

1 VERKKO-OPETUKSEN SYNTEESI MUSIIKINOPETUKSESSA

Matti Ruippo

Verkko-opetukselta toivotaan, että se antaisi rikkaampia ja tasa-arvoisempia opiskelumahdollisuuksia, innostaisi opettajia suunnittelemaan uusia pedagogisia ratkaisuja, lisäisi oppimista ja ihmisten hyvinvointia, jne. Verkko-opetusta tukevalta teknologialta puolestaan toivotaan helppokäyttöisyyttä, tehokkuutta, toimivuutta ja innovatiivisuuden edistämistä. Ja opettajalta toivotaan, että hän osaisi tuottaa annetulla teknologialla toiveiden mukaista verkko-opetusta. Opettajan on yhdisteltävä erilaisia opetusmenetelmiä ja teknologioita, ja tämä artikkeli valottaa niitä tilanteita, joita silloin opettaja joutuu ratkomaan.

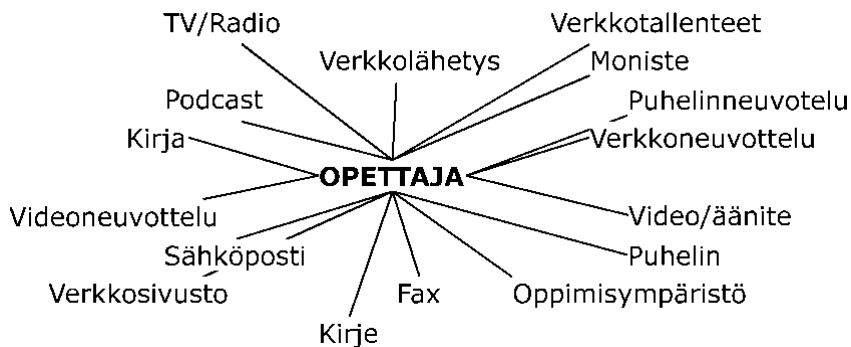
1 Teknologia musiikin verkko-opetuksessa

Musiikinopetuksella ja -opiskelulla on omat erityispiirteensä kaikilla koulutusasteilla. Tällaisia piirteitä ovat mm:

- Opiskelutilanteet rakentuvat suhteellisesti enemmän auditiivisuuden kuin visuaalisuuden varaan.
- Oppiminen tapahtuu paljolti toiminnan myötä.
- Non-verbaali vuorovaikutus on musiikin tekemisessä ja opiskelussa korostuneesti esillä.

Nämä piirteet asettavat verkko-opetuksen teknologiselle toteutukselle suuria haasteita. Musiikinopetuksella ei tietenkään tarkoiteta pelkästään soiton tai laulun opetusta vaan myös yhtyesoittoa, kuorolaulua, musiikkiliikuntaa, musiikin historiaa, jne. On varmaankin mahdollista järjestää musiikin verkko-opetusta käyttäen vain yhtä välinettä ja tapaa, kuten verkkomultimediaa. Kokemukseni kuitenkin vahvistaa sitä luonnollista päätelmää, että eri välineiden yhdistäminen rikastuttaa ja syventää oppimiskokemusta sekä auttaa ratkaisemaan musiikinopetuksen erityisominaisuuksien tuottamia ongelmia. Tämä tarkoittaa sitä, että eri välineet tulisi nähdä opetuksen toteutuskokonaisuuden osasina, ei erillisinä blokkeina.

Kun verkko-opetuksen eri työvälineitä esitellään alan kirjallisuudessa, laskostuu teknisten välineiden valikoima kuvioissa kauniisti nelikenttään, jossa tarkastellaan tiedonvälittämisen reaaliaikaisuutta ja sen vuorovaikutuksellisuutta. Todellisuus on kuitenkin selvästi monimutkaisempi (kuvio 1.): opettajan ympärillä on viljava – ja ehkäpä jäsentymätönkin – joukko vaihtoehtoja, joita hän joutuu punnitsemaan. Tavoitteena on löytää tästä joukosta yhdistelmä, joka soveltuu opetettavaan aineeseen sekä opetusjärjestelyihin mahdollisimman hyvin.



Kuvio 1. Verkko-opetuksen teknologinen paletti

Opetustilanteessa pyritään erilaisen viestinnän avulla tukemaan oppimista. Kuviosta 1. voidaan poimia sellaisia vaihtoehtoja, jotka perustuvat tekstiin, ja sellaisia, jotka perustuvat kuvan tai musiikissa niin olennaisen äänen välittämiseen. Tässä käsikirjassa esitellään toisaalla eri välineiden käyttöä. Yhteenvetona *tekstipohjaisesti* käytetyistä välineistä toteaisiin, että musiikin verkko-opetuksessa ne ovat yleensä avustavia:

a) Verkkosivut. Omia verkkosivuja kannattaa käyttää silloin, kun tarvitsee materiaalivarastoja. Ne ovat helposti sekä opettajan että oppilaan poimittavissa, sillä niitä varten ei tarvitse käyttäjätunnuksia kuten oppimisympäristöissä. Lisäksi sivuston rakenteen voi suunnitella juuri mieleisekseen. Toisaalta sivuston rakentaminen vaatii jonkin verran tietoteknisiä taitoja ja monissa tapauksissa sellaisen rakentaminen on hitaampaa kuin oppimisalustan käyttö. Web 2.0 on tuonut mukanaan kaksisuuntaisen – tai oikeammin monensuuntaisen – viestinnän. Esimerkiksi blogit soveltuvat hyvin vapaamuotoiseen ja kaikille avoimeen mielipiteiden vaihtoon sekä wikit jonkin tietyn ryhmän tiedonrakentamiseen.

b) Oppimisalustat. Oppimisalustan käyttö suosittua, sillä ne sisältävät valmiita välineitä erilaisten oppimistilanteiden toteuttamiseen. Lisäksi niiden käyttö ei vaadi erityisiä tietoteknisiä taitoja. Oppimisalustat pyrkivät olemaan joustavia opetuksen palvelijoita. Kuitenkin käytetyn alustan myötä joutuu käyttämään tarjolla olevia välineitä ja samalla ainakin jonkin verran muuttamaan opetustapaansa. Jonkinlainen kömpelyys leimaa vielä tätä välinettä.

c) Sähköposti. Verkko-opetuksen tärkein tuki edelleenkin on sähköposti. Varsinaisesti opetukseen se on työläs, mutta tiedottaminen on joustavinta hoitaa sähköpostilla.

Verkko-opetusta syytetään tekstin ylivallassa. Se on jäänne ajoilta, jolloin kaikki oppi oli painettu kirjoihin. Esimerkiksi edellä mainitut välineet tarjoavat mahdollisuuden havainnollistaa opetusta myös kuvin, videoin ja ääninäyttein. Tuntuu kuitenkin siltä, että näitä mahdollisuuksia käytetään edelleenkin aivan liian vähän, pitäydään tekstissä. Tämä on harmillista musiikin opintojen kannalta. Liekö yllättävää todeta, että musiikinopiskelijat eivät ole innokkaita verkkokeskustelijoita. Musiikin tekeminen on motivoivampaa kuin musiikista kirjoittamalla oppiminen.

Onneksi:

- äänen, kuvien ja videon lisääminen verkko-opetusmateriaaliin ei ole vaikeaa,

- reaaliaikaisista välineistä Skype ja MS Messenger ovat kaikkien ulottuvilla ja
- verkkolähetys ja videoneuvottelu ovat koeteltuja musiikin verkko-opetuksen välineitä.

2 Monivälineellinen musiikin verkko-opetus, opettajan valintatilanne

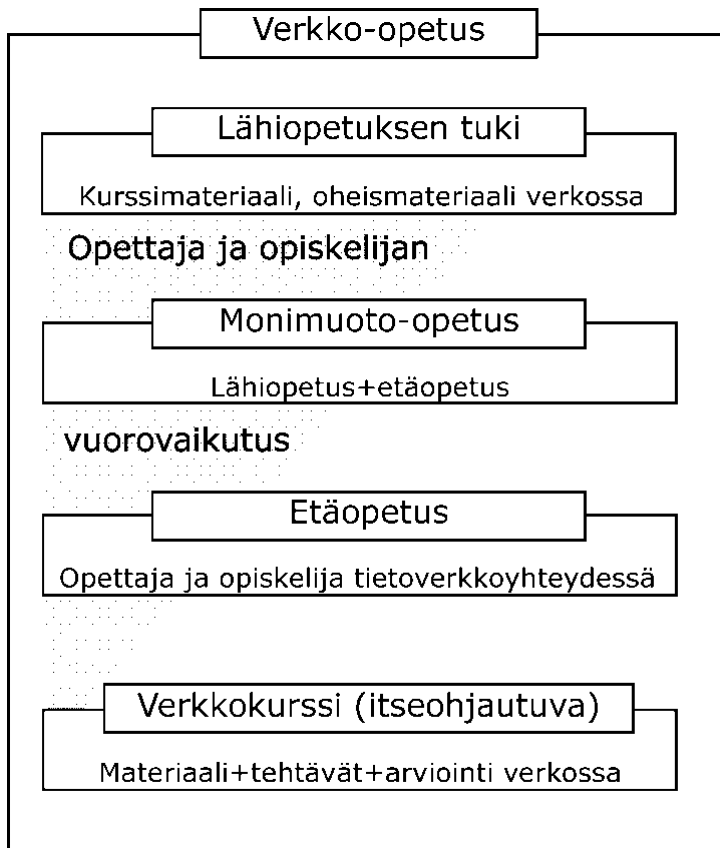
Opetuksellisen kokonaisuuden laatiminen vaatii usean eri asian hahmottamista. Ei riitä, että hallitsee kuviossa 1. lueteltujen välineiden käytön. On myös ratkottava kustannustekijöitä, harkittava etä- ja lähiopetuksen välistä suhdetta, pohdittava opintojen tukeen liittyviä asioita, jne. (ks. kuvio 2.)



Kuvio 2. Verkko-opetuksen järjestämisessä on huomioitava useita tekijöitä.

2.1 Verkko-opetuksen eri vaihtoehtoja

Verkko-opetus ja tieto- ja viestintätekniikka (TVT) voivat liittyä opetukseen monella eri tapaa. Seuraavassa on verkko-opetus jaettu neljään eri tasoon sen mukaan, kuinka paljon opettaja ja oppilas ovat lähiopetustilanteessa. Kunkin tason kohdalla on hyvä pohtia sen soveltuvuutta kulloiseenkin opetustilanteeseen ja kuinka hankalia ongelmia on kuvio 2:n elementeissä ratkottavana.



Kuvio 3. Verkko-opetuksen eri versiot

a) Lähiopetuksen tuki. Joissain tilanteissa on järkevää laittaa kurssilla tarvittavaa oheismateriaalia verkkoon. Materiaalit ilmestyvät verkkoon kurssille sopivassa aikataulussa linkittyen lähiopetuksen kanssa. Opiskelija voi hakea sieltä tehtäviä, vastauksia ja lisätietoa. Mikäli opettajalla on opetusmateriaali valmiiksi digitaalisessa muodossa ja tekijänoikeusasiat ovat kunnossa, on tällainen lähiopetuksen tuki helposti valjastettavissa eri tilanteisiin.

b) Monimuoto-opetus. Tämä termi tuli käyttöön 1990-luvulla. Monimuoto-opetuksella tarkoitetaan tietylle kohderyhmälle suunnitelmalliseksi kokonaisuudeksi yhdistettyä lähi- ja etäopetusta sekä itseopiskelua, jota tukee opiskelijan ohjaus ja neuvonta. Monimuoto-opetuksessa käytetään tarvittaessa hyväksi sähköistä viestintäteknologiaa, telemaattisia palveluja ja tietotekniikkaa. (Aikuiskoulutusneuvosto 1989.) (ks. art 7.) Monimuoto-opetus tai nykyaikaisemmin sulautettu oppiminen on käyttökelpoinen erityisesti aikuiskoulutuksessa, jolloin etäisyyksien, aikataulujen tai muiden syiden takia on järkevää valjastaa TVT opetuskäyttöön.

Monimuoto-opetuksessa lähiopetustilanteet toistuvat tavallista opetusta harvemmin. Suurin ongelma syntyy opintojen tuen kanssa: miten motivoida opiskelijoita työstämään etätehtäviään? Etäjaksojen aikana on opiskelijan helppo olla vetäytyvä ja passiivinen. Olen yrittänyt pitää opiskelurytmiä yllä tiukoin aikatauluin, mikä valitettavasti on linjauksena hyvin päinvastainen suhteessa etäopetuksen ja avoimen

oppimisen ihanteisiin. Monimuoto-opetuskurssin valmistaminen vie aikaa. Toisaalta hyvä opetuksen suunnittelu säästää omaa ja opiskelijoiden aikaa itse kurssin aikana. Suunnittelu ja toteutus vaativat opettajalta sellaisia työvaiheita, joihin hän ei ole tottunut. Niinpä varsinkin ensimmäiset kurssit opetusmateriaalin valmisteluineen ja opiskelijoiden paimentamisineen koettelevat opettajan motivaatiota.

Opettajan ja oppilaan tekniset taidot joutuvat jo suuremmalle koetukselle kuin lähiopetuksessa. Oppimisolun valjastaminen kurssia varten ei ole niin yksioikoista, kuin ennako-odotukset ovat antaneet ymmärtää. Reaaliaikaisten verkkovälitteisten toimintatapojen, kuten videoneuvottelun tai verkkokeskustelujen, käyttöönotto lisää etäopetukselle tyypillisiä teknisiä haasteita.

c) Etäopetus. Kun opettaja ja opiskelijat kohtaavat muutaman kerran lukuvuoden aikana, ja muuten opiskelu järjestetään TVT:n avulla, voidaan puhua etäopetuksesta. Paakkolan (1991) mukaan etäopetuksen määritelmän tulisi sisältää seuraavat tekijät:

1. Opettajan ja opiskelijan välinen ajallinen ja paikallinen etäisyys.

2. Kommunikaatio ja vuorovaikutus opettajien ja opiskelijoiden välillä hoidetaan pääasiassa erilaisten teknisten välineiden, viestimien välityksellä. Opettajan ja opiskelijan kohtaaminen on suhteellisen vähäinen osa opiskelua.

3. Viestimien välittämä oppiaines on laadittu itsenäisesti tapahtuvaa opiskelua silmällä pitäen.

Monet harvaanasuttujen paikkakuntien musiikkitunnit järjestetään videoneuvottelun ja muiden TVT-välineiden avulla. Tällaisen opetuksen käynnistäminen voi olla joskus sitkeiden ponnistelujen takana, kuten Lapin musiikkiopiston kokemuksia peilaavasta artikkelista (ks. art. 39) voidaan todeta. Seuraavassa on lueteltu erilaisia haasteita, jotka liittyvät kuviossa 2. esitettyihin osa-alueisiin:

TAULUKKO 1: ETÄOPETUKSEN HAASTEKENTTÄÄ

Ennakkotestit	Uuden opiskelijaryhmän lähtötason määrittely (musiikillinen ja tekninen) on opetuksen suunnittelun kannalta tärkeää ja objektiivisen kuvan saaminen hankalaa.
Valmistava koulutus	Ennen opintojen alkua on syytä huolehtia opiskelijan teknisistä valmiuksista. Myös musiikkitaidollista heterogeenisyyttä on tasattava.
Opetussisältö vs. tekniset mahdollisuudet	On pohdittava, mitä asioita voidaan opettaa etänä, mitkä jätetään lähiopetukseen ja mitä ei voida tässä yhteydessä käsitellä lainkaan.
Lukujärjestys	Lähi- ja etäjaksojen järkevää sovittaminen, joka huomioi opettajan ja opiskelijan mahdollisuudet, asiasisältöjen etenemisen sekä opintojen tuen.
Lähiopetus	Opetuksen suunnittelu ja linkittäminen etäjaksojen tueksi.
Etäopetus	Suunnittelu, materiaalin valmistaminen, reaaliaikaisista opetustuokioista

	huolehtiminen.
Opintojen tuki	Opiskelijoiden paimentaminen ja motivointi, opintojen etenemisestä huolehtiminen.
Omat tekniset taidot	Musiikkiohjelmat, toimistosovellukset, verkkosivut, oppimisalustat, reaaliaikaiset etäopetusvälineet, tietokoneympäristöt, jne.
Oppilaan tekniset taidot	Musiikkiohjelmat, toimistosovellukset, verkkosivut, oppimisalustat, reaaliaikaiset etäopetusvälineet, tietokoneympäristöt, jne.
Palomuurit	Varsinkin eri yhteisöjen tarjoamat Internet-palvelut sisältävät hankalasti ratkaistavia palomuuriongelmia. Nämä haittaavat erityisesti yhteistoimintaohjelmien ja videoneuvottelun käyttöä. Ongelmat on syytä ratkoa hyvissä ajoin.
Tekninen tuki	Opettajan on varauduttava toimimaan myös teknisenä tukihenkilönä, joka auttaa em. ohjelmistojen ja välineiden käytössä. ATK-tukihenkilöt, jotka hallinnoivat laitosten tietokoneita ja palomuuureja, saattavat olla kovin työllistettyjä.
Kustannukset	Etäopetus helpottaa opiskelijan osallistumista kurssille, esimerkiksi matkakustannuksia säästyy. Kurssin tarjoajalle kuitenkin syntyy sellaisia kustannuksia, joita ei ole perinteisessä opetustyössä.

d) Verkkokurssi. Kun opettaja ja opiskelijat eivät lainkaan kohtaa lähiopetustilanteessa tai mahdollinen lähitilanne liittyä ennemminkin opetuksen organisointiin kuin varsinaiseen opettamiseen, voidaan puhua verkkokurssista. Sellaiset toteutetaan nykyään oppimisalustojen avulla ja ne perustuvat lähinnä tekstipohjaiseen materiaaliin kuten tekstitiedostoihin, tehtäviin, palautteisiin, keskusteluihin – toki myös ääni- ja kuvatiedostoihin. Tällaiset kurssit ovat musiikin puolella monestakin syystä hyvin harvinaisia. Mikäli opetuksessa käytetään reaaliaikaisia välineitä, ovat haasteet samankaltaisia kuin edellä. Haasteiden ratkomiseen voi tosin kuluä vielä enemmän aikaa, kuin lähitapaamisin ryyditetyssä opetuksessa. Olen kokenut pelkästään eriaikaisuuteen perustuneiden verkkokurssien pidon erittäin hankalaksi, sillä opintojen eteneminen on vaihtelevaa ja opettaja joutuu tukemaan eri vaiheissa olevia opiskelijoita mukana.

Lopuksi herättäisin vielä kysymyksen siitä, mikä sitten on verkko-opetusta ja mikä ei? Tilanteessa, jossa opetusministeriö vaatii, että tietty osa järjestetystä opetuksesta on oltava verkko-opetusta, saattaa rajankäynti hämärtyä. Onko verkko-opetusta se, että opiskelija tekee kotonaan tehtävää ja hakee sitä varten Internetistä materiaalia. Ehkäpä ei. Toisaalta paljas verkkoon tukeutuva opiskelu saattaa saavuttaa myös ääripään, jossa ravistaudutaan kokonaan eroon opettamisen vastuusta.

Tällainen uhkakuva kiteytettiin 90-luvun lopussa vulgaariksi konstruktivismiksi. Sen kaava on seuraava: *opiskelija + tietokone + Internet = oppiminen.*

2.2 Menetelmä- ja välinevalinta

Verkko-opetusta varten on siis käytettävissä useita teknologioita, sen järjestämiseksi on olemassa erilaisia menetelmiä, ja lisäksi järjestelyihin vaikuttaa koko joukko sellaisia tekijöitä, jotka saattavat vaikeuttaa ja jopa estää optimaalisten ratkaisujen käyttöä (ks. mm. taulukko 1). Luetteloin muutamia erilaisia näkökulmia, joissa tilannetta pohditaan (a) opetettavan aineen, (b) opiskelijaryhmän, (c) teknologian ja (d) vuorovaikutuksen kannalta.

a) Opetuksen järjestäminen vs. opetettava aine. Soiton etäopetuksessa työtä tehdään pääosin videoneuvottelun avulla. Näin simuloidaan perinteistä opetustyyliä, ja opettajan sekä oppilaan on helppo adaptoitua tilanteeseen. Jonkin verran soitonopetuksessa käytetään viestimisen tukena sähköpostia ja puhelinta sekä verkkotalenteita soittotilanteiden arviointiin. Muilla musiikinopetuksen osa-alueilla käytetäänkin sitten laajempaa välinevalikoimaa, tekstit, kuvat ja videot havainnollistavat ja tukevat hyvin opintoja.

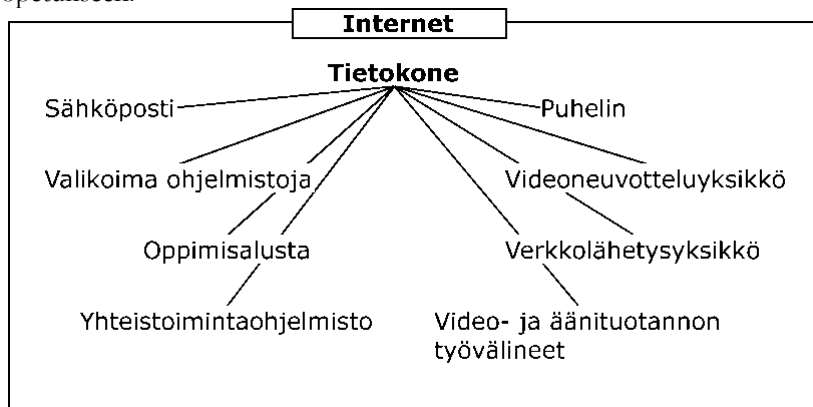
b) Opetuksen järjestäminen vs. opiskelija(ryhmä). Opiskelija(ryhmä)n ikä vaikuttaa ratkaisuihin jonkin verran. Nuoret oppilaat omaksuvat yleensä helposti erilaiset tekniset toteutukset, suoriutuvat välineiden käytöstä vaivattomasti ja sivuuttavat helposti sen, että opetusta välitetään jonkin tekniikan avulla. Heidän kanssaan joutune lähinnä keskittymään sisältöpuolen motivointiin – kuten muussakin opetuksessa. Vanhemmilla (aikuisikäisillä) opiskelijoilla saattaa olla selkeämpi tarve oppia. He ovat siten lähtökohdiltaan motivoituneempia. Aikuisilla kuitenkin ajankäytön ongelmat ja teknisten taitojen puutteet voivat olla esteenä opinnoista suoriutumiselle. Yksityisopetuksessa, esimerkiksi soittotunnit, voidaan luontevasti käyttää videoneuvottelua, suurempien ryhmien kanssa on syytä käyttää – aineesta riippuen – enemmän muita välineitä.

c) Opetuksen järjestäminen vs. käytettävissä oleva teknologia. Valitettavan harvoin on mahdollista valita käytettäviä teknologioita, vaan ne joudutaan toteamaan: Parasta mahdollista teknologiavalikoimaa ei ehkä ole käytössä. Opettajan ja/tai oppilaan tekniset taidot eivät ole riittäviä. Tai sitten tietoverkkojen suojaustoimet, palomuurit, estävät halutun teknologian käytön.

d) Opetuksen järjestäminen vs. vuorovaikutus. Holmberg (2001) korostaa empatian merkitystä etäopetuksessa. Tätä ajatusta on vaalittava verkko-opetuksen eri tilanteissa. Opettajalla on oltava aitoa kiinnostusta tukea opiskelijaa opinnoissaan. Verkko-opetuksessa vuorovaikutus on joka tapauksessa rajoitettua, joten empatia, jonka ilmaisuun saattaa lähitilanteessa riittää pieni nyökkäys, on tuotava korostetusti esille. Omassa opetuksessaan vuorovaikutusta voi tukea esimerkiksi käyttämällä kyselyä menetelmää, antamalla opiskelijoille enemmän vastuuta edistymisestään ja tukemalla heitä siinä, kannustamalla yhteisöllisyyttä, jne.

3 Laitteiston integraatio, opetustiimit

Tekninen kehitys on menossa kohti laitteiden integrointia ja digitaalista konvergenssia (s. art. 27). Tällainen opetustekninen yksikkö muovautuu tietokoneen kontrolloimaan kokonaisuuteen, joka sisältää opetusmateriaalin tuotantoon ja opetuksen välittämiseen erikoistuneita osia. Tietokone toimii myös reittinä Internetiin ja sitä kautta itse verkko-opetukseen.



Kuvio 3: Habmotelma integroidusta opetusyksiköstä

Tietokone siis integroi opetusvälineitä. Se voi myös toimia integroivana opetusvälineenä yhdistäen opiskelijaryhmiä ja työkaluja. Yhteistoimintaohjelmilla tarkoitetaan sellaisia tietoteknisiä järjestelmiä, joiden avulla kaksi tai useampi osallistujaa voivat työskennellä yhtäaikaan saman tehtävän ääressä eri työasemilta. Tällaista työskentelyä toteutettiin 1990-luvulla audiografiikan avulla. Siinä visuaaliseen muotoon joko etukäteen tai opetustilanteessa valmistettu aineisto välitettiin tietokoneelta toiselle – tuohon aikaan – puhelinlinjan ja modeemien avulla. Samanaikaisesti osallistujat olivat puhelinyhteydessä toisiinsa. (Tuikka 1992, Suonperä 1993.)

Musiikinopetuksen kannalta mielenkiintoinen ohjelmisto oli Microsoftin NetMeeting, jonka avulla järjestettiin etäopetuskursseja 1990-luvun lopulla.¹ Yhteisen graafisen työpöydän lisäksi siinä oli mahdollista yhteiskäyttää ohjelmia, jakaa tiedostoja, välittää puhetta ja videota. Lisäksi siihen saattoi ohjelmoida lisätyökaluja, kuten Philip Donnerin MIDICombo MIDI:n yhteissoittoa varten.

Vuosituhanen alussa NetMeetingin käyttö kilpistyi mm. palomuuereihin eikä videoneuvottelustandardeihin ympätyt yhteistoiminnallisuudet löytäneet käyttäjiä. NetMeetingin tilalle ovat tulleet mm. Marratech ja AccessGrid, joiden tehokkaita työvälineitä käytetään yrityspuolella. Musiikinopetuksessa näistä välineistä ei ole vielä kokemuksia.

Opettajan on täysin mahdotonta hallita yksin tätä kokonaisuutta. Niinpä opettajien ja myös yliopistojen verkostoituminen on entistä tärkeämpää, jotta kokemuksia voitaisiin vaihtaa ja tehdä sisältötuotannossa työnjakoa. Työnjakoa kannattaa myös tehdä teknisten ja sisällöllisten osaajien kesken. Vuosina 2001–2003 toiminut

¹ <http://webusers.siba.fi/~maruippo/musdista.html>

aluekehityshanke, joka keskittyi musiikin etäopetuksen kehittämiseen, toimi juuri tällä periaatteella. Siinä musiikinopettaja ja sovellustutkija tuottivat yhdessä lukuisia musiikin verkko-opetuksellisia sovelluksia. Työtehtäviä helpottamaan on myös luotava oppisisällön tuotannon palvelukeskuksia, joista opettaja saa tarvitsemaansa apua.

4 Esimerkkejä kurssin järjestämisestä:

a) Musiikkitunti yläasteella. Opetin Oriveden Opistolta videoneuvottelun avulla vuosina 1997–2000 Utsjoen yläasteen oppilaita. Opetusryhmiä oli 1–2 ja ne olivat kooltaan pieniä, 3–9 oppilasta kussakin. Samaan aikaan Pekka Evijärvi opetti Helsingin OKL:sta lukion I vuoden opiskelijoita, ja Jukka Mäki sekä Petri Siromaa opettivat lukion II vuosikursssia.

Opetusmenetelmät muistuttivat paljolti lähiopetusta. Harjoittelimme rumpurytmejä, kitaransoittoa, yhteissoittoa, musiikin teoriaa, maailman musiikkikulttuureja, jne. Suurimman muutoksen opetusmenetelmiin aiheutti videoneuvottelussa ollut viive. Oppilaiden etäsäestäminen oli hankalaa, sillä heidän laulunsa palautui yli sekunnin kuluttua. Niinpä oppilaille oli annettava enemmän vastuuta esimerkiksi kappaleen aloituksista ja yleensäkin soittamisesta. Opettaja kuunteli, kommentoi ja korjasi soittohetkien välissä. Hankalaa oli myös todentaa se, oliko oppilas ymmärtänyt annetut ohjeet, sillä kuvan terävyys ei tuolloisilla laitteilla kertonut kasvojen ilmeitä. Kehon liikkeistäkin voi jotain päätellä, opetuksessa oli parasta käyttää kyselevää etenemistapaa.

Oppitunteja oli kahdesti viikossa. Tunnin toteutus eteni siten, että opetusmateriaali lähetettiin faksilla Utsjoelle. Siellä vastuuopettaja avasi musiikkiluokan ja jakoi kopiot oppilaille. Samalla joku oppilaista avasi videoneuvottelulaitteet ja otti yhteyttä Orivedelle. Utsjoella ei tunnin aikana ollut opettajaa luokassa, mutta ei häntä kyllä tarvittukaan. Oppilaat olivat motivoituneita ja oma-aloitteisia. Ensimmäisenä vuonna ISDN-yhteydet toimivat kiusallisen epäluotettavasti. Seuraavat kaksi vuotta sujuivat lähes ongelmitta.

TAULUKKO 2: UTSJOEN MUSIIKKITUNTtien HAASTEKENTTÄÄ

Ennakkotestit	Arvioitiin tavallisiksi yläasteen oppilaiksi.
Valmistava koulutus	Harjoiteltiin kahteen otteeseen videoneuvottelun käyttöä sikäläisen opettajan kanssa. Oppilaat oppivat käytön vierestä seuraamalla.
Opetussisältö vs. tekniset mahdollisuudet	Opettajan säästynyt käyttö oli videoneuvottelun viiveen vuoksi hankalaa. Muutenkin aikaa oli käytettävä tavanomaista enemmän.
Lukujärjestys	Koulu saneli lukujärjestyksen.
Lähiopetus	Yksi vierailu Utsjoella kolmen vuoden aikana.
Etäopetus	Suunnittelu, materiaalin valmistaminen,

	reaaliaikaisista opetustuokioista huolehtiminen.
Opintojen tuki	Oppilaiden paimentaminen ja motivointi, opintojen etenemisestä huolehtiminen.
Omat tekniset taidot	Nuotinkirjoitusohjelma, sähköposti, verkkosivujen teko, faksi, videoneuvottelu.
Oppilaan tekniset taidot	Videoneuvottelu
Palomuurit	ISDN-yhteydet ovat kytkentäpohjaisia, joten palomuurit eivät olleet esteenä.
Tekninen tuki	Ensimmäisenä vuonna yhteydet olivat epävakaita. Opettajat pyrkivät ratkomaan tilannetta. Seuraavina vuosina ei ongelmia ilmennyt.
Kustannukset	Videoneuvottelu maksoi kahden puhelinyhteyden verran, faksikuluja.

Videoneuvotteluopetus pakottaa opettajan terveellisellä tavalla pohtimaan omia opetusmenetelmiään. Havainnollistaminen on mietittävä uudestaan, ja asioissa etenemiselle on annettava vähän enemmän aikaa kuin lähiopetuksessa. Laajemmin vastaavalla tavalla toteutetusta opetuksesta on kerrottu Tita Vester-Mäkisen artikkelissa (ks. art. XX). Lisäksi Helena Rantasuon artikkelissa kuvataan soiton etäopetuksen järjestelyjä (ks. art. XX).

b) Jorma Panulan mestarikurssi. Professori Jorma Panula on jatkanut kapellimestareiden kouluttajana vielä eläkkeelle jäätyäänkin. Kuopiossa hänen mestarikursseihin on liitetty etäopetusaspekteja vuosina 2002–2006. Nämä kurssit ovat viitoittaneet verkostomaisesti järjestettyjä mestarikurssitoteutuksia:

- Kurssia on voitu seurata samanaikaisesti usealla paikkakunnalla videoneuvottelun ja verkkolähetyksen avulla.
- Etäpaikkakuntien kurssilaiset ovat keskustelleet chatin kautta kurssin etenemisestä. He ovat voineet myös valita, seuraavatko kuvaa Panulasta vai kapellimestarioppilaasta.
- Panulan oppilaat ovat vastaanottaneet videoneuvottelupalautetta ulkopuolisilta havainnoijilta.
- Kurssi on taltioitu useammalla kameralla ja muokattu verkkotallenteeksi, jota voi sittemmin katsella Internetistä.³

c) Pinchas Zukermanin asynkroniset kurssit. Pinchas Zukerman on viulunsoiton etäopetuksen pioneeri. Hän on huolehtinut lahjakkaista oppilaistaan videoneuvottelun avulla jo vuodesta 1996. Hän on etäohjannut myös suomalaisia opiskelijoita Maarit Rajamäen järjestämällä mestarikurssilla. Vuonna 2003 järjestettiin Suomessa ensimmäistä kertaa mestarikurssi, jonka yksi osa perustui eriaikaiseen, asynkroniseen viestintään. Siinä opiskelijan soitosta videoidaan ensin lyhyt katkelma, jonka jälkeen hän esittää tiivistetysti kyseiseen katkelmaan liittyvän

ongelman. Videosta tehty tiedosto siirretään palvelimelle, ja Zukerman katsoo ja kommentoi sen videolle Kanadassa vielä saman päivän aikana. Tämä video on katsottavissa seuraavana aamuna Suomessa, jonka jälkeen tehdään uusia videoita.

Tällainen menetelmä soveltuu sellaisiin tilanteisiin, joissa ei ole mahdollista tai järkevää käyttää videoneuvottelua. Toisaalta menetelmä on kääntänyt myös terveellisellä tavalla vanhan mestari-kisälli -asetelman pääläelleen. Opiskelijan on itse löydettävä soitossaan olevia ongelmia ja sanallistettava ne opettajalleen. Onkin päädytty kisälli-mestari -asetelmaan.⁴

d) Sovitustusopinnot aikuisryhmälle. Järjestin sovituskursseja Sibelius-Akatemian Avoimessa yliopistossa vuosina 1996–2000. Ne olivat toteutettu monimuoto-opetuksena siten, että kurssin alussa, keskivaiheilla ja lopussa oli lähijaksot, muuten opinnot etenivät etäopiskeluna. Etäjaksot toteutettiin siten, että viikoittain oli reaaliaikaisia luentoja, joilla perehdyttiin uuteen asiaan sekä tarkasteltiin edellisellä viikolla annettuja tehtäviä. Luennot toteutettiin ensimmäisillä kursseilla puhelinneuvottelun avulla. Opiskelijoille jaettiin postilla, sähköpostilla ja verkkosivujen avulla uutta materiaalia, joita sitten tarkasteltiin oppitunnilla. Oppilaiden tehtävävastaukset käsiteltiin luennon jälkeen kahdenvälisissä puheluissa.

Myöhemmillä kursseilla käytettiin MS NetMeeting -yhteistoimintaohjelmistoa. Tämä mahdollisti luennoinnin tietoverkkojen kautta, mikä oli tietenkin tuntuva taloudellinen etu. NetMeeting välittää paitsi puheen ja chatin, myös yhteisen valkotaulun, jolla voidaan havainnollistaa ongelmakohtaa luokkataulun tapaan kaikille osallistujille. Valkotaululle voidaan myös tehdä merkintöjä yhtä aikaa, mikä tarjoaa mielenkiintoisen tilaisuuden ratkoa yhdessä tehtäviä. NetMeeting mahdollistaa myös ohjelmien etäkäytön, minkä avulla esimerkiksi oppilas voi käyttää opettajan koneella olevaa ohjelmaa. Kaikilla ei tarvitse olla Finale-nuotinkirjoitusohjelmaa, riittää, että yhdellä osallistujista on se. Philip Donner rakensi opetuskäyttöä varten myös MIDICombo-nimisen ohjelman⁵. Sen avulla oli mahdollista yhteismusisoida eri paikkakunnilta. Ohjelmisto välitti MIDI-viestejä osallistujille, ja niin yksi osallistuja saattoi soittaa melodiaa omalta koneeltaan, toinen soittoja omaltaan ja kolmas bassoa omalta koneeltaan. Valitettavasti tällaiset yhteistoiminnallisuudet ovat myös tietoturvaan liittyvä uhkatekijä, minkä vuoksi palomuurit yleensä estävät tällaisen työskentelyn. NetMeeting onkin väistynyt käytöstä lähes kokonaan. Tällä hetkellä ei ole kokemuksia esimerkiksi uudemman ja tehokkaamman Marratech-järjestelmän käytöstä musiikinopetuksessa.

TAULUKKO 1: SOVITUSKURSSIN HAASTEKENTTÄÄ (VUODELTA 2000)

Ennakkotestit	Kysely, jossa selvitettiin kurssilaisten tavoitteita mm. toimenkuvan kannalta, pohjakoulutusta, teoriataitoja, tietokonekalustoa ja -ohjelmistoa, tietotekniikan käyttötaitoja sekä orientoitiin
---------------	--

⁴ <http://media.virtuosi.fi/users/pdonner/>

⁵ <http://media.virtuosi.fi/users/pdonner/>

	tulevan kurssin kulkuun.
Valmistava koulutus	NetMeeting-ohjelman käyttökoulutusta. Sointujen kirjoitus- ja tunnistustehtäviä, minkä myötä yhtenäistettiin myös sähköpostin käyttörutineja.
Opetussisältö vs. tekniset mahdollisuudet	Yhteistoimintaohjelma soveltui hyvin sovituskurssin pitoon. Viikoittaisissa istunnoissa oli tärkeämpää keskittyä sisällön havainnollistamiseen teknologian avulla, videokuvaa ei tarvittu.
Lukujärjestys	Valmisteleva etäjakso, lähijaksot alussa, keskellä ja lopussa. Selkeä viikoittainen rytmi tehtävien annoissa, palautuksissa, istunnoissa ja palautteissa.
Lähiopetus	Opetuksen suunnittelu ja linkittäminen etäjaksojen tueksi.
Etäopetus	Suunnittelu, materiaalin valmistaminen, reaaliaikaisista opetustuokioista huolehtiminen.
Opintojen tuki	Opiskelijoiden jämää paimentaminen ja motivointi, opintojen etenemisestä huolehtiminen.
Omat tekniset taidot	Musiikkiohjelmat, toimistosovellukset, verkkosivujen teko, MS NetMeeting.
Oppilaan tekniset taidot	Musiikkiohjelmat, toimistosovellukset, selainohjelma, MS NetMeeting.
Palomuurit	Palomuurit aiheuttivat yksittäisissä tapauksissa kurssin ulkopuolelle jäännin.
Tekninen tuki	Olisi tarvittu palomuuriongelmiä edessä.
Kustannukset	Kurssin tarjoajalle kuitenkin syntyi jonkin verran ylimääräisiä kopiointi- ja postituskustannuksia.

Lähteet

- Aikuiskoulutusneuvosto. 1989. Monimuoto-opetus aikuiskoulutuksessa.
- Holmberg, B. 2001. Distance Education in Essence. An overview of theory and practice in the early twenty-first century. Studien und Berichte der Arbeitsstelle Fernstudienforschung der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Vol. 4. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Paakkola, E. 1991. Johdatus monimuoto-opetukseen. Helsinki: VAPKkustannus.
- Suonperä M. (toim.) 1993. Televiestintää hyödyntävä oppimisympäristö. Riihimäki: Riihimäen kirjapaino.
- Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U., Vahtivuori, S. (toim.) 2001. Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Studia Paedagogica 25.

Helsingin yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, Vantaan
täydennyskoulutuslaitos. Helsinki.

Tuikka T. 1992. Audiografiikka. Teoksessa K. Leiviskä & K. Schrey-
Niemenmaa (toim.) Uusi teknologia koulutuksessa. Helsinki:
Painomerkki.