

Verkko-opetuksen koulutus Kuopiossa 14.1.-26.4.2002

Sibelius-Akatemian aluekehityshankkeen myötä järjestetään Kuopion musiikkikeskuksessa opetushenkilöstön verkko-opetuksen koulutusta. Kuopion alueen ensimmäiset askeleet otetaan eri oppilaitosten kesken yhdessä järjestettävien oppijaksoin. Tavoitteena on kerätä yhteen musiikinopettajia, joille järjestetään räätälöityä koulutusta. Mukana ovat Kuopion konservatorio, Kuopion musiikkilukio, Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu ja Sibelius-Akatemian Kuopion osasto. Kurssikokonaisuus rakentuu moduleista, ja niihin voi osallistua valikoiden tarpeidensa mukaan. Tavoitteena on, että opettajat kehittävät tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttötaitojaan siten, että he voivat käyttää sitä oman opetuksen hallinnoinnissa, sisällöntuotannossa ja opetusvälineenä. Samalla kerätään kokemusta tällaisen koulutuksen järjestämisestä.

Koulutuksen eteneminen ja kurssitarjonta

Koulutus koostuu useista pienemmistä jaksoista, joiden aikatauluista sovitaan yhdessä. Ensimmäinen yhteinen tapaaminen on 10.12.2001 klo 9.00-10.00 Kuopion musiikkikeskuksen Jazzklubilla. Ohjelmassa on musiikin verkko-opetuksen esittely: tekniikat, toteutuneet projektit ja visiot. Lisäksi esitellään tuleva kurssikokonaisuus, tehdään ryhmiin jako ja sovitaan aikatauluista. Kurssilaisille suositellaan myös MOVE:n (musiikin virtuaalioyilopistohanke) järjestämää TeknoDida-seminaaria Jyväskylässä 1.-3.2. 2002.

Kurssit voidaan jakaa neljään ryhmään: tietotekniikka työyhteisössä, musiikinopettajan työvälineet, materiaalin sähköinen julkaisu sekä reaaliaikaiset etäopetusmenetelmät. Seuraavassa on otsikkotason kuvaukset tarjottavista kursseista:

- Tietokoneen käyttö ja tiedonhallinta, tekstinkäsittelyohjelman käyttö (12 h). (Tämä koulutus saattaa sisältyä laitoksen omaan toimintaan, joten sen järjestämisestä sovitaan erikseen.)

- Sähköpostin ja selainohjelman käyttö, tietoverkot musiikinopetuksen tukena (8 h).
- Nuotinkirjoitusohjelman peruskäyttö (24 h).
- Ääntä Internetiin (12 h).
- Kotisivu musiikinopettajalle (12 h).
- Opetusmateriaalin sähköinen julkaisu (6 h).
- Videoneuvottelu, verkkoneuvottelu ja verkkolähetys; perustaidot (10 h).

Kurssikohtaiset kuvaukset

Tietokoneen käyttö, tiedonhallinta, tekstinkäsittely sekä sähköpostin ja selainohjelman käyttö

Kaksi ensimmäistä jaksoa perehdyttävät tietokoneen käyttöliittymän hallintaan sekä tekstinkäsittely-, sähköposti- ja selainohjelmien käyttöön. Tavoitteena on arkipäiväistää TVT:a. Orientoitumisen vuoksi mukaan otetaan myös musiikinopetuksellisia näkökulmia ja opetustehtävät hoitaa asiaan perehtynyt kollega. Ohessa kuvaus sisällöistä, se on laadittu varsin yksityiskohtaisesti, jotta saataisiin parempi kuva käsitellyistä kokonaisuuksista. On luonnollista tavoitteita joudutaan muokkaamaan opiskelijoiden tavoitteiden mukaan:

Musiikin opetus ja tietotekniikka (2 h)

- Tietotekniikan musiikkikäytön kirjo
- Musiikin verkko-opetuksen mahdollisuudet
- Koulutuksen tavoitteet, taitojen integrointi omaan työhön

Alkeiskurssi: (3 h): käyttöliittymän hallinta aina koneen avaamisesta sen sulkemiseen

- työpöydän merkitys
- näppäimistön ja hiiren käyttö
- ohjelman käynnistäminen ja sulkeminen
- kuvakkeiden käsittely
- pikakuvakkeen tekeminen
- ikkunoiden käsittely
- valikoiden käyttö
- valintaikkunat
- usean ohjelman avaus yhtä aikaa ja ohjelmien välillä liikkuminen
- järjestelmän sulkeminen

Tietokoneen peruskäyttö (5 h)

- käyttöliittymän hallinta
- apuohjelmien käyttö
- leikepöydän käyttö
- tallentaminen
- tulostaminen
- selviytyminen tilanteesta, jossa tietokone menee täysin jumiin
- levykkeen käsittely

- hakemistojen/kansioiden käsittely
- tiedostojen käsittely
- poistettujen tiedostojen palautus
- vapaan levytilan määrä
- tiedostonpakkaus
- ohje-toiminto
- ohjauspaneelin tuntemus
- oman tietokoneen/verkkoympäristön ymmärtäminen, oman työn hallinnointi
- tietojen etsiminen
- äänikortin ominaisuudet, liittimet ja säätimet
- MIDI-laitteiden kytkentä
- virustorjunta

Tekstinkäsittelyn perustaidot (3 h)

- tiedoston avaus
- tekstin kirjoittaminen ja korjaaminen oikeilla työkaluilla
- tiedoston sulkeminen
- aluetoiminnot
- kirjasinmuotoilut
- tehosteet
- asettelut
- (nuotti)kuvan lisäys
- automaattisten toimintojen hallinta (Word)

Tietoverkkojen toimintaperiaatteet ja sähköpostiviestintä (4 h)

- sähköpostiviestin rakenne
- sähköpostiviestin käsittely
- liitetiedoston käsittely
- sähköpostiviestien hallinta
- sähköpostiohjelman osoitekirjan ylläpito

WWW-selainten käyttö (3 h)

- www-sivun löytäminen URL-osoitteen perusteella
- hakukoneen käyttö

- verkkosivustot musiikinopettajan palveluksessa
- verkkosivuston rakenne

Koulutuksen toisen vaiheen tavoitteena on kehittää niitä musiikkialaan liittyviä TVT-taitoja, joita tarvitaan opetustyössä. Koulutus jakautuu kolmeen osaan:

nuotinkirjoitusohjelman käyttö, äänen tallentaminen digitaaliseen muotoon sekä verkkojulkaisun perusteet.

Nuotinkirjoitusohjelma on musiikinopettajan perustyökalu, jolla hän valmistaa sävellyksiä, sovituksia ja harjoituksia opetustilanteita varten. Hyvälaatuinen nuottikuva paitsi helpottaa opetusta myös kannustaa opettajaa omaan tuotantoon.

Äänen tallennus digitaaliseen muotoon ja sitä kautta verkkojulkaisuun auttaa opettajaa työn dokumentoinnissa sekä mahdollistaa monenlaisten harjoitusten välittämisen Internetin kautta. Verkkosivun laatiminen on verkko-opetuksen perustaito. Nuotti- ja ääniesimerkit tai vaikka konserttiohjelmat on helppo jakaa Internetin välityksellä.

Verkkosivun tuotannon ymmärtäminen auttaa myös oppimisalustan käyttöönotossa. Sibelius-Akatemian Kuopion osastolla on käytössä myös videoneuvottelulaitteisto, jonka mahdollisuuksiin, kuten myös muihin reaaliaikaisiin toteutuksiin tutustutaan kurssijaksojen päätteeksi.

Tämä koulutus tukee myös seuraavan vaiheen opintoja, jolloin rakennetaan TVT:n avulla opetuskursseja sekä valmentaudutaan oman työyhteisön kouluttajan, tutorin ja mentorin tehtäviin.

Sibelius-nuotinkirjoitusohjelman käyttö (24 h)

Kurssikokonaisuuden laajin osio käsittelee nuotinkirjoitusohjelman käyttöä.

Tavoitteena on, että sen jälkeen kurssilainen hallitsee ohjelman peruskäytön ja pystyy myös ohjaamaan oppilaitaan nuotinnustyössä. Kurssin myötä:

- hahmotetaan ohjelman toimintaperiaatteet,
- opitaan nuottisivun tuottamiseen ja muokkaamiseen liittyvät toiminnot,
- saadaan perusta ohjelman syvempien toimintojen opiskelulle,
- opitaan MIDI-laitteiden kytkentä ja toimintaperiaatteet nuottien lisäyksessä ja toistossa,
- saadaan valmiudet liittää nuottiesimerkki opetusmonisteen tai verkkosivun osaksi,
- käydään läpi yleisiä nuotinkirjoituksen periaatteita

Kurssi jakautuu osiin seuraavasti:

Johdanto (4 h)

- nuotinkirjoitus musiikinopettajan apuvälineenä
- nuotinkirjoitusohjelman käyttöliittymä ja sen mahdollisuudet: navigointi, painikkeet ja valikot
- käytön perusteet, hiiren käytöstä näppäimille
- partituurin rakentaminen, instrumenttien lisääminen
- nuottien kirjoitus hiiren ja näppäimistön avulla
- sävel- ja tahtilajien lisääminen
- tahtien lisääminen ja poistaminen
- ensimmäisen kappaleen teko johdetusti

Valikko-oppi I (4 h)

- keskeisimmän Create-valikon käyttö, valikon käyttöön liittyvä opetusmoniste on osoitteessa:
<<http://www.siba.fi/aluekehityshanke/tiedostot/koulutus/sibelius/sibelius2.pdf>>

Harjoittelua (2 h)

Harjoituskappale sisältää:

- useamman instrumentin partituurin, melodian, sanat, sointumerkit, kappaleen nimen sekä muita tekstikenttiä
- kromaattisia ja dynaamisia merkkejä, artikulaatiomerkkejä
- toisen itsenäisen äänen viivastolla

Esimerkkitehtävä on osoitteessa:

<<http://webusers.siba.fi/~maruippo/move/perusharjoitus.pdf>>.

Harjoituksen myötä tulevat tutuksi (aiemmin opitun lisäksi)

tahtimäärän viivastokohatinen asettaminen, Keypad-paneelin käyttö sekä toisen äänen (Voice) lisääminen.

Vilkaisu konehuoneeseen (2 h)

- MIDI-standardin perusteet, MIDI:n historia, MIDI-kanavat, -nuottitieto, -saundinvaihto
- musiikinopettajan tietokoneympäristö:
emokoskettimisto, syntetisoija, äänikortti, kaiuttimet, kuulokkeet
liitännät, ohjelman ja koskettimiston asetukset

- ohjelman Mixerin toiminta
- nuottien lisäys ja toisto MIDI-laitteiston avulla

Valikko-oppi II (6 h)

- kunkin valikon keskeiset komennot, paneelien käyttö, aktivointitavat

Valikko-oppi III (3 h), valikkojen keskeisten ominaisuuksien tarkastelu jatkuu

Kertaus (3 h)

- nuotinkirjoituksen lainalaisuudet,
- kunkin kurssilaisen omaan työhön liittyvien osa-alueiden tarkastelua,
- kertaustehtävä, oman kappaleen notatointi

Ääntä Internettiin (12 h)

Tavoitteet

- oppia äänen digitointiin liittyvät periaatteet
- hallita äänen tallennus ja muokkaus tietokoneella
- oppia äänittämisen peruslaitteiston toiminta (mikrofoni ja tallennin)
- oppia muokkaamaan ja tallentamaan ääntä Internet-julkaisua varten sekä liittämään äänitiedosto verkkosivun osaksi

Opetus koostuu seuraavista osista.

- äänen digitointi
- editorin ja tietokoneen mikserin käyttö
- äänitallentimen käyttö (MD, DAT sekä mikrofoni)
- äänitiedoston datapakkaus ja tallennusformaatit
- linkitys verkkosivulle
- harjoittelu

Opetussuunnitelma

Opetuksen tukena käytetty sivusto on osoitteessa:

<<http://webusers.siba.fi/~maruippo/audio/>>.

Johdanto

- ääni verkkosivun osana, esimerkkejä
- ääni fysikaalisena tapahtumana, signaalin tallennus mikrofoniin ja digitointi

- taajuuden ja desibelin käsitteet
- äänieditorin käyttöönotto

Tietokone äänityössä

- kuulokkeiden, mikrofoniin ja tallentimen liittäminen tietokoneeseen
- käyttöjärjestelmän mikserin toiminta

Editorin käyttö I, perustoiminnot

- painikkeet, zoomaus
- äänitys, tason säätö
- toisto
- markkerit, aktivointi ja kopiointi
- rajausta, normalisointi, tallennus (.wav)

Editorin käyttö II, toimenpiteet audion valmistamiseksi verkkoon

- DC offset, ekvalisointi, kompressointi, muut efektit
- näytteenottotaajuuden ja resoluution muutos
- tallennus eri datakompressioilla

Datakompression perusteet, ääniformaatit ja niiden valinta

Äänitiedoston liittäminen verkkosivun osaksi

- linkkinä
- upotettuna
- streamattuna

Oman tallenteen tekeminen

- äänittäminen mikrofoniin
- mikrofonityypit, suuntakuviot, taajuusvaste
- MD- ja DAT-tallentimet
- oman äänitteen muokkaaminen ja vienti verkkosivulle

Kertaus

Tiedostopankit (ääni) Internetissä

MIDI ja sen mahdollisuudet

Kotisivu musiikinopettajalle (10 h)

(suunn. Georgil Putilin, Matti Ruippo)

1. WWW-julkaisun perusteet

Johdanto

- Web-osoitteet ja URL
- Tutustuminen johonkin html editoriin (WYSIWYG)

HTML-dokumentin perusrakenne

- Tagit

Tekstin muotoilu

- Tekstikappaleet ja otsikot
- Rivinvaihto ja väliviiva
- Tekstin fyysisiä muotoilukeinoja

Linkit

- Ulkoiset ja sisäiset linkit

Taulukot

- Perustaulukko TABLE
- Rivien ja solujen muotoilu

WWW-sivujen rakenne

- Suunnittelu
- Sisältö
- Lineaarinen malli, assosiatiivinen malli, hierarkkinen malli
- Navigointi
- Sisällysluettelo
- Kartta
- Haku
- Hakemistot (sisällön organisointi)

WWW -sivuston ylläpito

2. Opetusmateriaalin sähköinen julkaisu

Kuvan tuottaminen

- Print Screen -toiminto
- Valmiin kuvan käyttö
- Kuvan skannaus
- Valokuvaus
- Oman kuvan teko (esim. Paint -ohjelmassa)
- Kuvat ja niiden liittäminen dokumenttiin
- Erilaiset käyttöympäristöt

- Kuvien erilaiset resoluutiot
- Tiedostomuodot (jpg, gif, pdf, ym.) ja niiden käyttö, koko, pakkaaminen
- Kuvien rajaaminen

Musiikkilinkkien liittäminen sivulle

Sivujen lataaminen verkkoon ftp-ohjelmalla.

Opetusmateriaalin sähköinen julkaiseminen (6 h)

Tässä osiossa tutustuttiin opettajien kanssa erilaisiin etäopetuksen materiaalin julkaisutapoihin. Verkkosivustojen lisäksi luotiin katsaus oppimisalustoihin sekä aluekehityshankkeen myötä syntyneeseen verkkolähetysmateriaaliin. Lisäksi harjoiteltiin videoneuvottelulaitteiston käyttöä. Siihen liittyvä opetusmateriaali on osoitteessa <<http://www2.siba.fi/aluekehityshanke/materiaali/materiaali.html>>. Lisäksi käytiin keskustelua menneestä kurssikokonaisuudesta. Myöhemmin kurssikokemuksista tehdystä kyselystä nousi esille seuraavia kommentteja:

- Opiskelumotivaatio oli hyvä.
- Eniten tietokonetta hyödynnetään sittemmin sähköpostin käytössä ja verkkosivujen selailussa.
- Nuotinkirjoitusohjelma oli osalle erittäin keskeinen työväline, osa oli käyttänyt vähän.
- Verkkosivuja ei ollut tehnyt kukaan, ääniohjelmaa oli käyttänyt yksi.
- Yhdessä palautteessa toivottiin lisää neuvoja tietokoneen ylläpitoa (kotona) varten.

Matti Ruippo, helmikuu 23, 2004