkes & Fletcher, 2014; Woodcock, 2016). Äänipalautteen avulla on mahdollista tukea positiivista emotionaalista oppimiskokemusta, vaikka opiskelija ja opettaja eivät tunne toisiaan, eivätkä tapaa kasvokkain opintojakson aikana. Äänipalaute motivoi ja tuottaa opiskelijoille mielikuvan siitä, että opettaja työskentelee nimenomaan hänen oppimisensa edistämiseksi. Tulokset vahvistavat myös aiempia tutkimustuloksia erityisesti palautteen antajan äänensävyjen merkityksestä opetus- ja oppimisprosessin emotionaalisuuden tukemisessa (Dixon, 2015). Vaikka äänipalaute näyttää olevan tuloksellista, palautteenannon vuorovaikutuksellisuutta ja itsearviointia voisi edelleen edistää ohjeistamalla opiskelijoita arvioimaan itse työn vahvuuksia ja heikkouksia suhteessa arviointikriteereihin samalla, kun palauttavat tehtävän väliarviointia varten (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Tämä auttaisi kohdentamaan palautetta myös opiskelijoiden itsensä oman oppimisensa kannalta merkityksellisiksi kokemiin asioihin.

Näyttää siltä, että äänipalaute on tuloksellista opiskelijoiden oppimisen kannalta. Opiskelijat saavat sen kautta paitsi tarkasti kohdennettuja muutosehdotuksia myös yleisesti lisää opintojaksoon liittyvää sisällöllistä tietoa. Äänipalautteen käyttöä toivottiin jatkettavan tekstimuotoisen palautteen rinnalla ja tämä käytäntö pyritään säilyttämään opintojaksossa jatkossakin. Äänipalautteen käyttö ei ole vain verkko-opiskeluun rajoittuva pedagoginen menetelmä, vaan näkisimme, että sillä on hyödynnettävyyttä myös esimerkiksi seminaarityöskentelyn tukena.

Opettajien näkökulmasta työmäärä pysyi toisella tutkimusylläällä samana kuin ensimmäiselläkin syklillä, vaikka työskentelytapa sekä äänipalautteen muodostamiseen käytetty Vocaroo-väline olivat tuttuja. Jatkossa on huomattava, että äänipalautetiedostot poistuvat Vocaroon palvelimelta tietyn ajan kuluttua, joten mikäli tiedoston haluaa säilyttää, on se tallennettava erikseen johonkin toiseen paikkaan.

Opintojakson opettajien toimiessa myös tutkijoina teoreettinen ja käytännöllinen näkökulma pedagogiikan kehittämiseen punoutuvat yhteen design-perustaisen tutkimuksen ydintä noudatellen (Design-Based Research Collective, 2003). Opiskelijoiden rooli yhteiskehittämisessä vahvistui toisella tutkimusylläällä, kun suunnittelun pohjana olivat opiskelijoiden kokemukset ensimmäisestä opetuskokeilusta sekä niistä saadut tutkimustulokset. Opiskelijat olivat alusta lähtien tietoisia siitä, että opintojaksolla käytettyä palautteenannon menetelmää samalla tutkitaan ja kehitetään. Kyselyaineiston kerääminen yksittäisiltä opiskelijoilta pienryhmien sijaan oli hyvä ratkaisu, koska se vahvisti yksittäisten opiskelijoiden näkemysten esille tuloa ja selkeytti käsitystä äänipalautteen ja kirjallisen palautteen suhteesta oppimisprosessin kannalta.

Tutkimuksen luotettavuuden ja analyysin objektiivisuuden kannalta opettajien toimiminen omantyyönsä tutkijoina voi olla riski, mutta design-perustaisen tutkimuksen perimmäisenä ajatuksena kuitenkin on kiinnittyä tiiviisti tutkimuksen kohteena olevaan kontekstiin, jolloin opettajien ja tutkijoiden kontekstuaalinen ymmärrys yliopisto-opetuksesta toimii myös suunnittelun, toteutuksen ja edelleen kehittämisen voimavarana. Lisäksi tässä on ollut käytettävissä myös opiskelijoiden näkökulma kehittämiseen, mikä auttoi

tarkentamaan formatiivisen ja eriaikaisen äänipalautteen käyttöä pedagogisena menetelmänä. (Anderson & Shattuck, 2012.) On myös tiedostettava, että opiskelijoiden vastausten myönteisyyteen on voinut vaikuttaa opintojakson opettajien kaksoisrooli opettaja-tutkijoina.

Jatkossa formatiivisen ja eriaikaisen äänipalautteen käytön laajentuessa myös muihin kuin puhtaasti verkko-opintojaksoihin, on syytä selvittää, miten äänipalautteen käyttö rytmittyisi parhaiten tukemaan esimerkiksi seminaarimuotoista työskentelyä. Koska ääni näyttää tulevan lähelle kuulijaansa ja se koetaan hyvin henkilökohtaiseksi, äänitiedostoilla voisi olla paikkansa yliopisto-opiskelijoiden ohjauksessa tai opettajatuutoroinnissa yleisemminkin kuin vain tiettyihin opintojaksoihin ja niiden oppimistavoitteen saavuttamiseen liittyen.

Kiitokset

Tutkimus on osa Lappilaiset osallistavat verkko-oppimisratkaisut (LOVO) -hanketta, jota rahoitti Euroopan Sosiaalirahasto (ESR) 2016–2018.

LÄHTEET

- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition* (raportti). Austin, Texas: The New Media Consortium. Saatavilla <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. Saatavilla <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Armstrong, D., Gosling, A., Weinman, J. & Marteau, T. (1997). The place of inter-rater reliability in qualitative research: An empirical study. *Sociology*, 31(3), 597–606. Saatavilla <https://doi.org/10.1177/0038038597031003015>
- Borup, J., West, R. E. & Thomas, R. (2015). The impact of text versus video communication on instructor feedback in blended courses. *Educational Technology Research & Development*, 63(2), 161–184. Saatavilla <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9367-8>
- Cavanaugh, A. & Song, L. (2010). A Comparison of written and audio commentary in an online composition class. Teoksessa D. Gibson & B. Dodge (toim.), *Proceedings of SITE 2010—Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (s. 379–385). San Diego, CA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Saatavilla <https://www.learn-technlib.org/primary/p/33364/>
- Crook, A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K. & Park, J. (2012). The use of video technology for providing feedback to students: Can it enhance the feedback experience for staff and students? *Computers & Education*, 58(1), 386–396. Saatavilla <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.025>
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. Saatavilla <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- Dixon, S. (2015). The pastoral potential of audio feedback: A review of the literature. *Pastoral Care in Education*, 33(2), 96–104. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/02643944.2015.1035317>
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5/6), 304–317. Saatavilla <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816>
- Glover, I. (2012). SCOF: A standardized, customizable, online feedback tool. Teoksessa T. Amiel & B. Wilson (toim.), *Proceedings of EdMedia 2012—World Conference on Educational Media and Technology* (s. 1805–1812). Denver, Colorado, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Saatavilla <https://www.learn-technlib.org/primary/p/40993/>
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. Saatavilla <http://dx.doi.org/10.3102/003465430298487>
- Heikkinen, H. L. T. & Syrjälä, L. (2006). Tutkimuksen arviointi. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio, & L. Syrjälä (toim.), *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat* (s. 144–162). Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. (2017). *Korkeakoulujen auditointikäsikirja 2018–2024*. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Saatavilla <https://karvi.fi/publication/korkeakoulujen-auditointikäsikirja-2018-2024/>
- Kirschner, P. (2017). Stop propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166–171. Saatavilla <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.006>
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212–218. Saatavilla https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
- Lapin yliopisto. (2015). *Lapin yliopiston strategian toimeenpanosuunnitelma 2015–2018*. Saatavilla <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=2b065eb9-e6d3-4020-808e-4103da5574b8>

- Lunt, T. & Curran, J. (2010). "Are you listening please?" The advantages of electronic audio feedback compared to written feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(7), 759–769. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/02602930902977772>
- Mayhew, E. (2017). Playback feedback: the impact of screen-captured video feedback on student satisfaction, learning and attainment. *European Political Science*, 16(2), 179–192. Saatavilla <https://doi.org/10.1057/eps.2015.102>
- Merry, S. & Orsmond, P. (2008). Students' attitudes to and usage of academic feedback provided via audio files. *Bioscience Education*, 11(1), 1–11. Saatavilla <https://doi.org/10.3108/beej.11.3>
- Middleton, A. (2009). Beyond podcasting: creative approaches to designing educational audio. *Research in Learning Technology*, 17(2), 143–155. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/09687760903033082>
- Määttä, K. (23.1.2015). Kohti opiskelijakeskeistä yliopistoa (blogikirjoitus). Saatavilla <http://ulapland.blogspot.fi/2015/01/lapin-yliopisto-kohti.html>
- Nicol, D. J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nortcliffe, A. & Middleton, A. (2007, syyskuu). Audio feedback for the iPod generation. Konferenssiesitelmä International Conference on Engineering Education – ICEE 2007, University of Coimbra, Portugali. Saatavilla <http://www.ineer.org/Events/ICEE2007/papers/489.pdf>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (24.10.2017). Sivistys, osaaminen, tiede ja teknologia ihmisen ja yhteiskunnan hyväksi (PowerPoint -esittelyaineisto). Saatavilla <http://minedu.fi/documents/1410845/4177242/visio2030-kalvot.pdf/0fb786f6-d07b-462c-898b-632e8109b16c>
- Op't Eynde, P. & Turner J. E. (2006). Focusing on the complexity of emotion issues in academic learning: A dynamical component systems approach. *Educational Psychology Review*, 18(4), 361–376. Saatavilla <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9031-2>
- Parkes, M. & Fletcher, P. R. (2014). Talking the talk: Audio feedback as a tool for student assessment. Teoksessa J. Viteli & M. Leikomaa (toim.), *Proceedings of EdMedia 2014 – World Conference on Educational Media and Technology* (s. 1606–1615). Tampere, Suomi: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Saatavilla <https://www.learntechlib.org/primary/p/147697/>
- Pekrun, R. & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). Introduction to emotions in education. Teoksessa R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (toim.), *International handbook of emotions in education* (s. 1–10). New York: Routledge.
- Polvi, M. (2015). *Palautteen merkitys oppimisen edistäjänä yliopisto-opiskelijoiden näkemyksen valossa* (pro gradu -tutkielma). Lapin yliopisto, Rovaniemi. Saatavilla <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ula-201508181279>
- Potila, A.-K., Moisio, J., Ahti-Miettinen, O., Pyy-Martikainen, M. & Virtanen, V. (2017). *Opiskelijatutkimus 2017: EUROSTUDENT VI -tutkimuksen keskeiset tulokset*. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Saatavilla <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-500-6>
- Rasi, P. & Vuojärvi, H. (2018). Toward personal and emotional connectivity in mobile higher education through asynchronous formative audio feedback. *British Journal of Educational Technology*, 49(2), 292–304. Saatavilla <https://doi.org/10.1111/bjet.12587>
- Rowe, A. D., Fitness, J. & Wood, L. N. (2014). The role and functionality of emotions in feedback at university: A qualitative study. *The Australian Educational Researcher*, 41(3), 283–309. Saatavilla <https://doi.org/10.1007/s13384-013-0135-7>
- Rowe, A. D., Fitness, J. & Wood, L.N. (2015). University student and lecturer perceptions of positive emotions in learning. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 28(1), 1–20. Saatavilla <https://doi.org/10.1080/09518398.2013.847506>
- Ruokamo, H., Hakkarainen, P. & Eriksson, M. (2012). Designing a model for teaching and meaningful e-learning. Teoksessa A. D. Olofsson & J. O. Lindberg (toim.), *Informed design of educational technologies in higher education: Enhanced learning and teaching* (s. 375–392). New York: IGI Global.
- Tynjälä, P. (2001). Writing, learning and the development of expertise in higher education. Teoksessa P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (toim.), *Writing as a learning tool. Integrating theory and practice* (s. 37–56). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Valtioneuvosto. (päiväämätön). 2. Osaaminen ja koulutus. Saatavilla http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/2778002/2_osaaminen_koulutus.pdf/3bdd5636-52f8-4555-8112-899806c55f09
- Van der Kleij, F. M., Feskens, R. C. W. & Eggen, T. J. H. M. (2015). Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 475–511. Saatavilla <https://doi.org/10.3102/0034654314564881>
- Vipunen – korkeakoulujen extranet. (2017). Yliopistojen valtakunnallinen opiskelijapalautekysely (Kandi-

palaute) (sähköinen tietoaaineisto). Saatavilla https://extra.vipunen.fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/Raportit/Kandipalaute%20-%20yliopisto.xlsb

- Wang, F. & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. <https://doi.org/10.1007/BF02504682>
- Woodcock, P. (2016). Towards dialogue: audio feedback on politics essays. *European Political Science*, 16(2), 193–205. Saatavilla <https://doi.org/10.1057/eps.2015.101>
- Yorke, M. (2003). Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher Education*, 45(4), 477–501. Saatavilla <https://doi.org/10.1023/A:1023967026413>