

**MUSIIKKIKURSSIN TOTEUTTAMINEN PEDA.NETIN
VERKKOTYÖVÄLINEIDEN AVULLA**

Jaana Kettunen

**Musiikkikasvatuksen
Pro gradu –tutkielma
Syksy 2001
Musiikkitieteen laitos
Jyväskylän yliopisto**

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistinen tiedekunta	Laitos Musiikkitieteen laitos
Tekijä Jaana Kettunen	
Työn nimi Musiikin verkkokurssin toteuttaminen Peda.net verkkotyövälineiden avulla	
Oppiaine Musiikkikasvatus	Työn laji Pro gradu
Aika Syksy 2001	Sivumäärä 53 + liitteet 7s.
Tiivistelmä – Abstract Tietoverkkojen monipuolinen hyväksikäyttö opiskelussa ja opetuksessa on kirjattu yhdeksi tulevien vuosien painopistealueeksi opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian toimeenpanosuunnitelmassa. Oppilaitosten tieto- ja viestintätekniiset valmiudet paranevat jatkuvasti, mutta opettajien taidot ja pedagogiset valmiudet toimia tässä ympäristössä ovat kokemukseni mukaan edelleen puutteelliset. Musiikinopetuksessa tietotekniikkaa on perinteisesti hyödynnetty musiikkia tuotettaessa ja sovitettaessa. Verkkoympäristöjen käyttöön liittyvät kokemukset ovat vielä vähäisiä ja niihin liittyvät pedagogiset käytänteet ovat vasta kehittymässä. Alkuun päästäkseen opettajat tarvitsevat ymmärrettäviä ja toteuttamiskelpoisia ideoita ja malleja sekä helposti haltuun otettavia verkkotyövälineitä. Tämän tutkimuksen tuloksena on aikaansaatu eräs verkkokurssin suunnittelun ja toteuttamisen malli käyttäen helposti haltuunotettavia verkkotyövälineitä. Tutkimuksessa verkkokurssin toteutus jakautuu kahteen osaan. Kurssin sisällön ja rakenteen suunnitteluun ja kurssin toteuttamiseen. Kurssin sisällön ja rakenteen suunnittelussa hyödynnettiin oppilaitoksen olemassa olevaa opetussuunnitelmaa ja opettajan pedagogista asiantuntijuutta. Kurssiympäristön rakenne suunniteltiin toteutettavan kurssin opetusjaksojen mukaan. Opiskelijoiden työskentelytapojen ja vuorovaikutustoimintojen suunnittelun myötä oppimisympäristön rakenne täydentyi lopulliseen muotoonsa. Kurssimateriaaliksi etsittiin verkossa olemassa olevaa asiantuntijatahojen tuottamaa materiaalia, jonka soveltavuuden opettaja arvioi ja tarkisti. Verkko-oppimisympäristö rakennettiin vaiheittain käyttäen Keski-Suomalaisen tutkimus- ja kehityshankeen, Peda.netin, verkkotyövälineitä. Kurssin opetusjaksojen sivut rakennettiin portaali-työvälineellä. Opiskelijoiden työskentely-ympäristönä toimii verkkolehti. Liittämällä nämä kaksi työvälinettä yhteen saatiin aikaan oppimisympäristön kriteerit täyttävä toimintaympäristö. Tutkimuksen tuloksena aikaansaatu musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö ”Suomalaisena musiikin maailmassa” (2001) on käytössä Jyväskylän Lyseon lukiossa. Käyttökokemukset sekä saatu palaute on ollut kannustavaa.	
Asiasanat Musiikkikasvatus, oppimisympäristö, koulutusteknologia, Peda.net, verkkotyöväline	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto, Musiikkitieteen laitos	
Muita tietoja	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	PERUSKÄSITTEITÄ.....	7
	2.1 Konstruktiivinen oppimiskäsitys.....	7
	2.2 Yhteistoiminnallinen, kollaboratiivinen, oppiminen.....	9
	2.3 Oppimisympäristö.....	10
	2.4 Opiskeluympäristö.....	12
	2.5 Verkkopedagogiikka.....	14
3	TIETOTEKNIIKAN OPETUSKÄYTTÖ.....	15
	3.1 Tietotekniikan hyödyntäminen musiikinopetuksessa.....	16
	3.2 Tietotekniikka musiikin aineenopettajakoulutuksessa....	17
4	TUTKIMUSASETELMA.....	18
	4.1 Tutkimusongelmat.....	19
	4.2 Tutkimusmenetelmät.....	20
5	VERKKOKURSSIN SUUNNITTELU.....	22
	5.1 Kurssin valinta.....	22
	5.2 Oppimisympäristön rakenteen alustava suunnittelu.....	23
	5.3 Verkkokurssin materiaali.....	24
	5.4 Tehtävien teko.....	25
	5.5 Vuorovaikutustoiminnot.....	26

6	VERKKOTYÖVÄLINEET.....	27
	6.1 Verkkoveräjä.....	27
	6.2 Verkkolehti.....	31
	6.3 Työvälineiden yhteiskäyttö.....	34
7	SUOMALAISENA MUSIIKIN MAAILMASSA – VERKKOKURSSIN TOTEUTUS.....	36
	7.1 Suunnitelmasta käytäntöön.....	36
	7.2 Kurssin etusivu.....	37
	7.3 Opetusjaksojen sivut.....	38
	7.4 Vuorovaikutustoiminnot.....	40
	7.5 Viimeistely	41
8	POHDINTAA.....	43
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET.....	54

1 JOHDANTO

Lisääntynyt tietotekniikan ja tietoverkkojen käyttö on luonut uudistus- ja kehityspaineita koko suomalaiselle opetus- ja oppimiskulttuurille. Opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian (1995) mukaan tavoitteena oli, että oppilaitokset varustetaan tietokonein ja kytketään tietoverkkoihin valtion tuen turvin vuoteen 2000 mennessä. Nyt haasteena on tämän tekniikan aktiivinen käyttöönotto.

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (1994) edellytetään, että oppilas oppii peruskoulun aikana käyttämään tietotekniikan sovelluksia. Opiskelun tavoitteena on, että oppilas aikaisemmasta kokemuksesta riippumatta osaa käyttää tietokoneita ja keskeisimpiä työvälinohjelmia sekä saa realistisen kuvan tietotekniikan hyödyntämismahdollisuuksista eri oppiaineissa. Lukion opetussuunnitelman perusteissa (1994) ei tietotekniikkaa mainita erillisenä oppiaineena. Lukiossa tietotekniikkaa käytetään eri aineiden opiskelussa samalla tavalla kuin peruskoulussa. Lukion tehtävä on myös kehittää nuorten opiskeluvalmiuksia. "Tietotekniikan hyväksikäyttö opiskelussa avaa uusia mahdollisuuksia opiskelun yksilöllistämiseen. Samalla se totuttaa opiskelijat nyky-yhteiskunnan keskeisen työvälinoheen käyttöön. Informaatioteknologia yleisesti tarjoaa monipuolisen ympäristön teknologisen sivistyksen ymmärtämiseksi ja kehittämiseksi." (Lukion opetussuunnitelman perusteet 1994, 14.)

Tietoverkkojen monipuolinen hyväksikäyttö opiskelussa ja opetuksessa on kirjattu yhdeksi tulevien vuosien painopistealueeksi opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian toimeenpanosuunnitelmassa (2000). Verkko oppimisalustoineen, sisältöineen ja mahdollisuuksineen on kehittynyt valtavasti, mutta opettajien tieto- ja viestintätekniset taidot ja pedagogiset valmiudet toimia tässä ympäristössä ovat edelleen puutteelliset.

Opettajat tarvitsevat alkuun päästäkseen joitakin ymmärrettäviä ja toteuttamiskelpoisia ideoita ja malleja verkkoympäristön hyödyntämisestä oppimisessa. Tietoverkkojen opetuskäyttöä suunniteltaessa on hyvä muistaa, että kaikkien opettajien ei tarvitse olla oppimateriaalintuottajia. Verkosta löytyy jo paljon eri oppiaineiden opetukseen soveltuvaa aineistoa, jota hyödyntäen voidaan järjestää mielekkäitä opetuskokonaisuuksia.

Musiikinopetuksessa verkkoympäristöjen käyttöön liittyvät kokemukset ovat vielä vähäisiä ja niihin liittyvät pedagogiset käytänteet ovat vasta kehitymässä. Ympäristöjen tekniset vaatimukset ovat ehkä usein asettaneet opettajalle ”riman turhan korkealle” niiden käyttöönottamiseksi. Opetusministeriön opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan (2000) mielestä Suomessa tulisi huolehtia nykyistäkin paremmin siitä, että syntyy käyttäjälähtöisiä ja helppokäyttöisiä tietoyhteiskunnan palveluja ja sovelluksia, jotka palvelevat myös sellaisia kohderyhmiä, jotka eivät ole todennäköisimpiä uusien teknologiatuotteiden ja virtuaalipalveluiden käyttäjiä. Peda.net, Keski-Suomalainen tutkimus- ja kehityshanke, on pyrkinyt yhteistyössä alueen opettajien ja oppilaitosten kanssa luomaan helposti ”haltuunotettavia” työvälineitä nimenomaan opetuskäyttöön. Koska olen mukana kyseisten verkkotyövälineiden koulutus- ja kehitystyössä, olen kiinnostunut tutkimaan niiden käyttömahdollisuuksia musiikinopetuksessa.

Tutkimukseni lähtökohtana on halu ja tarve kehittää musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö. Pienet tuntimäärät, isot ryhmäkoot ja vähäiset resurssit saattavat musiikinopettajat usein epätoivoon. Musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö, joka rakennetaan hyödyntäen verkossa jo olevaa materiaalia, mahdollistaa uudenlaisten opetusjärjestelyjen käytön. Tarkoituksena on selvittää, mitä taitoja tällaisen ympäristön luominen näillä työvälineillä opettajalta vaatii ja miten prosessi etenee. Tutkimuksen ja sen tulosten avulla on tarkoitus myös saavuttaa uusia musiikin opetuskäytäntöjä. Työn tuloksena valmistunut ”Suomalaisena musiikin maailmassa” (2001) verkko-opiskelu ympäristö on käytössä Jyväskylän Lyseon lukiossa.

2 PERUSKÄSITTEITÄ

Tietoverkkoihin ja opetukseen liittyy monia uusia käsitteitä, jotka menevät yleisissä keskustelussa ja kirjallisuudessa joskus merkityksiltään ristiin. Käsitteitä verkkovälitteinen oppimisympäristö ja virtuaalinen oppimisympäristö käytetään useissa yhteyksissä rinnakkain ja synonyymeina määrittämättä niiden sisältöä sen tarkemmin. Tässä tutkimuksessa termien keskeinen ero on se, että verkkovälitteisellä oppimisympäristöllä tarkoitetaan toimintaympäristöä ja virtuaalisella oppimisympäristöllä ohjelmistoa.

2.1 Konstruktiivinen oppimiskäsitys

Historiassa on ollut monia käsityksiä siitä miten ihminen parhaiten oppii. Tämän päivänä vallitseva näkemys perustuu konstruktiiviseen oppimiskäsitykseen.

Konstruktiivinen oppimiskäsitys tähdentää oppijakeskeistä lähestymistapaa, jonka vastakohtana voidaan helposti nähdä opettajajohtoinen opetus, jossa opettajien tehtäväksi katsottiin "välittää" tietämystään oppilaille (Tella 1997, 27). Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen ei ole tiedon passiivista vastaanottamista vaan oppijan aktiivista kognitiivista toimintaa, jossa hän tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa aikaisemman tietonsa ja kokemustensa pohjalta. Tällä tavalla oppija jatkuvasti rakentaa kuvaansa maailmasta ja sen ilmiöistä. Oppija ei siis ole tyhjä astia, joka täytetään tiedolla vaan aktiivisesti merkityksiä etsivä ja niitä rakentava toimija. (Tynjälä 1999, 37-38.)

Konstruktiiivinen oppimiskäsitys asettaa uusia haasteita opettajan rooliin ja työnkuvaan. Opiskeluprosessissa on oppijan oppimaan oppimisen taitojen kehittymisestä tullut yksi keskeisistä päämääristä. Hallintakeskeisyyden, opettajan antamien tehtävien suorittamisen sijasta on ryhdytty luomaan oppimisympäristöjä, jotka tarjoava oppilaalle ongelmia sekä keinoja, ohjausta ja tukea selvittää ne. Tynjälän (1999, 61) mukaan opetuksessa keskeiseksi kysymykseksi nouseekin se, mitä oppija tekee ja miten hän toimii. Opettajalla voi olla edelleen tärkeä rooli tiedon esittäjänä, mutta vielä tärkeämmäksi muodostuu se, miten opettaja järjestää oppimistilanteet oppijan oppimisprosessia tukeviksi. Opettajan uusi ja tärkeä tehtävä onkin auttaa opiskelijoita kehittymään itseohjautuvina ja taitavina oppijoina, joilla on valmiuksia toimia tehokkaasti ja valikoiden nykyajan informaatorikkaassa opiskeluympäristössä. (Tella 1994, 26-29; Rauste-von Wright 1997, 16-19.)

Konstruktivismissa tieto nähdään suhteellisena ja muuttavana konstruktiona, minkä vuoksi tärkeäksi opetussuunnitelmalliseksi tavoitteeksi nousevat tiedonhankinnan ja elinikäisen oppimisen taidot. Tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti ja sen saatavuus helpottuu tietoverkkojen kehittymisen myötä, minkä vuoksi faktatiedon opettelu merkitys vähenee, ja tärkeämmäksi tulevat tiedon valikoinnin, jäsentämisen, analysoinnin, synteisien tekemisen ja kriittisen arvioinnin taidot, siis monipuoliset tiedonkäsittelyn taidot. (Tynjälä 1999, 67.)

Teknologian soveltamisella opetukseen ja oppimiseen nähdään olevan useita konstruktivismiin toteutumista edistäviä vaikutuksia. Kearsley & Shneiderman (1998, 20-23) näkevät teknologian roolin oppimisessa keskeiseksi sekä tiedon saannin että oppijoiden keskinäisen vuorovaikutuksen kannalta. Tiedonhankinta itsenäisesti maailmanlaajuisista tietoverkoista edellyttää oppijalta itsenäistä asioiden pohdiskelua ja löydetyn tiedon liittämistä osaksi omia tietorakenteita. Bagley & Hunter (1992, 23) katsovat teknologian edistävän mm. aktiivista oppimista Aktiivinen oppiminen lisääntyy

koska teknologian käyttö oppimisen välineenä usein lisää oppijan kiinnostusta ja sitoutumista opiskeltavaan asiaan. Teknologian ansiosta oppijan on myös mahdollista opiskella luokkahuoneen ulkopuolella, mikä lisää oppijan omaa vastuuta oppimisestaan. Opiskelijoiden onkin havaittu viettävän vapaaehtoisesti enemmän aikaa opiskelun parissa uutta teknologiaa sovellettaessa (Bagley & Hunter 1992, 23).

2.2 Yhteistoiminnallinen, kollaboratiivinen, oppiminen

Oppiminen on konstruktivisen oppimiskäsityksen mukaan yksilöllinen, aktiivinen prosessi, jossa ihminen on päämääräsuuntautunut tekijä. Toisaalta oppiminen on yhteisöllinen prosessi. Useimmat uudet oppimismenetelmät perustuvat oppijoiden yhteistoiminnalliseen tai yhteisölliseen tiedon rakenteluun. Tämä oppimisen näkökulma on merkittävä yhteiskunnan kannalta, koska valmiudet yhteistoiminnalliseen ongelmanratkaisuun valmistavat oppijoita myöhempään toimintaan yhteiskunnan eri toimialueilla. (Luukkanen 2000.)

Puhuttaessa yhteistoiminnallisesta tai kollaboratiivisesta oppimisesta, tarkoitetaan useimmiten opiskelumuotoa, jossa kaikilla ryhmän jäsenillä on yhteinen tehtävä ja tavoite ja jossa pyritään jaettujen merkitysten ja yhteisen ymmärryksen rakentamiseen vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa (Häkkinen & Arvaja 1999). Kollaboratiivisen oppimisen tutkimuksen piirissä on viime aikoina korostettu että kollaboraatio itsessään ei ole pedagoginen metodi eikä psykologinen prosessi (Dillenbourg 1998a). Oppilaat eivät opi yhteistyössä toimiessaan sen takia, että he ovat yhteistyössä, kuten eivät yksin työskennellessään opi sen takia, että he työskentelevät yksin. Molemmissa työmuodoissa opitaan siksi, että oppilaat tekevät jotain, joka saa aikaan oppimiseen johtavia mekanismeja, esimerkiksi erilaisia ajatteluprosesseja. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä on siis kyse toiminnoista, joita

käytetään hyväksi, jotta voitaisiin tuottaa oppimismekanismeja. Kollaboratiivinen oppiminen kuvaa siis tilannetta, jossa ihmisten välillä oletetaan tapahtuvan oppimismekanismeja käynnistävää vuorovaikutusta. (Tynjälä 1999, 153.)

Verkko-oppimisympäristöissä tapahtuvan opiskelun on todettu tukevan yhteisöllistä oppimista. Osallistujat tulevat tietoisiksi omista ajatuksistaan, koska havaitsevat eroja omien ja toisten näkemysten välillä. Verkko-opiskelun sallima pidempi harkinta-aika mahdollistaa omien ja muiden kannanottojen pohtimisen ja analysoinnin. Opiskelijat jotka vaativat aikaa mielipiteidensä muotoiluun ja jotka vilkkaassa keskustelussa jäävät muiden varjoon voivat nyt osallistua keskusteluun aivan toisella tavalla. Tieto rakentuu sosiaalisen vuorovaikutuksen avulla. (Koli & Kylmälä 2000, 22.)

2.3 Oppimisympäristö

Auer (2000, 56) määrittelee oppimisympäristön opettamisen ja oppimisen kokonaisvaltaiseksi toimintaympäristöksi, joka sisältää oppimiseen tarvittavat resurssit sekä oppimiskäsitystä vastaavat opetusprosessit ja oppimistilanteet. Oppimisympäristö muodostuu siis useista eri osatekijöistä. Koli & Kylmälän (2000) mielestä oppimisympäristöä voidaan tarkastella sekä fyysisenä, sosiaalisena ja henkisenä ympäristönä. Fyysinen oppimisympäristö määrittää opiskelun puitteet, sosiaalinen oppimisympäristö sosiaalisen kanssakäymisen ja vuorovaikutuksen. Henkinen oppimisympäristö kuvaa yksilön sisäisen oppimisympäristön eli esimerkiksi asenteet, uskomukset, kokemukset ja pelot, jotka vaikuttavat yksilön oppimiseen edistävinä tai sitä estävinä tekijöinä. (Koli & Kylmälä 2000, 25.)

Kun nykyisin puhutaan oppimisympäristöistä, tarkoitetaan useimmiten opetuksellisia ratkaisuja joissa yhdistellään uusia näkemyksiä oppimisesta ja opettamisesta sekä uutta teknologiaa oppimisen toteuttamiseksi. Tiedonvälityksen yhä tehostuessa on selvää, että oppimisympäristö ei rajoitu enää koulun tai koululuokan sisäpuolelle. Kokonaisvaltaisiin opiskelun toimintaympäristöihin kuuluvat myös koulun ulkopuoliset informaatiolähteet, tekniikka ja media sekä tapahtumat, joihin opiskelijat voivat suoraan tai virtuaalisesti osallistua osana oppimisprosessiaan (Lehtinen 1997, 21.) Oppimisympäristön luonnehdintaan on hyvä lisätä painotus vertaisoppijoiden keskinäisen vuorovaikutuksen tärkeydestä sekä yhteisöllisen oppimisen ajatus. Vuorovaikutus vertaisoppijoiden ja asiantuntijoiden kesken on tärkeä osa mitä tahansa oppimisympäristöä (Rogoff 1990). Oppimisympäristökäsitettä käytetään yleisesti myös tarkoittamaan oppimisympäristöohjelmia, joita käytetään esimerkiksi WWW-selaimen avulla.

Verkkovälitteinen oppimisympäristö on tässä tutkimuksessa yleisnimitys *toimintaympäristölle*, joissa tietoverkoilla on opiskelun kannalta keskeinen merkitys, esimerkiksi opiskelijoiden välisenä vuorovaikutuskanavana. Verkkovälitteiset oppimisympäristöt ovat syntyneet tukemaan etä- ja monimuoto-opetusta. Ne mahdollistavat opiskelijalle ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelemisen ja niiden avulla voidaan tarjota myös sellaista opetusta, joka opiskelijoiden vähyyden tai opettajan puutteen vuoksi jäisi muuten tarjoamatta. Verkkovälitteiselle kurssille osallistumisen mahdollistaa tietokone, jossa on verkkoyhteydet. Suurin osa verkkovälitteisistä oppimisympäristöistä toimii selainpohjaisesti eivätkä näin ollen vaadi ohjelmien asentamista kaikille niille tietokoneille, joista niitä halutaan käyttää. (Koli & Kylmälä 2000, 26-27.)

Virtuaalisella oppimisympäristöllä tarkoitetaan tässä *ohjelmistoa*, jolla ajasta ja paikasta riippumatta pystytään tarjoamaan oppijalle www-selaimen kautta sekä oppimateriaalia että vuorovaikutusmahdollisuuksia. Virtuaalinen oppi-

misympäristö ei ole pelkkää elektronista itseopiskelumateriaalia, vaan sen avulla on mahdollista luoda oppimistilanteita ja mahdollisuuksia yksilöllisen tiedon rakentamiseen sekä yhteisölliseen oppimiseen aktiivisen oppijan ajattelutoiminnan ja käytännön ongelmiin sidotun materiaalin avulla. (Korpi, Niemi, Ovaskainen, Siekkinen & Junttila 2000,1-2.)

2.4 Opiskeluympäristö

Opiskeluympäristöjen muuttumista tarkastelevassa kirjallisuudessa käytetään käsitettä oppimisympäristö ja opiskeluympäristö rinnakkain. Oppimisympäristöistä puhumisen on koettu mahdollistavan paremmin koulujärjestelmän ja oppilaitosten ulkopuolella tapahtuvan oppimisen tarkastelun. Opiskeluympäristöstä puhuttaessa korostetaan sen sijaan opetus-oppimisprosessin aktiivista opiskeluvaihetta. Voidaan ehkä todeta, että opettajan tehtävänä on juuri auttaa opiskelijaa tekemään tästä opiskeluympäristöstä mahdollisimman mielekäs, kun taas tämän mielekkään opiskeluympäristön ja opettajan opettamistoiminnan vaikutuksesta voi syntyä oppimisympäristö. (Tella 1997; Koli & Kylmä 2000, 25.) Käytettäessä käsitettä opiskeluympäristö huomioidaan siis paremmin opiskelun sosiaaliset ja vuorovaikutteiset piirteet (Pulkkinen 1997, 277).

Opiskeluympäristöissä opiskelun apuvälineitä ovat tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin perinteisten opiskelumateriaalien lisäksi tieto- ja viestintätekniikan välineet ja niihin liittyvät digitaaliset mediat. Toiminta kohdistuu yhä useammin informaation etsimiseen, muokkaamiseen, tallentamiseen, monentamiseen ja edelleenvälittämiseen digitaalisen tai telemaattisten välineiden avulla. (Tella 1997). Pollard & Pollard (1997 ref. Tella 1997) on koonnut eräitä muutoksia, jotka ovat tapahtuneet siirryttäessä traditionaalisesta luokahuoneympäristöstä tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävään opiskeluympäristöön.

TAULUKKO 1. Traditionaalisen luokkaopetuksen ja tieto- ja viestintäteknikkaa käyttävän opiskeluympäristön tyypillisiä piirteitä (Tella 1997).

Traditionaalinen luokkaopetus	Teknologiaa hyödyntävä opiskeluympäristö
Vastuu oppimisesta opettajalla	Vastuu oppimisesta oppijalla
Opettaja sisällön asiantuntija	Opettaja oppimisen asiantuntija
Opettaminen instruktiivisena prosessina	Opettaminen konstruktiivisena prosessina
Passiiviset oppijat	Aktiiviset oppijat
Opettaja asioiden esittäjänä ja tiedonvälittäjänä	Opettaja oppimistapahtuman helpottajana ja tiedon järjestelijänä
Oppijalla käytettävissään vain oppikirjoja ja muuta painettua, vanhentunutta aineistoa	Oppijalla käytettävissään uuden tekniikan avulla valtavia määriä informaatiota
Luokkahuoneen eristyneisyys	Opiskeluympäristö ulottuu luokan seinien ulkopuolelle
Oppija informaation vastaanottajana	Oppija luovana ongelmanratkaisijana ja informaation käyttäjänä
Painotus yksilöllisissä projekteissa ja saavutuksissa	Painotus yhteistoiminnallisissa ja ryhmäorientoituneissa toiminnoissa

2.5 Verkkopedagogiikka

Verkkopedagogiikan ajatukset perustuvat oppimisympäristöajatteluun, joka on puolestaan konstruktivistisen oppimiskäsityksen ideoita soveltava näkemys. Verkkopedagogiikka käsittelee sellaisten oppimisympäristöjen suunnittelua ja toteutusta, jotka tukevat oppijakeskeistä lähestymistapaa oppimiseen ja joissa oppimaan oppimista pyritään edistämään käyttäen hyväksi tieto- ja viestintäteknikkaa sekä tietoverkkojen suomia mahdollisuuksia. (Aarnio, Enqvist, Helenius, Moreno & Viteli 2001, 6.)

Verkkopedagogiikan muodot ja sisällöt ovat voimakkaasti yhteydessä käytävissä oleviin teknologisiin mahdollisuuksiin. Viimeaikaiset selvitykset (Huovinen 1998) tieto- ja viestintäteknikan käytöstä opetuksessa ja oppimisessä ovat osoittaneet monia ongelmallisia kohtia. Opettajilla on kohtuullisesti osaamista työvälineohjelmien¹ käytössä, sähköposti ja verkon peruskäyttö on myös tuttua. Keskeiseksi ongelmaksi nouseekin tieto- ja viestintäteknikan soveltaminen oppimisprosessin tukemiseen ja edistämiseen. Opettajat ilmoittivat keskeisiksi syiksi tieto- ja viestintäteknikan vähäiselle opetuskäytölle ajan puutteen, pedagogisen tuen puutteen sekä verkkopedagogisten ja tieto- ja viestintäteknisten taitojen vähäisyyden. Myös käytävissä olevien laitteiden ja ohjelmien määrissä ja laadussa on yhä puutteita. (Huovinen 1998.)

Toivottavaa on, että verkkoympäristön opetuksen ja oppimisen tutkimus tuottaisi opettajien käyttöön sellaista tietoa, jonka varassa oman toiminnan kehittäminen onnistuisi. Opettajat tarvitsevat alkuun päästäkseen joitakin käyttökelpoisia ja ymmärrettäviä malleja sekä ideoita verkkoympäristön hyödyntämiseen opetuksessa.

¹ Ohjelma, joka on suunniteltu yleiskäyttöön, esimerkiksi tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta- tai grafiikkaohjelma. (Paananen & Kuoppala 1998, 155.)

3 TIETOTEKNIIKAN OPETUSKÄYTTÖ

Sitran raportti (Huovinen 1998) arvioi tieto- ja viestintätekniiikan nykytilan-
netta ja tulevaisuudennäkymiä opetuksessa ja oppimisessa kaikissa oppiai-
neissa yhteisesti. Raportin mukaan yläasteiden ja lukioiden opettajista 38%
käyttää tietotekniikkaa opetuksessaan.

Opettajien tietotekniikan opetuskäyttöön liittyvät käytänteet näyttävät kehiti-
tyvän siten, että opettaja käyttää tietotekniikkaa ensin oman työnsä tukena.
Vähitellen opettaja tuottaa oppitunneille materiaalia sekä hyödyntää Inter-
netiä opetuksessaan. Tässä vaiheessa opettaja usein mieltää tietotekniikan
uutena opettamisen menetelmänä. Saatuaan kokemuksia tietotekniikan
hyödyntämisestä opetuksessa, opettaja alkaa vähitellen pohtimaan ja ha-
vaitsemaan uudenlaisia käyttömahdollisuuksia ja käyttötapoja. Tämä saa
usein aikaan sen, että opettaja muuttaa perinteisiä työskentelytapojaan.
(Ahonen & Häkkinen 2001, 16.)

Koulussa olevien tietokoneiden määrän ja niiden sijoittelun voidaan nähdä
vaikuttavan opettajien opetuskäytänteisiin ja opiskelijoiden mahdollisuuksiin
hyödyntää niitä opiskelussa. Sitesin tutkimuksen mukaan (Kankaanranta,
Puhakka & Linnankylä 2000, 25) Suomi sijoittui kansainvälisessä vertai-
lussa niiden maiden joukkoon, joissa tietokoneiden lukumäärän voidaan
katsoa olevan suhteellisen korkea. Tutkimuksessa tietokoneiden määrän
arvioidaan yläasteella ja lukiossa olevan keskimäärin 12 oppilasta konetta
kohden. Sinkon ja Lehtisen mukaan (1998, 64) jonkinlaisena pedagogisesti
perusteltuna tavoitetasoina on eri yhteyksissä pidetty sitä, että suhdeluku
olisi kuuden paikkeilla. Silloin oppilailla voitaisiin arvioida olevan keskimää-
rin noin tunti aikaa koulupäivän mittaan työskennellä tietokoneavusteisesti.
Tulkittaessa suhdelukua on muistettava, että tilanne muuttuu nopeasti.
Taulukossa 2 on kuvattu tietokoneiden määrä ja kuinka suuri osa niistä on
kytkettynä verkkoon.

TAULUKKO 2. Oppilaitosten käytössä olevat työasemat vuonna 2000
(Opetusministeriö 2001,5)

OPPILAITOKSET	Opiskelijoita/ opetuskäytössä oleva työasema	Vanhojen* työasemine osuus kaikista työasemista	Internet- yhteydellä varustettujen työasemien osuus kaikista työasemista
Peruskoulut	11	63%	73%
Lukiot	13	54%	90%
Musiikki- oppilaitokset	194	49%	71%

* ennen 1998 hankitut työasemat

Tietoyhteiskunnanrakenteita koskevan selvityksen (2001) mukaan kaikilla kyselyyn vastanneilla oppilaitoksilla, yhtä peruskoulua lukuun ottamatta oli Internet-yhteys. Kiinteä verkkoyhteys ja lähiverkko² oli hieman yli puolella peruskouluista, mutta lähes kaikilla lukioilla. Suurissa kouluissa on Internet-yhteydet toteutettu muita useammin kaikilta koneilta. Tietoa siitä, kuinka suuri osa musiikkiluokista on verkotettu, ei raportissa ole.

3.1 Tietototekniikan hyödyntäminen musiikinopetuksessa

Yhä useamassa musiikkiluokassa on tietokone, mutta se mahdollistaa vain hyvin pienen oppilasryhmän työskentelyn kerrallaan. Harvassa musiikkiluokassa on mahdollisuus järjestää työskentelyolosuhteita sellaisiksi, ettei muu musiikkitunnin aikainen toiminta häiritse tietokoneen ääressä työskentelevää tai päinvastoin.

² Yleensä yhden yrityksen tms. sisäinen tiedonsiirtoverkko, johon tietokoneet on liitetty. Verkon välityksellä koneet voivat hyödyntää yhteisiä dokumentteja, tietokantoja ja ohjelmistoja sekä käyttää yhteisiä oheislaitteita. (Paananen & Kuoppala 1998, 150.)

Tietotekniikan käyttö yläasteen ja lukion musiikinopetuksessa painottuu MIDI³-työskentelyyn erilaisten ohjelmien kanssa. Musiikin opetuksessa käytettyjä ohjelmia ovat sekvensseri⁴-, nuotinkirjoitus-, säestys- ja improvisointiohjelmat sekä teorian ja säveltapailun opetusohjelmat. Internet-sivuja tai verkkoteknologiaa ei musiikinopetuksessa ole suunnitelmallisesti vielä juuriakaan hyödynnetty. Sitran raportin mukaan (Huovinen 1998) musiikin tekoon tarvittava MIDI-liitäntä ja syntetisaattori on käytössä vain 27% kouluista, joten kovin suurta käyttöä ei vielä ole. Monilla musiikinopettajilla ei välttämättä ole vielä riittävää tietoa laitteiden käytöstä ja soveltuvuudesta musiikinopetukseen. Selvitystä asiasta ei ole tehty. Kartoitusta tietotekniikan hyödyntämisestä musiikinopetuksessa ei myöskään ole toistaiseksi tehty.

Tietotekniikan tuleminen työväliseksi ja sen sovellusten hallinta edellyttävät kaikilta opettajilta uudenlaisia taitoja. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian (1995) mukaan kaikkien aineiden opettajien tulee osata hyödyntää tietotekniikkaa ja ottaa tietoyhteiskunnan vaatimukset huomioon omassa opetuksessaan. Yleisesti taidot pitäisi olla kaikissa oppiaineissa, myös musiikissa. Opettajien peruskoulutus sekä erilaiset täydennyskoulutuskurssit ovat tässä suhteessa keskeisessä roolissa.

3.2 Tietotekniikka musiikin aineenopettajakoulutuksessa

Musiikin aineenopettajakoulutus toteutetaan Sibelius-Akatemiassa sekä Jyväskylän ja Oulun yliopistoissa. Tieto- ja viestintätieteiden opetuksesta näissä laitoksissa ei ole olemassa kartoitusta. ⁵Move hankemuiston (2000)

³ (Musical Instrument digital Interface) Synteettisen musiikin tuottamisen käskystandardi (Paananen & Kuoppala 1998, 150).

⁴ MIDI-datan tallentamiseen ja muokkaamiseen tarkoitettuja laitteita kutsutaan sekvensseriksi. Sekvensseri voi olla joko erillinen MIDI-soittimeen kytkettävä laite tai tietokoneohjelma. Sekvensserillä voidaan nauhoittaa, editoida ja toistaa MIDI-kielisiä viestejä.

⁵ Seuraavana esitetyt tiedot perustuvat Move hankemuiston (2000) tietoihin. Hankkeen suunnittelun yhteydessä tilannetta pyrittiin kartoittamaan puhelinhaastatteluin.

mukaan musiikinopettajaksi valmistuvat opiskelevat musiikin teknologiaa pakollisena laitoksesta riippumatta neljä opintoviikkoa. Tietotekniikan opiskelu on koulutuksessa painottunut MIDI- työskentelyyn erilaisten ohjelmien kanssa (sekvensserit ja notaatio), jokin verran on tarjolla äänenkäsittelyä sekä hypermedia- ja Internet-opintoja (Move 2000). Missään musiikkikasvatuksen yksikössä ei toistaiseksi ole mahdollisuutta suorittaa opintoihin liittyviä kursseja verkkovälitteisesti. Internet-sivuja tai muuta verkkoteknologiaa ei ole vielä juurikaan hyödynnetty.

4 TUTKIMUSASETELMA

Suomessa Opetusministeriö on tehnyt keskeisen koulutuspoliittisen linjauksen laatimassaan koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa (1995). Raportin mukaan yleissivistävän koulun on annettava jokaiselle opiskelijalle tietoyhteiskunnan edellyttämät ja jatko-opinnoissa tarvittavat monipuoliset tiedonhankinnan ja viestinnän perustaidot. Koulutuksen kaikilla tasoilla on lisättävä mahdollisuuksia yksilölliseen opiskeluun ja kehitettävä siihen soveltuvia opiskelumuotoja sekä oppimateriaali- ja tietopalveluja (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 1995).

Asetetut tavoitteet edellyttävät sitoutumista ja osallistumista myös musiikkikasvattajilta. Tietoverkkoja monipuolisesti hyväksikäyttäen voidaan aikaansaadaan uusia oppimiskäytäntöjä ja –mahdollisuuksia musiikinopetukseen. Oppiaineeseen liittyvän tiedon ja materiaalin hankintaan sekä osaamisen kehittämiseen voidaan luoda paremmat ja tasa-arvoisemmat mahdollisuudet. Avoin, luova verkkoympäristö tarjoaa mahdollisuudet myös yhteistyölle, sosiaaliselle vuorovaikutukselle ja tiedon uudelleen strukturoinnille (Tella 1994).

Päästäkseen alkuun musiikinopettajat tarvitsevat joitakin ymmärrettäviä ja toteuttamiskelpoisia ideoita verkkoympäristön hyödyntämiseen opetuksessa ja oppimisessa. Tämä tutkimus on kehittämistyö, jonka päämääränä on aikaan saada musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö hyödyntäen verkossa olemassa olevaa materiaalia. Tutkimuksen ja sen tulosten avulla on tarkoitus myös saavuttaa uusia musiikin opetuskäytäntöjä.

Tutkimuksen idea on syntynyt omakohtaisista kokemuksista musiikkiluokanopettajana ja Peda.net -verkkotyövälineiden kouluttajana. Musiikinopettaja tekee työtään useissa kouluissa yksin. Tuntimäärät ovat pienet ja opiskelijaryhmät puolestaan suuret. Henkilökohtaisen ja yksilöllisen opetuksen tarve on suuri (mm. bändisoitto), mutta resursseja käytännön toteuttamiseen ei ole. Musiikinopetusta tukevan verkko-oppimisympäristön toteutus ja käyttö mahdollistaa uudenlaisten opetusjärjestelyjen käytön. Uusi oppimisympäristö tarjoaa opiskelijalle suuremman vapauden, mutta edellyttää samalla enemmän vastuun ottamista omista opinnoista. Se merkitsee uusia mahdollisuuksia ja toisaalta uutta roolia.

4. 1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää miten tietotekniikan peruskäyttötaidot omaava opettaja voi yksinkertaisesti toteuttaa pedagogisesti mielekkään, opetusta tukevan verkko-oppimisympäristön. Tutkimushankkeen tavoitteena on myös kerätä tietoa verkkotyövälineiden jatkokehittämistä varten.

Tutkimuksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö toteutetaan?

- Mitä vaiheita kurssin suunnittelussa on?
- Miltä asioita ja toimintoja kurssin toteutuksen suunnittelussa on huomioitava?

2. Miten musiikkikurssi rakennetaan verkkoon?

- Millaisia verkkotyövälineitä toteutuksessa käytetään?
- Miten verkkokurssi rakennetaan kyseisten verkkotyövälineiden avulla?
- Mitä asioita on rakennettaessa huomioonotettava, jotta oppimisympäristöstä saadaan käytettävä?

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus kuuluu kvalitatiivisen tutkimuksen piiriin. Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen lähtökohta on pyrkimys kuvata jotakin todellisen elämän tapahtumaa tai toimintaa. Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita opetuksen ja oppimisen ei-määrällisesti mitattavista asioista. (Hirsijärvi 1997,160-168.) Kvalitatiivisen tutkimusotteen kokonaisvaltaisuus on Pattonin (1987,17-18) mukaan hyödyllinen silloin, kun tutkitaan jotain kehitteillä olevaa, innovatiivista tai muutettavaa asiaa.

Tapaustutkimus on yksi laadullisessa tutkimuksessa yleisesti käytetty tutkimusasetelma. Opetuksen ja oppimisen tutkimuksessa tapaustutkimusta pidetäänkin luontevana lähestymistapana, koska kyseessä on käytännön ongelmien kokonaisvaltainen tarkastelu ja kuvaus, jota ei voi tehdä irrallaan tietystä yksittäisestä tilanteesta tai tapahtumaketjusta. Sanaa tapaus voi-

daan käyttää, kun puhutaan ihmisestä, ihmisjoukosta, yhteisöstä, laitoksesta, jostakin tapahtumasta tai laajemmasta ilmiöstä. Yleensä tapaus on jossain suhteessa muista erottuva, kielteisesti tai myönteisesti poikkeava, mutta myös aivan tavallinen tyypillinen arkielämän tapahtuma. Kiinnostuksen kohteena yksittäisen tapauksen tietyssä toimintaympäristössä tapahtuva käytännön toiminta, jokin tapahtumaketju kuten tietyn koulun tai luokan toiminta. Tapaus on tietty rajallinen kokonaisuus.

Tutkimus voidaan määritellä tapaustutkimukseksi, koska se tutkii nykyistä tapahtumaa ja tutkimuksen kohteena on tietty rajattu ympäristö (Peda.netin verkkotyövälineet) ja tietty tapaus (musiikkikurssi). Ericksonin (1986) mielestä kvalitatiivinen tapaustutkimus soveltuu erityisen hyvin silloin, kun ollaan kiinnostuneita pikemminkin tapahtumien yksityiskohtaisista rakenteista kuin niiden yleisluonteesta ja jakaantumisesta.

Tutkimus voidaan nähdä myös toimintatutkimuksena, joka on yksi kvalitatiivisen tapaustutkimuksen muodoista (Syrjälä & Nurminen 1998, 50). Pääongelman sijaan voidaan tällöin esittää päätehtävä, joka tässä työssä on musiikinopetusta tukevan verkko-oppimisympäristön toteuttaminen. Syrjälän (1995) ja Stenhusen (1985) mukaan toimintatutkimuksella tarkoitetaan käytännössä toimivien henkilöiden, esimerkiksi opettajien, suorittamaa oman työnsä tutkimista ja kehittämistä. Toimintatutkimuksen lähtökohtana on jokin työhön liittyvä ristiriita tai käytännön ongelma, jota pyritään ratkaisemaan. Itse olen tutkimuksessa osallinen paitsi tutkijana niin verkkokurssin toteuttajana ja käytettävien työvälineiden kehittäjänä. Tutkimus on näin ollen pääasiallisesti oman toiminnan reflektointia.

5 VERKKOKURSSIN SUUNNITTELU

Verkkokurssin toteutus jakautuu kahteen osaan. Kurssin sisällön laatimiseen ja kurssin toteuttamiseen. Verkkokurssin sisältöjä suunniteltaessa on otettava huomioon käytettävän teknologian vahvuudet, heikkoudet ja erityisominaisuudet. Olennaista on sisällyttää verkkokurssin sisältöön informaatioteknologian ja multimedian tuoma lisäarvo. Verkkokurssin toteutuksen olennainen osa on tuntemus käyttöön valituista verkkotyövälineistä, oppimisympäristöohjelmista, niiden mahdollisuuksista ja rajoitteista. Useat valmiit sovellukset sisältävät valmiita toimintamalleja ja opettajan on mukautettava omat toimintatapansa sen mukaan miten ohjelmisto toimii. Valitettavan usein tekniikka vielä sanelee mitä voidaan tehdä ja mitä ei.

Tutkimuksessa toteutettavan musiikin verkkokurssin sisällön ja rakenteen suunnittelu pohjautuu koulukohtaiseen opetussuunnitelmaan. Opetussuunnitelma on oppilaitoksen toimintaa ohjaava ohjekirja, johon on kirjattu toiminnan filosofisen arvoperustan lisäksi opetuksen sisällöt, oppimisen tavoitteet, arviointisuunnitelmat, erilaiset monimuotoiset opetuksen ja oppimisen menetelmät ja tulevaisuudessa myös tieto- ja viestintätekniikan opetus-käytön strategiat (Koli & Kylmälä 2000, 11).

5.1 Kurssin valinta

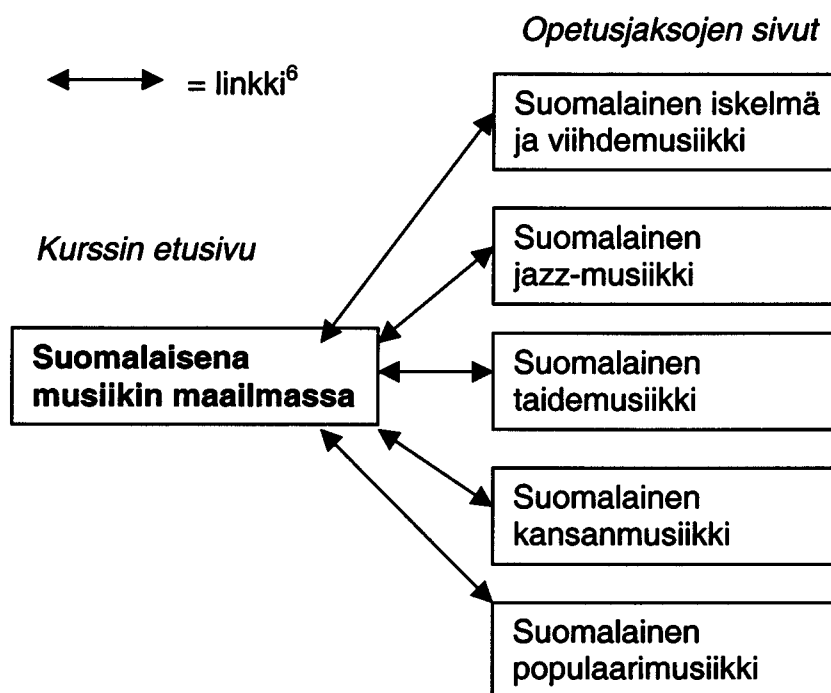
Kaikkia opetussuunnitelmassa olevia musiikin kursseja ei ole mielekästä toteuttaa verkkoympäristössä. On arvioitava ja löydettävä sisällöt, joihin tällainen työskentelytapa tuo lisäarvoa. Tutkimuksessa toteutettavan musiikkikurssin suunnittelu pohjautuu Jyväskylän Lyseon Lukion opetussuunnitelmaan (Jyväskylän Lyseon lukio 2000). Toteutettava verkkokurssi on tarkoitus ottaa oppilaitoksessa käyttöön heti sen valmistuttua. Koska opettaja on

oman oppiaineensa asiantuntija ja hän tuntee parhaiten omat käytäntönsä ja tarpeensa, teki oppilaitoksen musiikinopettaja yhteisten keskustelujemme pohjalta valinnan toteutettavasta kurssista.

Valittu kurssi, Suomalaisena musiikin maailmassa, on toinen Lyseon Lukion pakollisista musiikkikursseista ja se suoritetaan yleensä ensimmäisenä tai toisena opiskeluvuotena. Opetussuunnitelmaan kurssin sisällöksi on kirjattu tutustuminen suomalaiseen musiikkiin mahdollisimman laajasti (taidemusiikista kansanmusiikin kautta iskelmään) sekä perehtyminen Jyväskylän musiikkielämään, sen historiaan, opiskelu-, harrastus- ja konserttimahdollisuuksiin. Kurssin aikana käydään konserteissa ja seurataan musiikkiarvosteluja sanomalehdistä. Kurssilla kehitetään myös yhteismusisointitaitoja pienissä bändiryhmissä. Kurssin päätteeksi ei pidetä koetta, vaan kurssin arviointiin vaikuttaa suoritettavat kirjalliset tehtävät ja aktiivinen osallistuminen. Arviointia saa numeromerkinnän lisäksi opettajalta suullisesti ja kirjallisesti. (Jyväskylän Lyseon lukio 2000.)

5.2 Oppimisympäristön rakenteen alustava suunnittelu

Opetussuunnitelman pohjalta opetettavat asiat jäsenellään mielekkäiksi kokonaisuuksiksi, opetusjaksoiksi, joiden mukaan kurssi etenee. Tutkimuksessa toteutettavan ”Suomalaisena musiikinmaailmassa” -kurssin sisällön on opettaja jakanut viiteen opetusjaksoon: iskelmä ja viihdemusiikki, taidemusiikki, jazz-musiikki, kansanmusiikki ja populaarimusiikki. Näiden jaksosten pohjalta laadin oppimisympäristön rakenteesta alustavan kaavion (kuvio 1). Tavoitteena on saada aikaan jokaisen opetusjakson käyttöön oma sivu, josta materiaali on mielekkäästi löydettävissä. Tulevan oppimisympäristön hahmottamiseen vaikutti tuntemus käytettävissä olevista verkkotyövälineistä ja niiden mahdollisuuksista.



KUVIO 1: Alustava kaavio oppimisympäristön rakenteesta

5.3 Verkkokurssin materiaali

Korpi & cy (2000,17) toteavat, että materiaalin tuottaminen ja sen vieminen verkkoympäristöön on usein virtuaalisen oppimisympäristön rakentamisessa aikaa vievin ja raskain operaatio. Materiaalin tekemisen jättäminen pelkästään opettajalle on heidän mielestään mahdoton toimintamalli pitkällä aikavälillä.

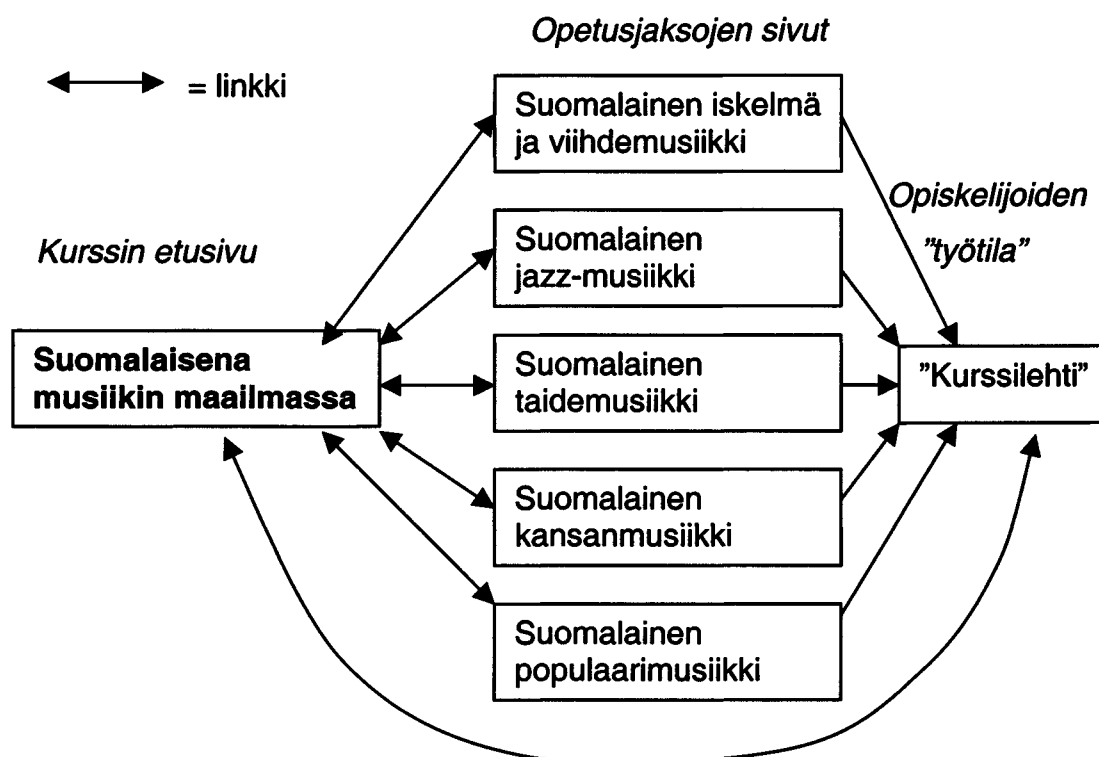
Tässä tutkimuksessa lähdetään liikkeelle siitä, että verkosta on löydettävissä luotettavaa, erityisasiantuntijoiden tuottamaa materiaalia ”pilvin pimein” eri opintokokonaisuuksien tarpeisiin. Esimerkiksi Suomalaisen musiikin tiedotuskeskuksen www-sivuilla olevan materiaalin voisi olettaa olevan asiantuntijatahojen tuottamaa ja sisällöltään luotettavaa. Musiikki on laajaa

⁶ Internetissä www-dokumentin peruselementti, joka liittää dokumentit toisiinsa. Linkki voi olla esimerkiksi sana tai kuva, josta napsauttamalla päästää linkissä määriteltyyn kohdedokumenttiin. (Paananen & Kuoppala 1998, 150.)

osaamista vaativa oppiaine, jonka ”täydellinen haltuunotto” on suorastaan mahdotonta. Verkosta oletetaan löytyvän kurssin rakentamiseen monipuolista materiaalia niin, että opettaja ei ole tuottaja vaan oppiaineensa pedagoginen asiantuntija, joka tarkistaa materiaalin soveltuvuuden ja luotettavuuden. Ennen kurssin alkua opettajan tehtävänä on vielä tarkistaa ympäristön ja materiaalin pedagoginen toimivuus ja lisätä siihen tarvittavat ohjeistukset (Korpi & cy 2000, 19).

5.4 Tehtävien teko

Verkkokurssin suunnittelussa on mietittävä myös kuinka mahdolliset projektiyöt ja tehtävät tehdään, käytetäänkö niihin tiettyjä ohjelmistoja (esimerkiksi Word) vai oppimisympäristössä mahdollisesti olevia työskentelytiloja ja työkaluja? (Korpi & cy 2000, 17.) Toteutettavassa musiikkikurssissa opiskelijoiden työvälineenä on verkkolehti. Se liitetään osaksi oppimisympäristöä kuviossa 2 esitetyllä tavalla.



KUVIO 2: Täydennetty kaavio oppimisympäristön rakenteesta

Ympäristöön on myös mahdollista liittää opetusjaksojen sivuille automaattisesti tarkistettavia tehtäviä, joiden avulla oppija voi helposti testata omaa osaamistaan. Näitä tehtäviä päätettiin mahdollisesti toteuttaa myöhemmässä vaiheessa, kun oppimisympäristön rakenne sisältöineen on saatu rakennettua.

5.5 Vuorovaikutustoiminnot

Vuorovaikutustoimintojen suunnittelu on myös osa verkkokurssin suunnitteluprosessia. Vuorovaikutus voi olla suoraa tai epäsuoraa. Korven & cy:n julkaisussa (2000,19) suora vuorovaikutus tarkoittaa viestintää ja kommunikointia virtuaalisen oppimisympäristön eri toimijoiden välillä. Epäsuorana voidaan nähdä muun muassa vuorovaikutus oppimateriaalin ja opiskelija välillä, koska usein materiaalin valintaan ja esittämiseen liittyy didaktisia valintoja, jotka oppimateriaalin ja opintokokonaisuuden tuottaja on tehnyt. Tämän lisäksi oppijat voivat hyödyntää oppimisprosessin aikana ympäristössä käytyjä keskusteluita ja eri toimijoiden omia tuotoksia. Suora vuorovaikutus voidaan puolestaan jakaa eriaikaiseen ja samanaikaiseen vuorovaikutukseen. (Korpi & cy 2000, 19).

Tutkimuksessa toteutettavassa musiikin oppimisympäristössä kurssin ehkä keskeisin vuorovaikutusväline tulee olemaan keskustelualue. Keskustelualueella oppijat voivat kommunikoida toisensa kanssa silloin, kun se heille parhaiten sopii. Korpi & cy (2000) toteavat tällaisten asynkronisten⁷ keskustelujen saavan aikaan syvällisempiä ja aktiivisempia keskusteluja kuin synkronisten⁸. Samanaikaisia vuorovaikutusvälineitä, kuten chattia ei kurssiympäristössä tule olemaan lainkaan. Ominaisuus voidaan haluttaessa linkittää osaksi ympäristöä.

⁷ eriaikainen keskustelu

⁸ samanaikainen keskustelu

6 VERKKOTYÖVÄLINEET

Internetin kautta käytettäviä sovelluksia kutsutaan tässä tutkimuksessa verkkotyövälineiksi. Nykyisin suuri osa verkkotyövälineistä toimii suoraan www-selaimilla. Selainten toiminta käyttöliittymänä perustuu siihen, että ne ovat suosittuja, helppoja käyttää, eivätkä vaadi erillisen ohjelman asentamista oppijan koneelle. Lisäksi ne tarjoavat mahdollisuuden käyttää oppimisympäristöä eri laiteympäristöistä.

Verkkopohjainen oppimisympäristö voidaan toteuttaa erillisten yleisessä käytössä olevien työvälineiden, kuten sähköpostin, keskusteluryhmien ja html-editorien⁹ avulla. Näin toteutettu oppimisympäristö edellyttää opettajalta kuitenkin hyvää teknologiatuntemusta. Helpompi tapa toteuttaa verkkopohjainen oppimisympäristö on käyttää ohjelmistoja, jotka on tuotettu nimenomaan koulutustarkoitukseen. Tutkimuksen toteutuksessa käytettävät verkkotyövälineet on kehitetty Peda.net - kouluverkkohankkeessa.

6.1 Verkkoveräjä

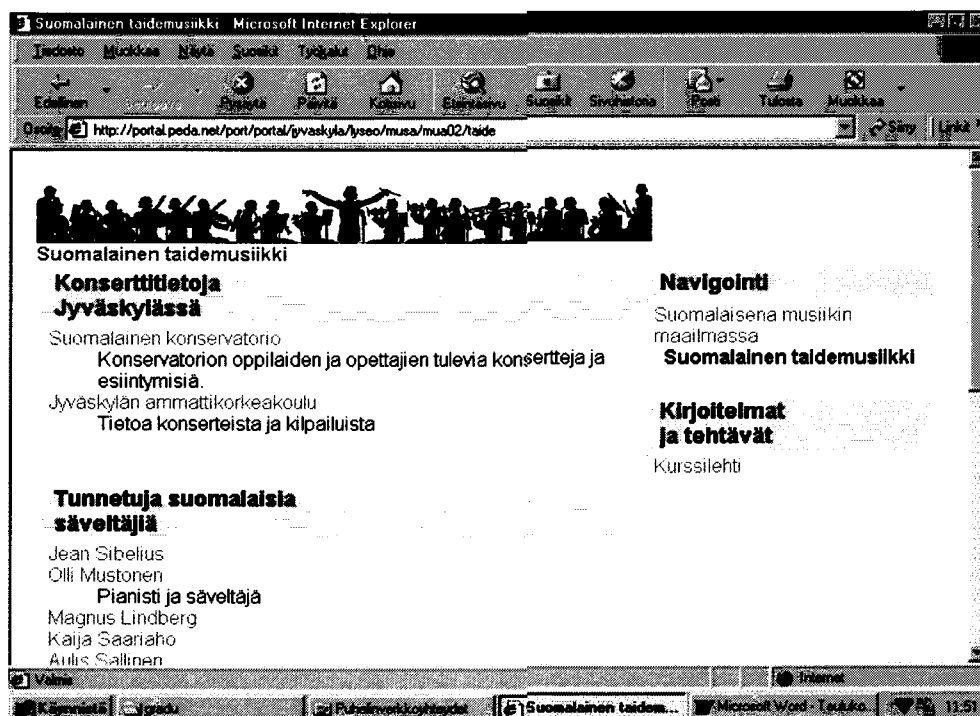
Verkkoveräjä on työväline, jonka avulla opettaja voi helposti luoda ja ylläpitää omaa www-aloitussivuaan, eli muodikkaammin sanottuna verkkoportaaliaan (kuva 1). Työvälinettä käytetään tavallisella www-selaimella¹⁰. Esittely perustuu versioon 1.0

Verkkoveräjän on nimensä mukaisesti tarkoitus olla työväline jonka avulla opettaja voi ohjata oppijaa ”oikeille verkkolaitumille”, eli esimerkiksi www-

⁹ www-sivujen teko-ohjelma

¹⁰ Ohjelma, jolla katsellaan Internetin www-sivuja. Tunnettuja selainohjelmia ovat Netscape ja Internet Explorer

sivuille jotka sisältävät oppiaineen kannalta merkityksellistä materiaalia. Työvälineen avulla opettaja voi ylläpitää kursseihin liittyviä linkkilistoja, siirtää tiedostoja opiskelijoiden käyttöön, avata verkkokeskusteluja sekä tiedottaa ja muistuttaa eri asioista. Portaali ei ole perinteinen www-sivu, vaan pikemminkin materiaalin kokoamis- ja jakelualusta, jota opettaja ylläpitää ja oppija käyttää.



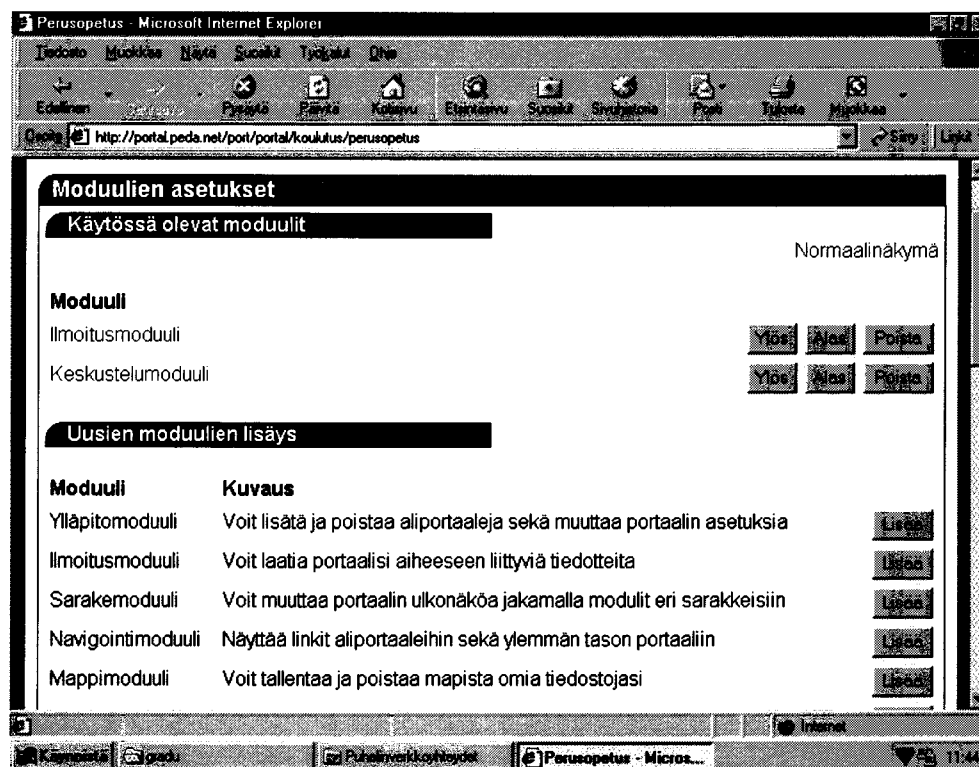
KUVA 1. Esimerkki verkkoveräjä-työvälineellä toteutetusta sivusta

Portaalissa on kaksi erilaista käyttöliittymää¹¹, toinen ylläpitäjälle ja toinen käyttäjälle. Ylläpitäjänä toimii opettaja. Portaalien ylläpito on salasanalla suojattu. Haluttaessa pääsy käyttäjän näkymään voidaan myös sijoittaa salasanan taakse.

Portaali koostuu moduuleista. Moduuleja voisi kuvailla "rakennuspalikoiksi", joilla etusivu rakennetaan ja sen sisältöä ylläpidetään. Moduulien lisäämi-

¹¹ Käyttöjärjestelmän ja käyttäjän välillä toimivat ohjelmat ja laitteet, jotka määräävät ohjelmien käytön ja toiminnan (Paananen & Kuoppala 1998, 149).

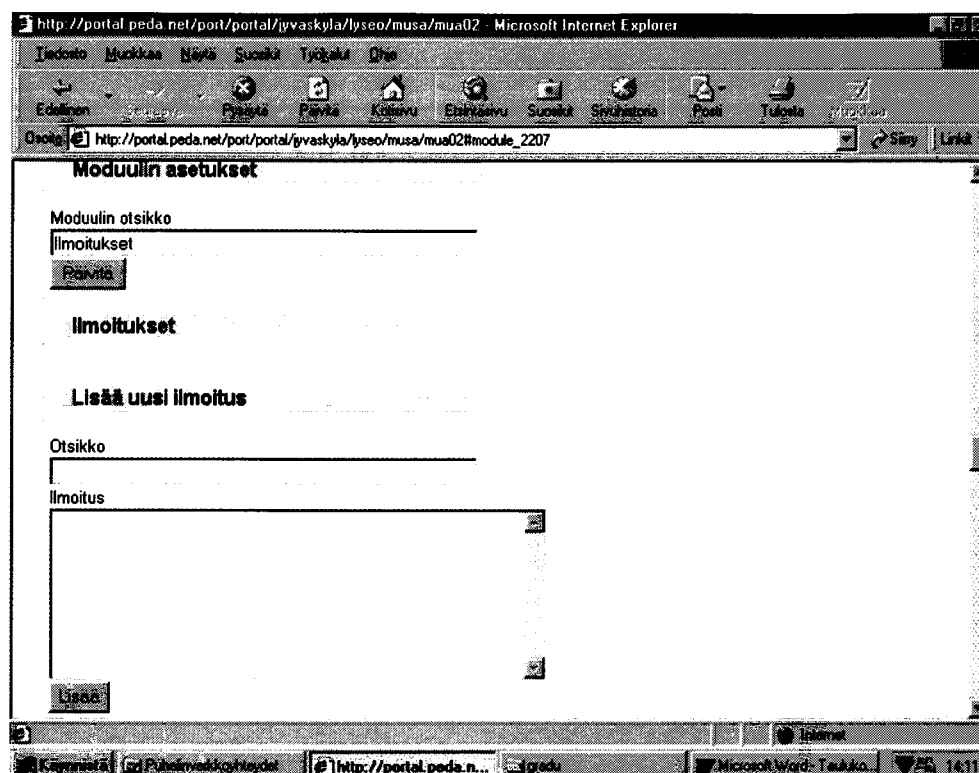
nen, poistaminen ja järjestely tapahtuu toimintopainikkein. Painikkeet ovat näkyvissä jokaisen moduulin rinnalla näytön oikeassa reunassa (kuva 2).



KUVA 2: Esimerkinäkymä ylläpitäjän käyttöliittymästä

Käytössä olevat moduulit näkyvät kuvassa 2 esitetyllä tavalla sivun yläreunassa. Uusi moduuli siirtyy listaan automaattisesti kun *lisää*-painiketta on painettu. Napauttamalla käytössä olevan moduulin nimeä ylläpitäjä eli opettaja, pääsee tuottamaan kyseiseen moduuliin sisältöä. Sisällön voi tehdä joko tyhjäan tekstikenttään (kuva 3) suoraan kirjoittamalla tai leikepöydän¹² kautta liittämällä.

¹² Muistissa oleva väliaikainen tiedon säilytyspaikka, jonne tietoa siirretään dokumentista. Tyypillisesti dokumentista otetaan osa joko Kopio (Copy) tai Leikkaa (Cut) –komennolla leikepöydälle ja lisätään toiseen dokumenttiin Liitä (Paste) –komennolla. (Paananen & Kuoppala 1998, 149.)



KUVA 3: Esimerkki moduulin sisällöntuottamisnäkömästä

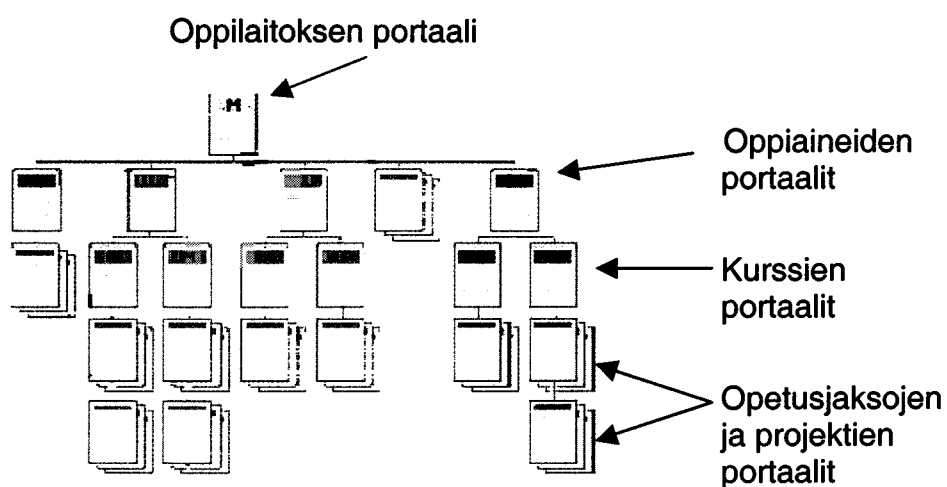
Kaikkea moduuleihin tuotettua tekstiä on mahdollisuus muokata. Moduulin otsikot voi myös nimetä uudelleen käyttötarkoituksen mukaan täsmällisemmin ja kuvailevammin. Samoja moduuleja voi yhdellä sivulla olla eri otsikoin varustettuna useita.

Aihepiiriin liittyvät omat dokumentit opettaja voi siirtää *mappimoduuliin*, josta ne ovat helposti käyttäjien saatavissa. Mappiin voi tallentaa tiedostoja kaikissa yleisimmissä muodoissa. Sinne käyvät esimerkiksi Word tai WP tiedostot, Exel, Power Point dokumentit ja kuvat. Linkkien liittäminen sivuille tapahtuu *linkkimoduulia* käytettäessä yksinkertaisesti www-osoitteella.

Portaaliin voi avata asynkronisen verkkokeskustelulistat. Keskustelut tallentuvat näkyviin hierarkkisesti, jolloin niihin voi palata ja jatkaa keskustelua aina haluttaessa. Uuden keskusteluaiheen voi avata kuka tahansa. Aiheeseen lähetetyt kommentit tallentuvat aiheen alle aikajärjestyksessä. Aiheen

lisäksi tallentuvat lähettäjän käyttämä nimi, viestin lähetyspäivämäärä ja kellonaika.

Tarpeen mukaan opettaja voi luoda portaaliinsa aliportaaleja, uusia www-sivuja. Aliportaaleja voi olla useita, esimerkiksi oppiaineen jokaista kurssia varten omansa. Aliportaaleille voidaan jälleen luoda aliportaaleja jne. Kuviossa 3 havainnollistetaan millainen portaalirakenne oppilaitokselle voisi työvälineen käytön myötä kehittyä.



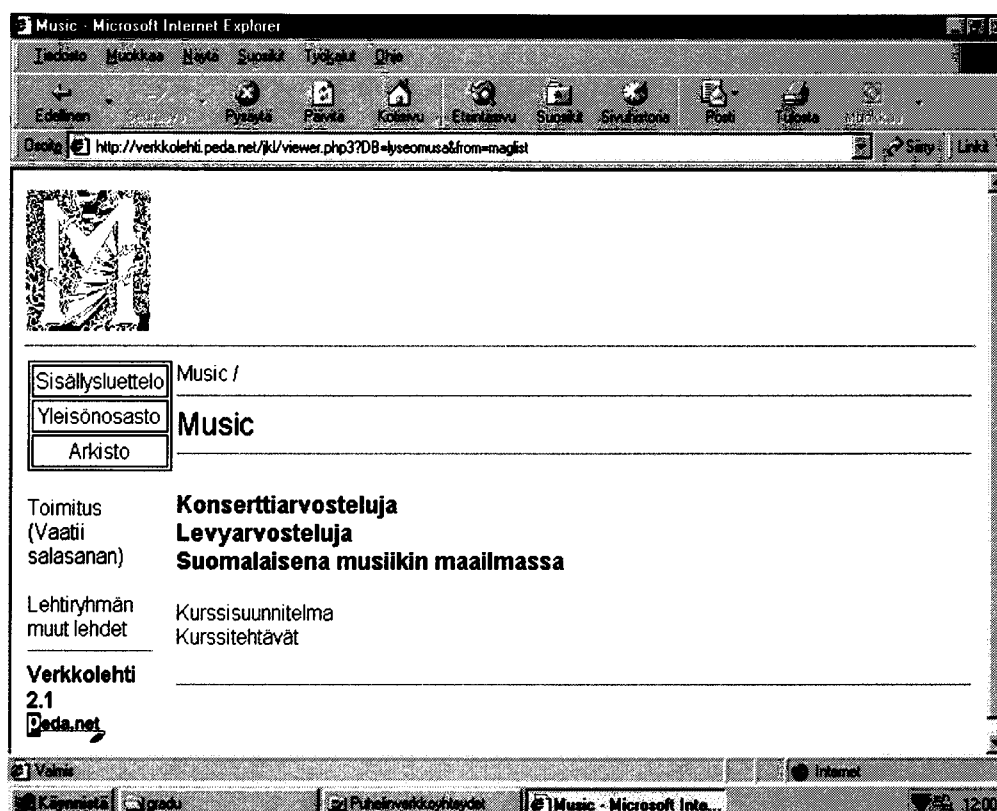
KUVIO 3: Esimerkkikaavio portaalin rakenteesta

6.2 Verkkolehti

Verkkolehti on työväline, jolla voidaan helposti tuottaa ja julkaista materiaalia verkkoon. Työvälineen käyttämiseen tarvitaan www-selain ja internetyhteys. Tämä esittely perustuu verkkolehden versioon 2.1

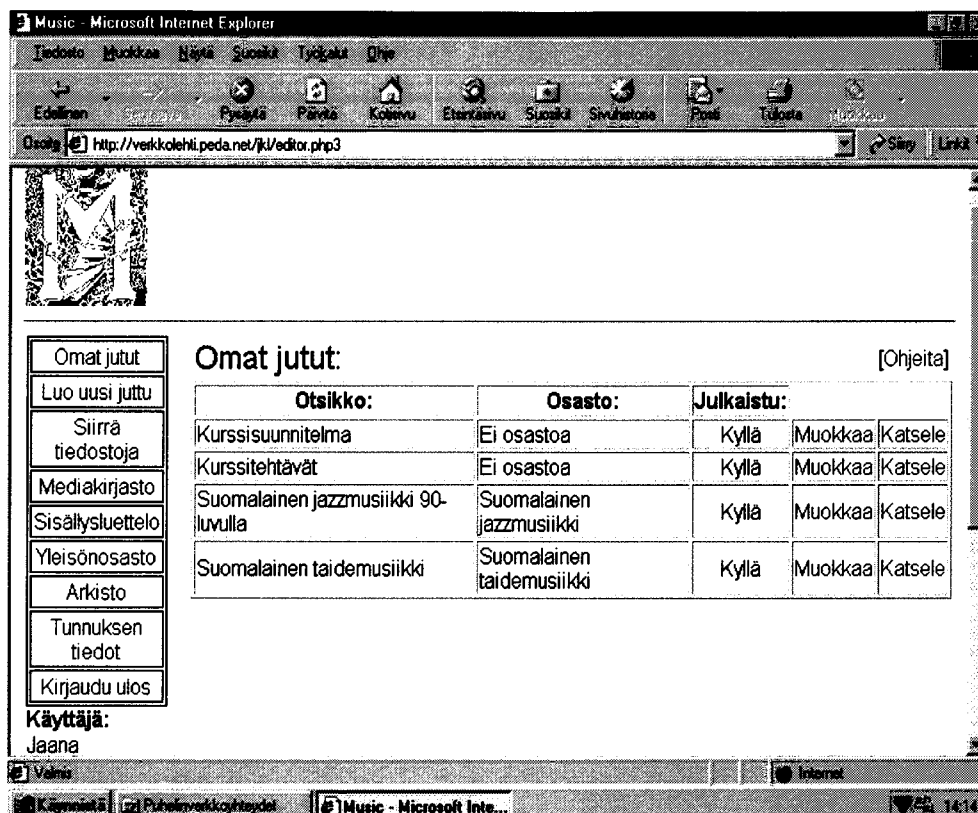
Verkkolehdessä on kolme perusröoliiryhmää; päätoimittajat, toimittajat ja lukijat. Päätoimittajina toimivat opettajat ja opiskelijat ovat toimittajia. Kullakin ryhmällä on erilaiset käyttöliittymät eli näkymät. Jokaisessa käyttöliittymäs-

sä on kuvan 4 osoittamalla tavalla vasemmassa reunassa painikkeet, joiden avulla käyttäjä liikkuu, eli navigoi. Painikkeet ovat näkyvissä jokaisella sivulla. Julkaistun materiaalin lukeminen on mahdollista kaikissa käyttöliittymissä, kuten myös kommenttien, mielipiteiden tai ajatusten kirjoittaminen yleisönosastoon. Yleisönosasto voidaan haluttaessa poistaa lukijan käyttöliittymästä toimituksen sisäiseksi ”verkkokeskustelualueeksi”.



KUVA 4: Esimerkinäkymä lukijan käyttöliittymästä verkkolehdestä.

Materiaalin tuotantoympäristöön, toimitukseen, pääsevät ainoastaan tunnuksen ja salasanan omaavat. Opettaja luo tunnukset. Sisään kirjautumisen jälkeen jokaisella opiskelijalla on oma henkilökohtainen näkymä, ”työtila”, josta on löydettävissä käyttäjän aiemmin tallentamat materiaalit ja painikkeet käyttöliittymän toimintoihin (kuva 5). Opettajalla on pääsy- ja muokausmahdollisuus kaikkeen lehdessä tuotettuun materiaaliin.



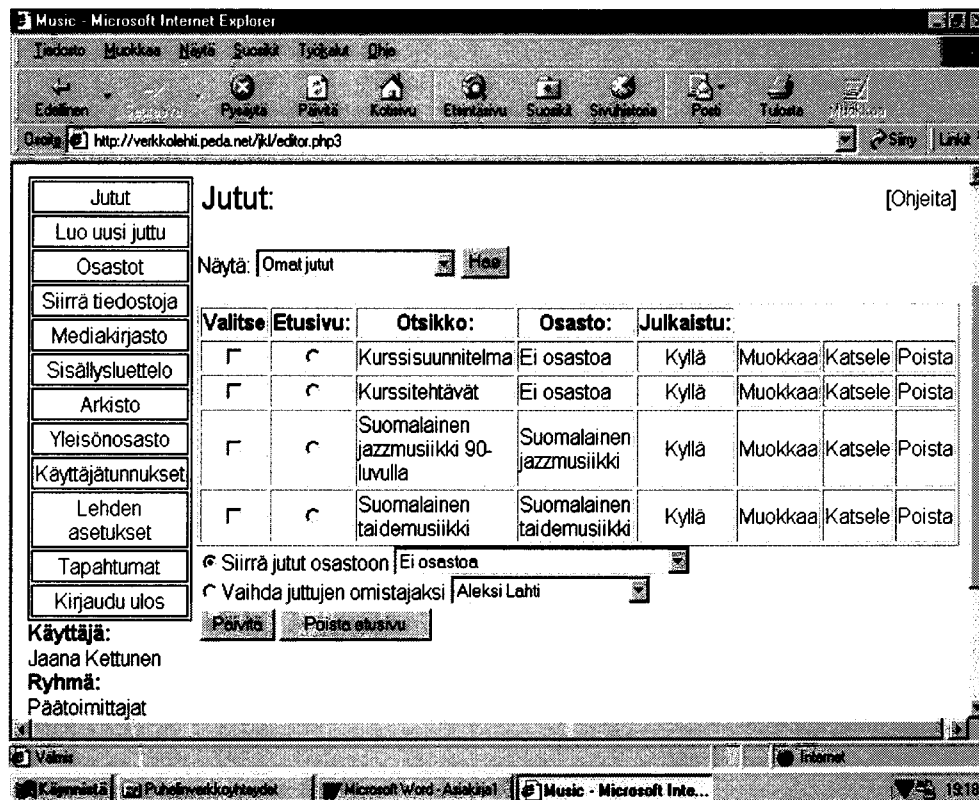
KUVA 5: Esimerkinäkymä toimittajan käyttöliittymästä verkkolehdestä.

Toimituksessa materiaalia, juttuja, voi tehdä joko tyhjäan tekstikenttään suoraan kirjoittamalla tai leikepöydän kautta liittämällä . HTML¹³-koodia ei tarvitse osata, mutta halutessa sitä voi kuitenkin käyttää. Materiaaliin on mahdollista liittää kuvaa, video- ja äänitiedostoja. Tiedostot on ensin siirrettävä lehden käyttöön. Siirretyt tiedostot tallentuvat toimituksen yhteiseen *mediakirjastoon*. Linkkien liittäminen materiaaliin tapahtuu yksinkertaisesti *www-osoitteella*.

Verkkolehdestä tuotetun materiaalin voi julkaista vain sellainen henkilö, jolla on päätoimittaja-oikeudet. Päätoimittajan käyttöliittymässä (kuva 6) on materiaalin hallinta- ja organisointityövälineiden lisäksi mahdollisuus verk-

¹³ (Hyper Text Markup Language) WWW – sivujen kirjoittamiseen käytettävä merkintäkieli.

kolehden tapahtumien seuraamiseen. *Tapahtumista* näkyy tilastot verkkolehdestä liikkumisesta ja siellä tehdyistä toiminnoista.

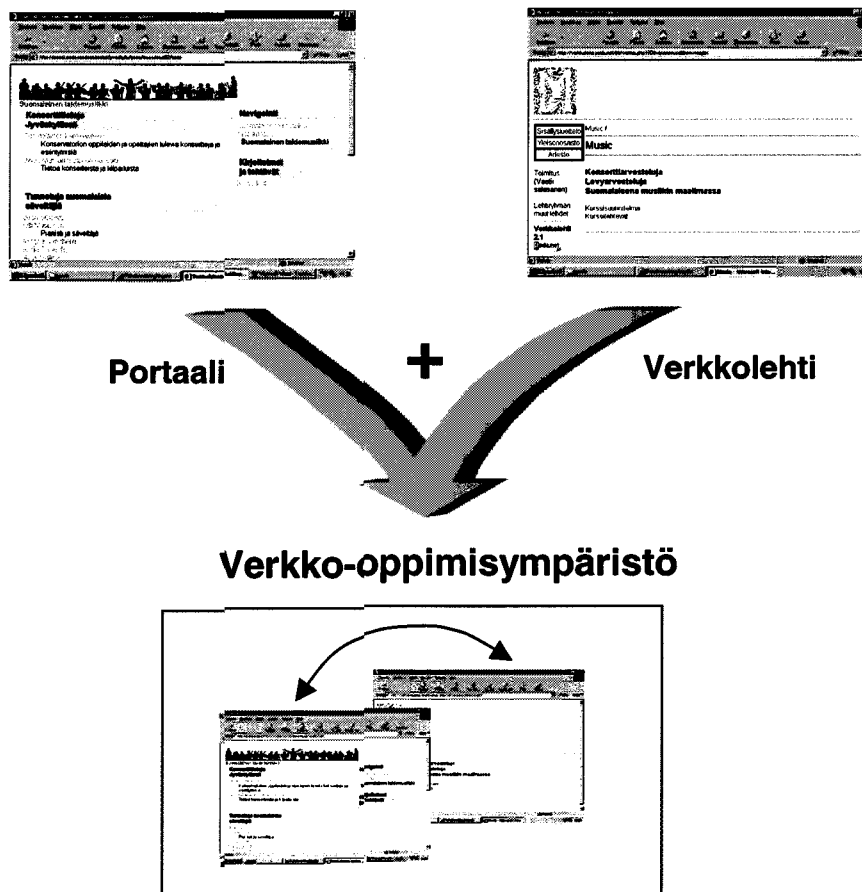


KUVIA 6: Esimerkinäkymä päätoimittajan käyttöliittymästä.

6.3 Työvälineiden yhteiskäyttö

Verkkolehdi ja verkkoveräjä ovat kaksi eri verkkotyövälinettä, joilla molemmilla on oma roolinsa ja useita eri käyttötapoja. Verkkoveräjä on materiaalin kokoamis- ja jakelualusta, työväline jolla opettaja voi helposti ylläpitää oppiaineelle tai kurssille tarkoitettua www-sivuaan. Verkkolehdi puolestaan on tuotantotyöväline, joka voi toimia esimerkiksi opiskelijan työkirjana.

Jokaisella verkkolehdeillä ja verkkoveräjän portaalilla on oma internetosoitteenensa. Tämä mahdollistaa suoran reitin haluttuun lehteen tai portaaliin sekä linkkien tekemisen niihin. Työvälineet voidaan yksinkertaisesti liittää toisiinsa linkkien avulla, jolloin aikaan saadaan kuvion 4 osoittamalla tavalla helposti hallittava verkko-oppimisympäristö.

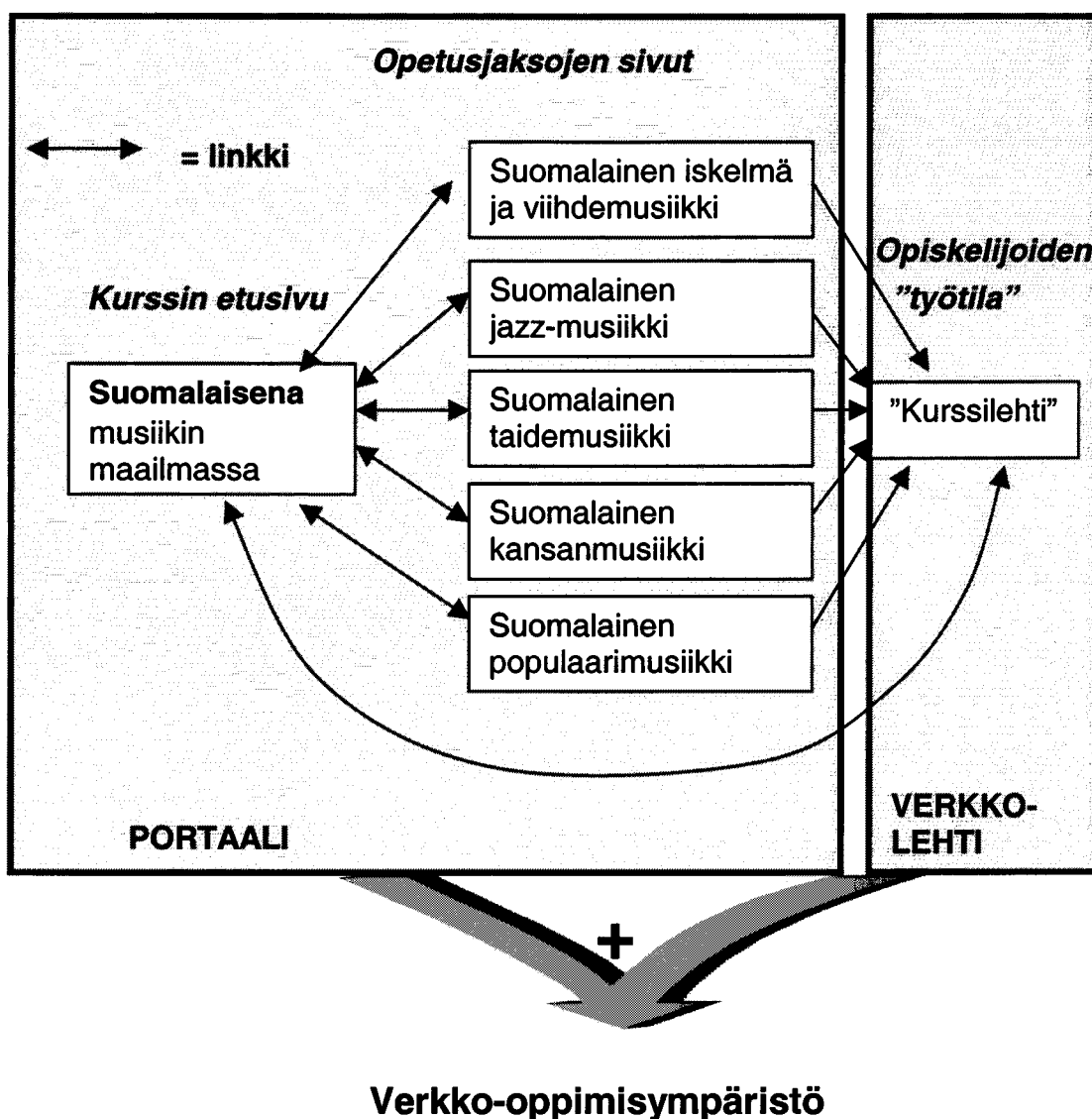


KUVIO 4: Verkkotyövälineistä verkko-oppimisympäristöksi

7 SUOMALAISENA MUSIIKIN MAAILMASSA – VERKKOKURSSIN TOTEUTUS

7.1 Suunnitelmasta käytäntöön

Kuviossa 5 on esitetty kokonaisratkaisu kuinka ”Suomalaisena musiikin maailmassa” verkko-opiskeluympäristö rakentuu.



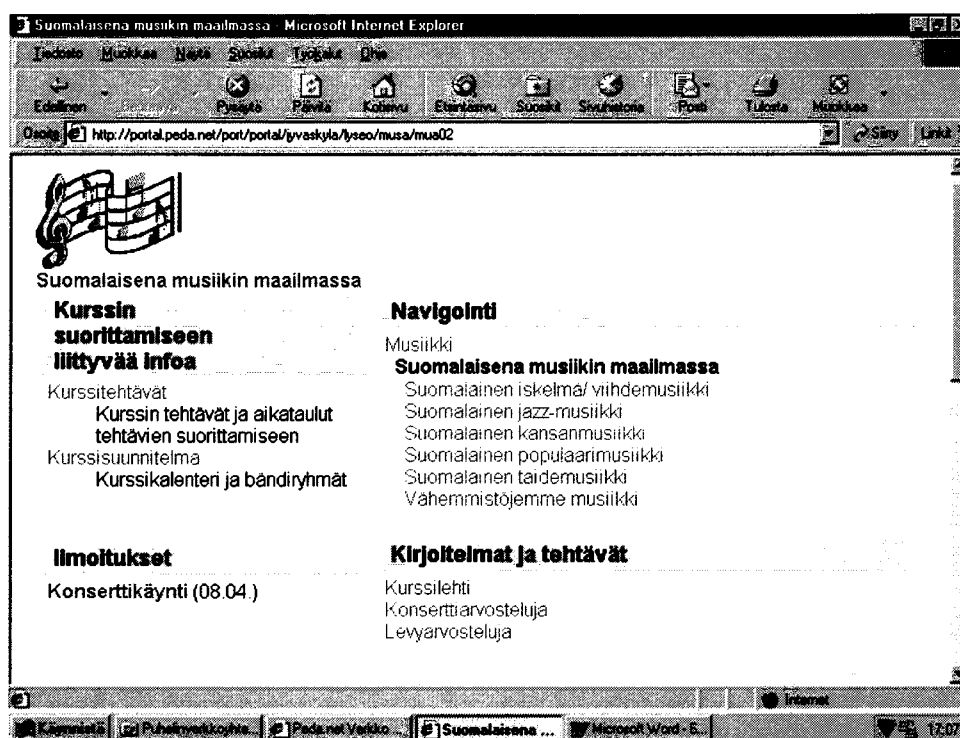
KUVIO 5: Suunnitelmasta käytännön toteutukseen

Verkkokurssin käytännön toteutus aloitetaan rakentamalla suunnitelman mukainen rakenne kurssin portaaliin. Kuviossa 5 esitetyllä tavalla kurssin etusivulle luodaan aliportaalit, omat sivut, jokaista opetusjaksoa varten.

Seuraavaksi verkkolehti liitetään portaalin. Portaalin jokaiselta sivulta tehdään navigointilinkki kurssilehteen ja lehdestä ”kurssiympäristön” etusivulle, eli kurssin pääportaaliin.

7.2 Kurssin etusivu

Kurssin etusivu on ensimmäinen näkymä, joka ilmestyy opiskelijan eteen kun hän saapuu kurssiympäristöön. Etusivu on oppimisprosessissa väline, joka ohjaa oppijaa oikeaan suuntaan ja vie olennaisen tiedon luo. Etusivulta löytyvät kurssin suorittamiseen liittyvät ohjeet, tehtävät ja ajankohtaiset ilmoitukset (kuva 7).



KUVA 7: Suomalaisena musiikin maailmassa verkkokurssin etusivu

Etusivulla tarjottava informaatio järjestellään moduulien avulla selkeisiin osioihin. Osiot nimetään niin, että niiden pitäisi informoida käyttäjää saatavilla olevasta tiedosta (kuva7). Kurssitehtävät ja kurssisuunnitelma kirjoitetaan kurssilehteen ja linkitetään sieltä kurssin etusivulle. Oppijan kannalta on olennaista, että kurssin suorittamiseen liittyvä materiaali on myös kurssilehdessä. Materiaalin päivittäminen¹⁴ on työvälineen avulla opettajalle suhteellisen vaivatonta. Navigoinnin avulla oppijaa ohjataan oikeille poluille ja pidetään tietoisena oppimisympäristön rakenteesta ja siellä liikkumisesta. Navigointi on selkeyden vuoksi sijoitettu kaikille kurssiympäristön sivulle samaan paikkaan. Linkki kurssilehteen löytyy myös jokaiselta sivulta samasta kohdasta. Yhtenäinen hyvin järjestelty käyttöliittymä auttaa käyttäjiä oppimaan sivuston rakenteen nopeammin.

7.3 Opetusjaksojen sivut

Kurssin opetusjaksojen sivut rakennetaan hyödyntäen verkosta löytyvää kurssin oppisisältöihin liittyvää käyttökelpoista materiaalia. Verkkomateriaalin etsinnässä käytetään tiedonhakuun kehitettyä hakukonetta, tässä tapauksessa Googlea. Lähtökohtana materiaalin etsinnässä ja hakusanojen käytössä on suomenkielisyys.

Pedagogisena asiantuntijana opettaja arvioi ja tarkistaa löydetyn materiaalin ja sen soveltuvuuden ja päättää, mikä liitetään opetusjakson sivuille. Käytökelpoisen materiaalin on oltava luotettavien tahojen tuottamaa ja ikäryhmälle sopivaa.

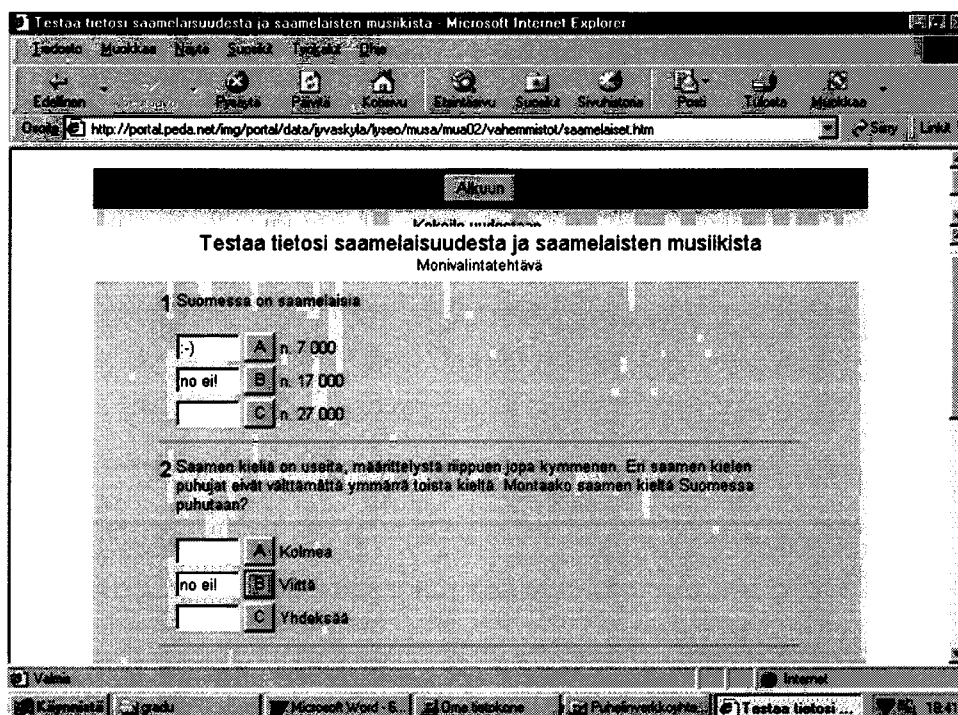
Valittu materiaali linkitetään opetusjakson sivulle. Linkit tehdään mahdollisimman tarkasti haluttuihin näkymiin. Jos opiskelija ei pääse linkistä "oike-

¹⁴ Vanhan version ajantasaistaminen

alle polulle”, hänen on vaikea keskittyä itse asiaan eli opiskeluun ja oppimiseen. Linkit nimetään ja järjestellään moduulien avulla selkeästi niin, että käyttäjä saa silmäilemälläkin selkeän kuvan saatavilla olevasta tiedosta.

Portaalin linkit ovat hakulinkkejä. Ne vievät käyttäjän linkin takana olevan aineiston alkuperäiseen osoitteeseen. Salonpään (1999) tulkin mukaan tällainen linkki täyttää tämän hetkisen tekijänoikeuslain vaatimukset. Asiaa on tähänkin saakka tulkittu niin, ettei tällainen käyttö loukkaa tekijänoikeutta. Internettiin liittyvät lainsäädäntöratkaisut ovat pääosin vielä tekemättä, joten absoluuttisen oikeaa vastausta ei ole olemassa.

Opetusjaksojen sivuille liitetään erilaisia automaattisesti tarkistettavia tehtäviä, joilla oppija voi helposti testata omaa osaamistaan (kuva 8).

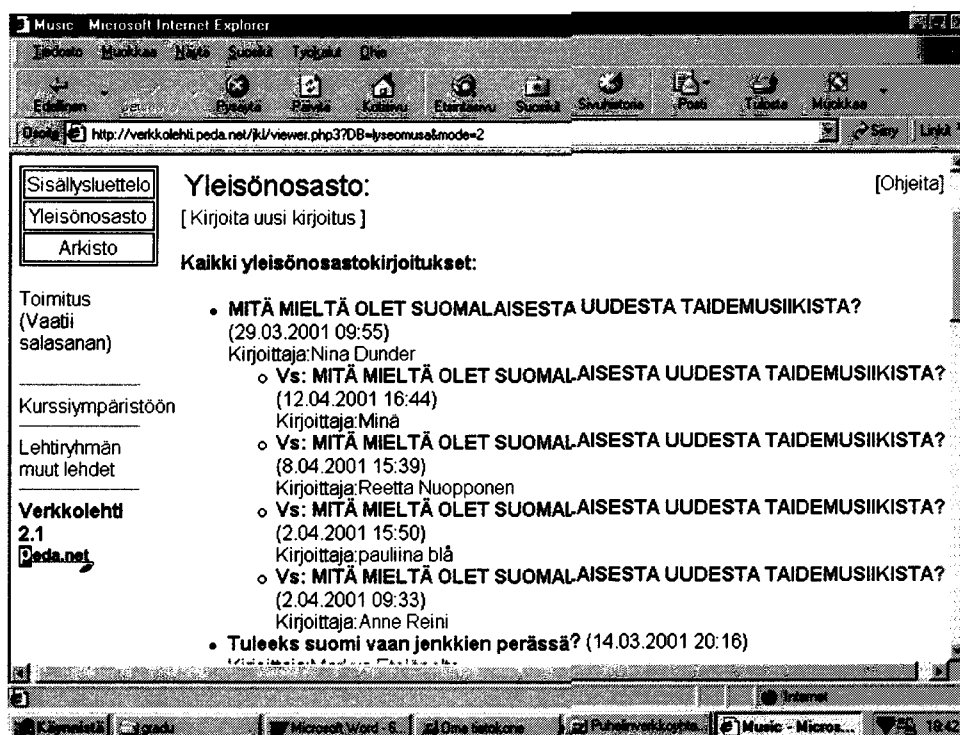


KUVA 8: Esimerkinäkymä automaattisesti tarkistettavasta tehtävästä

Parhaimmillaan tehtävät motivoivat oppijaa rakentamaan omaa tietämystään. Opettaja ei kerää tuloksista tietoa. Tehtävät laaditaan Hot Potatoes nimisellä sovelluksella ja siirretään opetusjaksojen sivuille.

7.4 Vuorovaikutustoiminnot

Kurssin keskeinen vuorovaikutusväline on keskustelualue. Keskustelualueella oppijat voivat kommunikoida toistensa kanssa silloin kun se heille parhaiten sopii. Kurssin keskustelualueena käytetään verkkolehden yleisönosastoa (kuva 9). Verkossa käytävien keskusteluiden tarkoituksena on syventää aiheiden käsittelyä. Vuorovaikutus vertaisoppijoiden ja opettajan kesken on tärkeä osa mitä tahansa oppimisympäristöä. Keskustelualue



KUVA 9: Näkymä yleisönosastossa tapahtuvasta verkkokeskustelusta

ei sinänsä välttämättä lisää kommunikointia, mutta se tarjoaa siihen hyvän ja tasapuolisen mahdollisuuden. Voi olla, että kommunikointi tapahtuu vain muutamien oppijoiden välillä, ja suurin osa kommunikoi satunnaisesti tai jättäytyy kokonaan seuraajan rooliin. Uuden keskustelunaiheen voi aloittaa niin opettaja kuin opiskelijakin. Opettaja ohjaa ja kannustaa oppijoita keskustelualueen käyttöön ja avaa kurssin aiheeseen liittyviä keskusteluaiheita. Mielipiteitään ja ajatuksiaan on mahdollista jättää myös nimimerkkiä käyttäen.

7.5 Viimeistely

Opettajalla on oppimisympäristön pedagoginen päävastuu. Hänen tehtävänä on ennen kurssin alkua tarkistaa ympäristön ja materiaalin pedagoginen toimivuus ja lisätä siihen tarvittavat ohjeistukset. Kurssin tavoitteet, selkeät aikataulut ja kurssitehtävien suorittamiseen liittyvät ohjeet, ovat esimerkiksi tällaisia ohjeistuksia. Oppijan kannalta on tärkeää, että verkko-oppimistilanne lähtee sujuvasti käyntiin ja että hänelle on olemassa selkeät ohjeet siitä, kuinka toimia. Ennen kurssia opettaja myös luo ympäristöön tarvittavat tunnukset. (Korpi & cy 2000, 19.)

Käytettävyys on tärkeä tekijä verkko-oppimisympäristöissä. Huonosti käytettävissä oleva sovellus vie paljon energiaa itse oppimisprosessilta ja saattaa näin heikentää oppimisen tehoa. Viimeistelyvaiheessa huolehditaan siitä, että sivut ovat selkeät ja johdonmukaiset, jolloin tarvittavat toiminnot ja ominaisuudet ovat tarvittaessa niistä nopeasti löydettävissä. Mahdolliset toistuvat toiminnot sijoitetaan niin, että ne löytyvät jokaiselta opetusjakson sivulta samasta kohtaa. Tämä luo sivuille yhdenmukaisuuden tunnun ja auttaa käyttäjiä oppimaan sivuston rakenteen nopeammin.

Yhdenmukaisuutta verkko-oppimisympäristöön luo myös viimeistelty ulkoasu; käytettävät värit ja kuvat. Verkkolehden taustaväriksi tai –kuvaksi voi viedä minkä tahansa haluamansa värin tai kuvan. Portaalissa käytettävä tyyli valitaan seitsemästä valmiista vaihtoehdosta. Sekä opetusjaksojen sivuille että verkkolehden on mahdollista liittää aihepiiriin sopiva logo. Toteutettavan kurssin sivuille etsitään verkosta opetusjaksojen sisältöihin liittyvät kuvat ja siirretään ne aihealueiden sivuille.

8 POHDINTAA

*"Mikään armeija ei pysty
vastustamaan sellaisen
ajatuksen voimaa,
jonka aika on tullut."*

Victor Hugo

Tietotekniikka on tullut jäädäkseen. Jo lähes joka kolmannessa suomalaiskodissa on tietokone ja joka neljännessä internetyhteys (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000 – 2004 1999, 8). Tietotekniikan perustaitojen hallita on tulevaisuudessa osa yksilön kansalaistaidoista, verrattavissa luku- ja kirjoitustaitoon. Internetin ja verkkoympäristön käyttö on muuttanut ihmisten työskentelymenetelmiä sekä monia arkipäivän toimintoja. Yhteiskunnan ja oppimiskäsitysten muuttuessa koulukulttuuritkin hiljalleen muuttuvat ja tällä hetkellä elämme ilmeisesti tällaisen muutoksen aikaa.

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian (1999) mukaisesti kaikkien opilaitosten on arvioitava nykyiset opetussuunnitelmansa ja laadittava vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätieteiden opetus käytön strategia. Strategialla tarkoitetaan toimintamalleja, joiden avulla kehitetään tietotekniikan hyödyntämistä opetuksessa ja opiskelussa. Strategiakauden 2000 – 2004 tavoitteena on, että yli puolella kaikista opetustoimen henkilöistä on hyvät valmiudet tieto- ja viestintätieteiden *pedagogiseen hyödyntämiseen* ja lisäksi huomattavalla osalla opettajista on vähintään perusvalmiudet (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000 – 2004, 1999). Opettajien täydennyskoulutuksen ohella tämä asettaa melkoisia haasteita opettajien peruskoulutukseen. Valmistuvien opettajien tieto- ja viestintätieteisiin sekä pedagogisiin käyttötaitoihin kohdistuu yhä enenevässä määrin odotuksia. Vähimmäisenä verkko-opiskeluun liittyvänä tietona soisin jokaisella valmistu-

valla opettajalla olevan omakohtaisen kokemuksen verkko-oppimisympäristössä opiskelusta. Tällöin opettajalla on enemmän välineitä ymmärtää verkko-oppimisympäristössä opiskeluun liittyviä tarpeita opiskelijan näkökulmasta.

Tietotekniikan opetuskäytön edistämässä opettaja on avainasemassa. Useassa oppilaitoksessa opettajat ovat kuitenkin suhteellisen yksin pohtiesaan tapoja hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa omassa opetuksessaan. Koulujen atk-tukihenkilöt ovat useimmiten tietotekniikan teknisiä asiantuntijoita, jotka eivät välttämättä ole parhaita opastajia verkkopedagogiikan edistämässä. Sitesin (Kankaanranta & cy 2000, 116) tutkimuksen mukaan vain kolmannes koulujen tietotekniikan käytöstä vastaavista opettajista arvioi itsensä riittävän päteväksi tietotekniikan opetuskäyttöön liittyvässä osaamisessa eri oppiaineissa. Harvassa oppilaitoksessa tai kunnassa on käytettävissä tietotekniikan pedagogisia tukihenkilöitä, jotka auttavat näiden asioiden miettimisessä tai ohjaavat ja kannustavat alkuun. Tietoyhteiskunnan rakenteita koskevan selvityksen (2001) mukaan pedagogisen tuen tarjonta opettajille on hyvin vähäistä, osin jopa poikkeuksellista. Jopa 4/5 peruskouluista ja lähes 3/4 lukioista oli vailla pedagogista tukea. Tämä herättää kysymyksen; miten opettajien oletetaan pystyvän vastaamaan tietoyhteiskunnan haasteisiin? Tietoverkkojen monipuolinen hyväksikäyttö opiskelussa ja opetuksessa on kirjattuna yhdeksi tulevien vuosien painopistealueeksi opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian toimeenpanosuunnitelmassa (2000). Tosiasia on kuitenkin se, että opettajien tieto- ja viestintätekniset taidot ja pedagogiset valmiudet ovat edelleen puutteelliset. Täydennyskoulutuskin on valitettavan usein oman ”harrastuneisuuden” varassa. Sitran (Huovinen 1998) selvityksen mukaan vain alle neljännes opettajista katsoi hallitsevansa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön riittävästi. Tulkittaessa lukua on kuitenkin muistettava, että tilanne muuttuu nopeasti ja on tämän päivän kouluissa ehkä jo hieman parempi.

Koulun johdolla on myös tärkeä rooli tietotekniikan opetuskäytön kehittämisessä. Se, missä määrin koulujen rehtorit tukevat tietotekniikan käyttöä kouluissaan, on mitä todennäköisimmin yhteydessä siihen, miten hyödylliseksi ja tarpeelliseksi opettajat kokevat tietotekniikan soveltamisen opetuksessa ja oppimisessa. Suomalaisten rehtoreiden asenteet olivat Sitesin (Kankaanranta & cy 2000, 19) kansainvälisessä vertailuissa valitettavasti kaikkein vähiten positiiviset. Tämä antaa aiheen kysyä, miten innostavasti rehtorit suhtautuvat opettajien kouluttamiseen ja verkkopedagogiikan kehittämiseen sekä tukevat asiaa pedagogisesti että taloudellisesti. (Kankaanranta & cy 2000, 19).

Yhdistettäessä tietotekniikkaa päivittäiseen opetustyöhön Peda.netin verkkotyövälineiden kaltaiset helppokäyttöiset, käyttäjälähtöiset palvelut ovat mielestäni ideaaleja. Verkkotyövälineiden helppokäyttöisyys on aloittavalle käyttäjälle, oli hän sitten opettaja tai opiskelija, yksi keskeinen ja motivoiva tekijä. Jos työvälineen tai ympäristön opettelusta aiheutuu negatiivisia tunteita, koko oppimisympäristön käyttö kärsii. Peda.netin työvälineet tarjoavat opettajalle mahdollisuuden laatia juuri sellaisia kursseja kuin halutaan, ilman järjestelmän asettamia rajoituksia. Tekniikka taipuu tarpeisiin eikä toisinpäin. Räättälöimällä tai kokoamalla verkko-oppimisympäristö kyseiseen koulutukseen sopivista osioista taataan ympäristön soveltuvuus käyttötarkoitukseen. Opettajan on mahdollista kehittää verkko-oppimisympäristöä ja omia sekä oppijoiden verkko-opiskelutaitoja mielekkäässä tahdissa. Muistettava on, että verkko-oppimisympäristöt ja niihin liittyvät käytänteet ovat uusia myös opiskelijoille. Verkko-opiskelun perustaidot eivät sisälly tällä hetkellä minkään kouluasteen opetussuunnitelmiin. Tietotekniikan käyttötaidon ohella verkko-opiskelun perustaidot ovat mm. itsenäisen työskentelyn taidot, henkilökohtaiset ajanhallintataidot ja virtuaaliset kommunikointitaidot, joka on huomattavasti laajempi kokonaisuus kuin pelkkä sähköpostin käyttö.

Tehdyllä tutkimuksella haettiin kokemuksia, kuinka musiikinopetusta tukeva verkko-oppimisympäristö rakennetaan ja mitä vaiheita kurssin suunnittelussa matkalla toteutukseen on. Tutkimuksessa lähdettiin liikkeelle siitä, että verkosta on löydettävissä luotettavaa, erityisasiantuntijoiden tuottamaa materiaalia myös musiikinopetuksen tarpeisiin. Käyttökelpoisen materiaalin löytämisessä tiedonhakuun liittyvät taidot, kuten tietokantojen ja -varastojen sekä erilaisten hakupalvelujen käyttö ovat avain asemassa. Tavoitteena oli valmista materiaalia hyödyntäen aikaan saada ymmärrettävä, nopeasti omaksuttava ja toimiva verkko-oppimisympäristön malli, joka on kenen tahansa ulottuvissa. Verkkokurssin ”rakentamisessa” pätee mielestäni vähän sama kuin palapelin kokoamisessa: sitä on paljon helpompi koota, jos näkee ensin valmiin kuvan. Tutkimuksen tuloksena syntynyt kuva on ”Suomalaisena musiikin maailmassa” verkko-opiskeluympäristö, joka on ollut kevätlukukauden 2001 käytössä Jyväskylän Lyseon lukiossa. Saadut käyttökokemukset ja opiskelijoiden palautteet ovat olleet rohkaisevia: Tässä pari poimintaa opiskelijoiden antamasta palautteesta:

”Minusta verkkolehden käyttö oli todella kätevää kirjallisten töiden käytössä, itse asiassa parempi idea, kuin tavallinen systeemi. Sai tehdä itsenäisemmin ja näki samalla muiden töitä.”

”Verkkolehti toimi yllättävän hyvin. Ehkä siksi, että siinä oli paljon sisältöä, aineistoa, juttuja, keskustelut, yleisönosasto jne, jotka toimivat aktiivisesti. Lehti kehittyi kurssin myötä, oli ajan tasalla. Sieltä löytyi myös infoa yms tarvittavaa. Olen yllätynyt! Syventävät tietopaketit kurssilla käydyistä asioista tosi jees! Kiva, toimiva, mielenkiintoinen kurssi!”

Verkko-oppimisympäristöissä tapahtuvan opiskelun on todettu tukevan yhteisöllistä oppimista. Tietokoneavusteinen yhteisöllinen oppiminen onkin tällä hetkellä yksi tärkeimmistä oppimisen tutkimuksen alueista (ks. esim. Dillenbourg 1998b, Lehtinen 1997). Tietoverkkojen kehittymisen myötä kollektiivisen oppimisen mahdollisuudet ovatkin laajentuneet ainakin kahdella tavalla: Ensinnäkin yhteisössä toimivan ryhmän ei tarvitse rajoittua saman koululuokan tai opintoryhmän sisälle, vaan verkkotyöskentely mah-

dollistaa maantieteellisesti lähes rajattoman kommunikaation. Toiseksi verkot mahdollistavat ryhmän jäsenten välisen eriaikaisen eli asynkronisen kommunikaation, mikä perinteisessä ryhmätyöskentelyssä ei ollut mahdollista. Tällöin ryhmä ei ole sidottu tiettyyn aikaan ja paikkaan, vaan kukin voi toimia oman aikataulunsa mukaisesti. (Tynjälä 1999, 161-162.)

Kiinnostava jatkotutkimuksen kohde olisi selvittää miten eri toimijat (opettaja, opiskelijat) kokevat aikaansaadun verkko-oppimisympäristön? Miten ja millaisina tietotekniikan peruskäyttötaidoiltaan eritasoiset oppijat (noviisit, surffaajat, ohjelmoijat) kokevat käytettävän verkko-oppimisympäristön ja mm. kurssilehden? Miten opettaja kokee verkko-oppimisympäristössä ”opettamisen”? Millaisia uusia taitoja opettaja tarvitsee opiskeltaessa verkko-oppimisympäristössä?

Opinnäytetyön tekeminen on ollut haasteellinen tehtävä. Teorian ja käytännön yhteensovittaminen on ollut mielenkiintoista ja antanut minulle uskoa ja vahvistusta siihen, että opetustyö on arvokas tehtävä, jossa on edelleen monia mahdollisuuksia kehittämiseen ja näkökulmien löytämiseen.

*”Ellet elä tänään
tulevaisuudessa,
elät huomenna
menneisyydessä.”*

Peter Ellyard

LÄHTEET

- Aarnio, H., Enqvist, J., Helenius, M., Moreno, J. & Viteli, J. 2001. VETO Verkkoopedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa. Julkaisematon väliraportti. Tampereen yliopisto. Hypermedialaboratorio. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Ahonen, M. & Häkkinen, P. 2001. Usus Vitae 2001 – Tietotekniikan opetuskäytön pedagoginen vaikuttavuus. Jyväskylän kaupungin opetusviraston julkaisusarja A3:2001.
- Auer, A. 2000. Informaatioteknologian ja koulutuksen uudet strategiat. Spatiaalinen näkökulma. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto, aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitos. Acta Universitatis Tamperensis 792.
- Bagley, C. & Hunter, B. 1992. Restructuring, Constructivism and Technology: Fosting a New relationship. Educational Technology. July 1992, 22-27.
- Dillenbourg, P. 1998a. Introduction: What do you mean by `collaborative learning´. Teoksessa Dillenbourg, P. (toim.) Collaborative learning and computational approaches. Oxford: Pergamon, 1 – 19.
- Dillenbourg, P. (toim.) 1998b. Collaborative learning: cognitive and computational approaches. Oxford:Pergamon.

Erickson, F. 1986. Qualitative methods in research on teaching. In Wittrock, M. (ed.) Handbook of research on teaching. Third Edition. New York: Macmillan, 119-160.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Yli-Luoma, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tampere: Tammi.

Huovinen, L. (toim.) 1998. Peruskoulujen, lukioiden, ammatillisten oppilaitosten ja varhaiskasvatuksen nykytilanne ja tulevaisuudennäkymät. Sitra 191. Helsinki: Sitra.

Häkkinen, P. & Arvaja, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Porvoo: WSOY.

Jyväskylän Lyseon lukio. Musiikin opetussuunnitelma. 2000.

[www-dokumentti]

<<http://www.cygnet.jkl.fi/koulut/opas/tarjotin/kurssit/mua1.htm>>

(10.1.2001)

Kankaanranta, M., Puhakka, E. & Linnankylä, P. 2000. Tietotekniikka koulussa. Kansainvälisen arvioinnin tuloksia. The IEA Second Information Technology in Education Study (SITES). Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Kearsley, G. & Scheiderman, B. 1998. Engagement Theory: A Framework for Technology-Based Teaching and Learning. Educational Technology. September – October 1998, 20-23.

Koli, H. & Kylmälä, M. 2000. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategia – työvälineitä kehittämistyöhön. Helsinki. Opetushallitus.

Korpi, M., Niemi, P., Ovaskainen, T., Siekkinen, T. & Junntila, V. 2000. Virtuaalinen oppimisympäristö koulutusta järjestävän organisaation työvälineenä. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan tutkimusinstituutin julkaisuja 7/2000. Jyväskylä: HetiMonex Oy.

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia. 1995. Helsinki: Opetusministeriö. [www-dokumentti]
<<http://www.minedu.fi/opm/koulutus/tietoyhteiskunta/>> (21.2.2001)

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000 – 2004. 1999. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla 20.5.2001 myös www-muodossa
<http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/welcome.html>

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000 – 2004. Hankesuunnitelmat. 1999. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla 2.4.2001 myös www-muodossa:
<<http://www.minedu.fi/julkaisut/pdf/tietostrategia/hankesuunnitelmat.pdf>>

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000 – 2004 toimeenpanosuunnitelma. 2000. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla 2.4.2001 myös www-muodossa:
<<http://www.minedu.fi/julkaisut/pdf/tietostrategia/toimeenpanosuunnitelma.pdf>>

Lehtinen, E. 1997. Tietoyhteiskunnan haasteet ja mahdollisuudet oppimiselle. Teoksessa Lehtinen, E. (toim.) Verkkipedagogiikka. Helsinki: Edita, 12 – 40.

Lukion opetussuunnitelman perusteet. 1994. Helsinki: Opetushallitus.

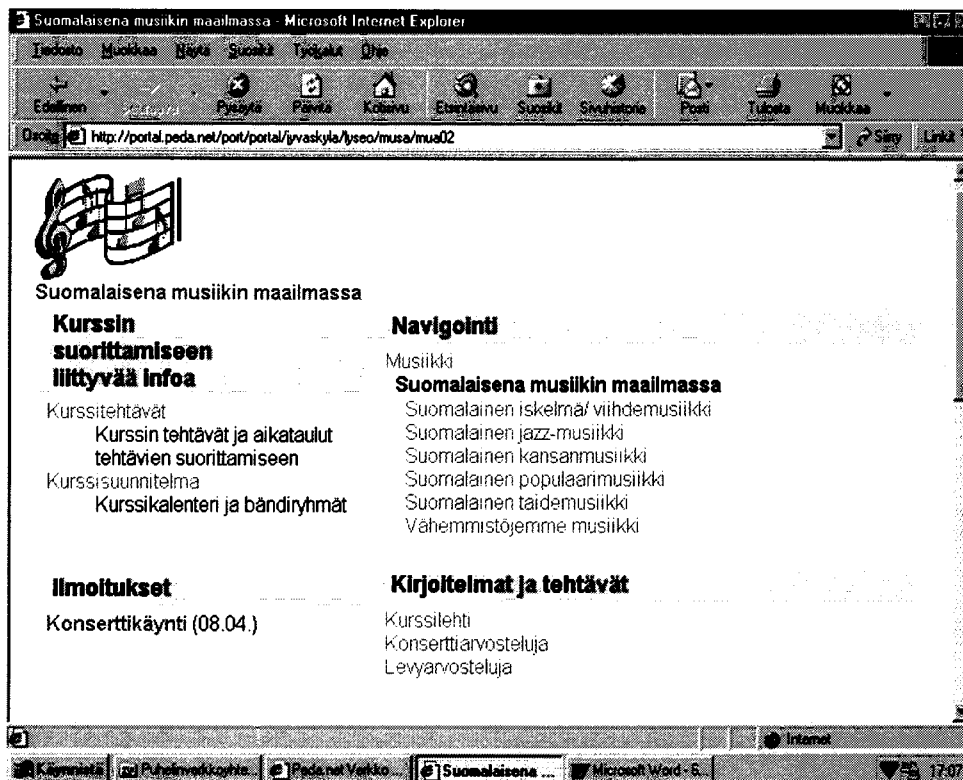
- Luukkainen, O. 2000. Opettaja vuonna 2010. Opettajan perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 15. Loppuraportti. Opetushallitus. Helsinki.
- MOVE. 2000. MOVE - Musiikinopetuksen valtakunnallinen verkosto, hanke muistio. [www-dokumentti] <<http://www.jyu.fi/musica/move> > (3.7.2000).
- Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunta. 2000. Oppimisen, luovuuden ja osaamisen Suomi II. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla 2.4.2001 myös www-muodossa: < <http://www.minedu.fi/julkaisut/oppimisensuomi.html> >
- Paananen, J. & Kuoppala, A. 1998. Opetus & tietokoneet. Opettajan tietotekniikan peruskirja. Jyväskylä: Teknolit.
- Patton, M.Q. 1987. How to Use Qualitative Methods in Evaluation. Newbury Park: Sage.
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. 1994. Helsinki: Opetushallitus.
- Pulkinen, J. 1997. Avoimien opiskeluympäristöjen toiminnallisia lähtökoh-
tia. Aikuiskasvatus 17 (4), 275-282.
- Rauste-von Wright, M. 1997. Opettaja tienhaarassa. Konstruktivismia käytännössä. Juva: Atena.
- Rogoff, B. 1990 Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context. New York: Oxford University Press.
- Salonpää, P. 1999. Digitaaliseen tietoon liittyvä lainsäädäntö. [www-dokumentti]. <<http://www.tol.oulu.fi/%7salonpaa/2001/luento6.pdf>>. (20.3.2001)

- Sinko, M. & Lehtinen, M. 1998. (toim.). Bitit ja pedagogiikka. Tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa. Opetus 2000. Jyväskylä: Atena.
- Stenhouse, L. 1985. Case study methods. In Husen, T. & Postlethwaite, N.T. (eds.) The international encyclopedia of educational research and studies. Oxford: Pergamon, 645-650.
- Suomalaisena musiikin maailmassa. 2001. [www-dokumentti]
<<http://www.portal.peda.net/port/portal/jyvaskyla/lyseo/musa/mua02>>
> (14.4.2001)
- Syrjälä, L. 1995. Tapaustutkimus opettajan työvälineenä. Teoksessa Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä, 9–66.
- Syrjälä, L. & Numminen, M. 1998. Tapaustutkimus kasvatustieteessä Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 51.
- Tella, S. 1994. Uusi tieto- ja viestintäteknikka avoimen oppimisympäristön kehittäjänä. Osa 1. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 124.
- Tella, S. 1997. Verkostuva viestintä- ja tiedonhallintaympäristö opiskelun tukena. Teoksessa Lehtinen Erno (toim.) Verkkopedagogiikka. Helsinki: Edita. 41-59
- Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa – vuoden 2000 kartoitusten tulokset. 2001. Tietoyhteiskunnan rakenteet työryhmä. Helsinki: Opetusministeriö. Saatavilla 24.5.2001 myös www-muodossa:
<http://www.minedu.fi/julkaisut/julkaisusarjat/13_tietoyhtkunnan_rakenteet.pdf>

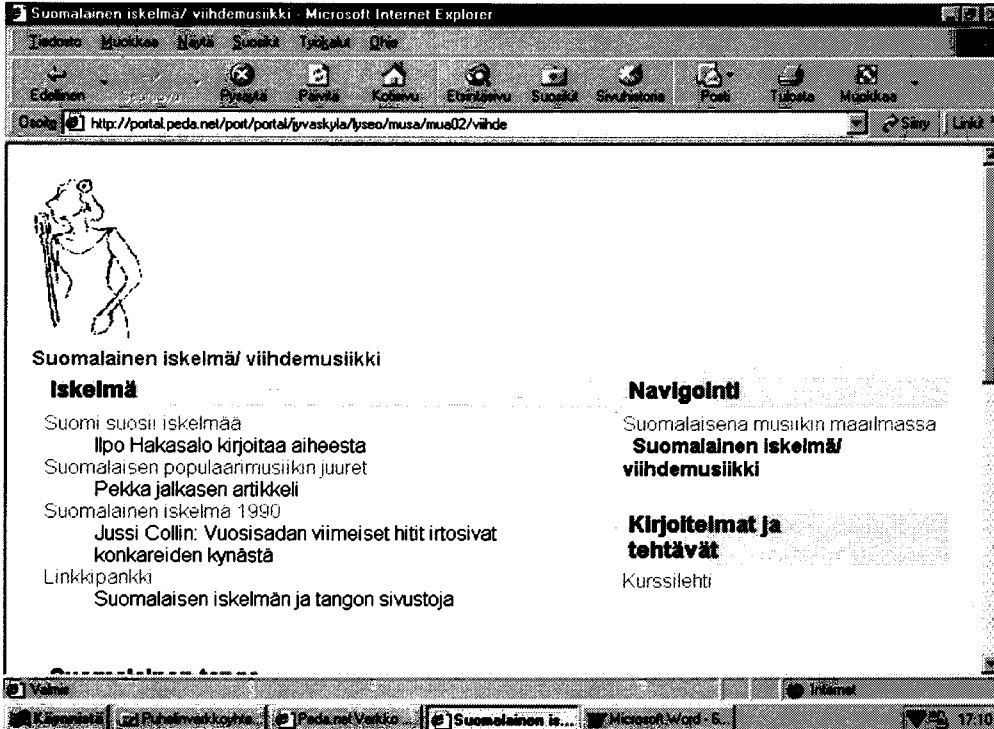
Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.

LIITTEET

LIITE 1: Näkymä ”Suomalaisena musiikin maailmassa”- kurssin etusivusta



LIITE 2: Näkymiä opetusjakson suomalainen iskelmä- ja viihdemusiikin sivusta




Suomalainen iskelmä/ viihdemusiikki - Microsoft Internet Explorer

Tiedosto Muokkaa Näytä Suoika Työkalut Ohje

Edellinen Pysäytä Päivitä Kotisivu Etusivu Suoika Sivustot Posti Tulosta Muokkaa

Osoite <http://portal.peda.net/port/portal/tyvaskyla/lyseo/musa/mua02/viinde> Siirry Linkki



Suomalainen iskelmä/ viihdemusiikki

Iskelmä

- Suomi suosii iskelmää
 - Ilpo Hakasalo kirjoittaa aiheesta
- Suomalaisen populaarimusiikin juuret
 - Pekka Jalkasen artikkeli
- Suomalainen iskelmä 1990
 - Jussi Collin: Vuosisadan viimeiset hitit irtosivat konkareiden kynästä
- Linkkipankki
 - Suomalaisen iskelmän ja tangon sivustoja

Navigointi

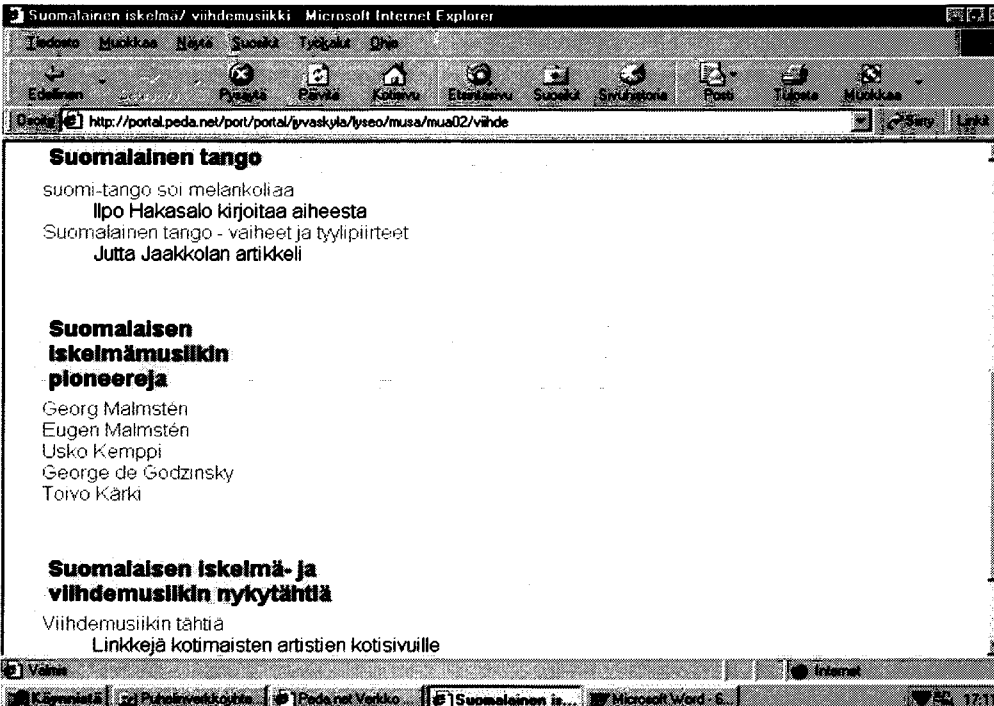
- Suomalaisena musiikin maailmassa
 - Suomalainen iskelmä/ viihdemusiikki**

Kirjoitelmat ja tehtävät

- Kurssilehti

Valitse Internet

Käynnistä Puhelinverkko... Peda.net Verkko... Suomalainen is... Microsoft Word - S... 17:10



Suomalainen iskelmä/ viihdemusiikki - Microsoft Internet Explorer

Tiedosto Muokkaa Näytä Suoika Työkalut Ohje

Edellinen Pysäytä Päivitä Kotisivu Etusivu Suoika Sivustot Posti Tulosta Muokkaa

Osoite <http://portal.peda.net/port/portal/tyvaskyla/lyseo/musa/mua02/viinde> Siirry Linkki

Suomalainen tango

- suomi-tango soi melankoliaa
 - Ilpo Hakasalo kirjoittaa aiheesta
- Suomalainen tango - vaiheet ja tyylipiirteet
 - Jutta Jaakkolan artikkeli

Suomalaisen iskelmämusiikin pioneereja

- Georg Malmstén
- Eugen Malmstén
- Usko Kemppi
- George de Godzinsky
- Toivo Kärki

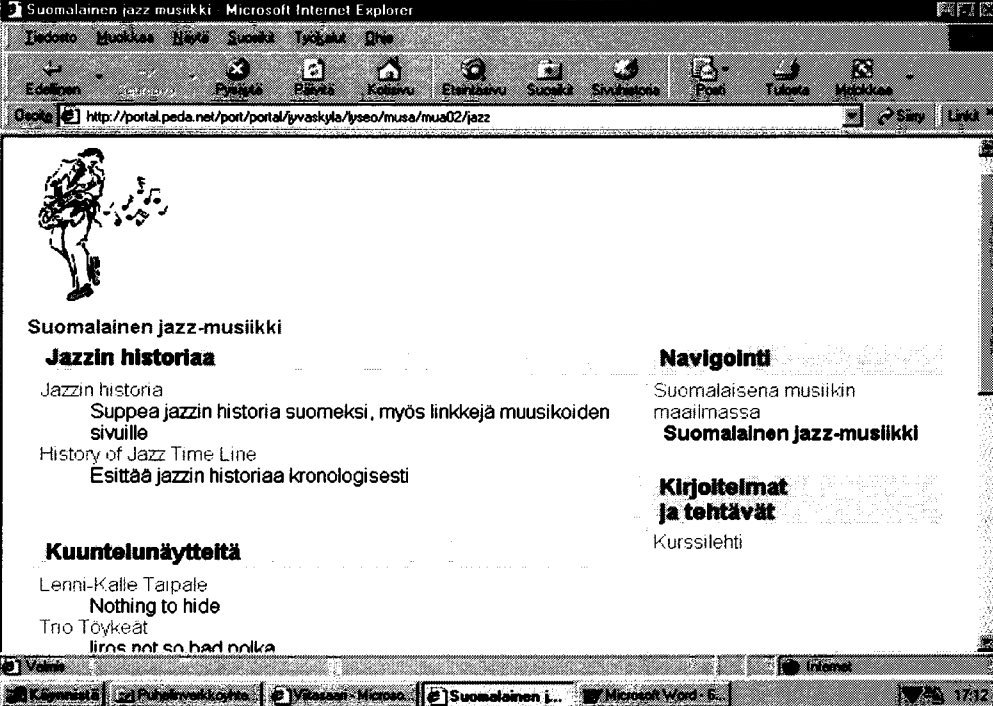
Suomalaisen iskelmä- ja viihdemusiikin nykytätää

- Viihdemusiikin tahtia
 - Linkkejä kotimaisten artistien kotisivuille

Valitse Internet

Käynnistä Puhelinverkko... Peda.net Verkko... Suomalainen is... Microsoft Word - S... 17:11

LIITE 3: Näkymä opetusjakson sivusta suomalainen jazz-musiikki




Suomalainen jazz-musiikki Microsoft Internet Explorer

Tiedosto Työkalut Näytä Suojata Työkalut Ohje

Edellinen Eteenpäin Päätä Päästä Kotisivu Etanäkäisku Suojata Sivustot Posti Tiedote Muokkaa

Osoite <http://portal.peda.net/port/portal/jyvaskyla/lyseo/musa/mua02/jazz> Siirry Linkit



Suomalainen jazz-musiikki

Jazzin historiaa

Jazzin historia
 Suppea jazzin historia suomeksi, myös linkkejä muusikoiden sivuille
 History of Jazz Time Line
 Esittää jazzin historiaa kronologisesti

Kuuntelunäytteitä

Lenni-Kalle Taipale
 Nothing to hide
 Trio Toykeat
 lins not so bad polka

Navigointi

Suomalaisena musiikin maailmassa
Suomalainen jazz-musiikki

Kirjoitelmät ja tehtävät

Kurssilehti

Valitse Internet

Käynnissä Puhelinverkko... Yhteyksiä - Microso... Suomalainen j... Microsoft Word - E... 17:12

LIITE 4: Näkymiä opetusjakson sivusta suomalainen taidemusiikki

Suomalainen taidemusiikki - Microsoft Internet Explorer

Edellinen | Edellinen | Pysäytä | Päivitä | Kotisivu | Etusivu | Suosikki | Sivuhistoria | Posti | Tulosta | Muokkaa

Osoite: <http://portal.peda.net/port/portal/jyvaskyla/lyseo/musa/mus02/taide>

Suomalainen taidemusiikki

Konserttietoja Jyväskylässä

Suomalainen konservatorio
Konservatorion oppilaiden ja opettajien tulevia konserteja ja esiintymisiä.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Tietoa konserteista ja kilpailuista

Navigointi

Suomalaisena musiikin maailmassa
Suomalainen taidemusiikki

Kirjoitelmät ja tehtävät

Kurssilehti

Tunnettuja suomalaisia säveltäjiä

Jean Sibelius
Olli Mustonen
Pianisti ja säveltäjä
Magnus Lindberg
Kaija Saariaho
Antti Sallinen

Valitse | Internet

Käynnissä | gada | Puhelinverkkoystävät | Suomalainen taidem... | Microsoft Word - Tehtävä... | 11:51

Suomalainen taidemusiikki - Microsoft Internet Explorer

Edellinen | Edellinen | Pysäytä | Päivitä | Kotisivu | Etusivu | Suosikki | Sivuhistoria | Posti | Tulosta | Muokkaa

Osoite: <http://portal.peda.net/port/portal/jyvaskyla/lyseo/musa/mus02/taide>

Tunnettuja suomalaisia kapellimestareita

Esa - Pekka Salonen
Jukka-Pekka Saraste
Paavo Berglund

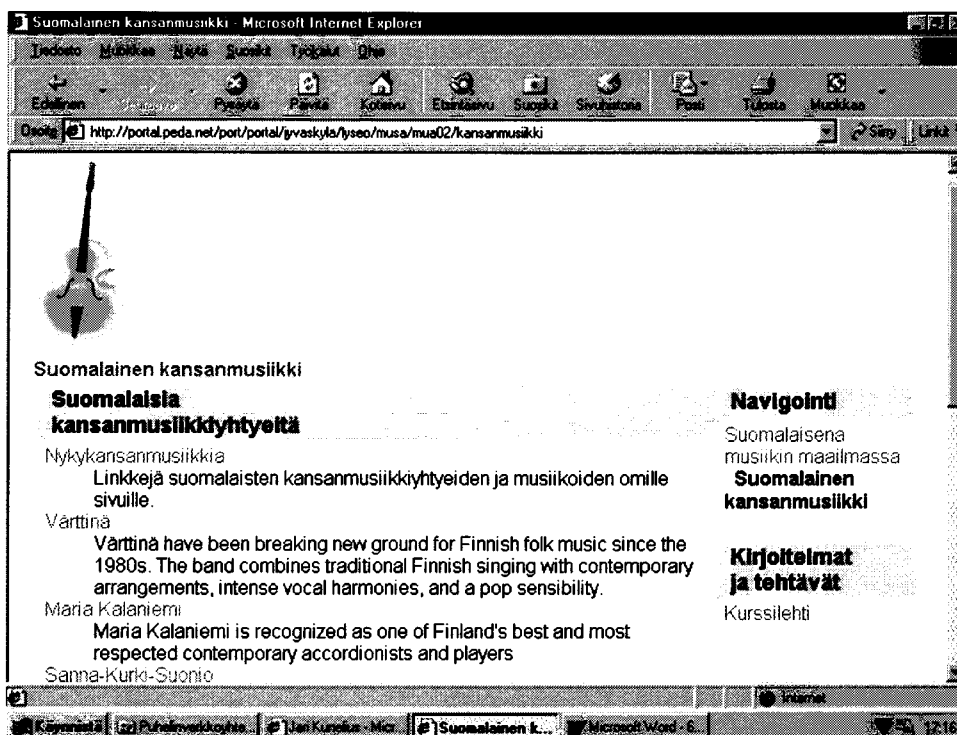
Tunnettuja laulajia

Monica Groop
Mezzosopraano
Jorma Hynninen
Baritoni
Karita Mattila
Sopraano
Matti Salminen
Bassolaulaja

Peda.net Ylläpito


Käynnissä | Puhelinverkkoystävät | Helsingin koulu... | Suomalainen t... | Microsoft Word - G... | 17:21

LIITE 5: Näkymä opetusjakson sivusta suomalainen kansanmusiikki



Suomalainen kansanmusiikki - Microsoft Internet Explorer

http://portal.peda.net/port/portal/tyvaskyla/tyseo/musa/mus02/kansanmusiikki



Suomalainen kansanmusiikki

Suomalaisia kansanmusiikkiryhmiä

Nykykansanmusiikkia
 Linkkejä suomalaisten kansanmusiikkiryhmiä ja musiikoiden omille sivuille.

Värttinä
 Värttinä have been breaking new ground for Finnish folk music since the 1980s. The band combines traditional Finnish singing with contemporary arrangements, intense vocal harmonies, and a pop sensibility.

Maria Kalaniemi
 Maria Kalaniemi is recognized as one of Finland's best and most respected contemporary accordionists and players

Sanna-Kurki-Suonio

Navigointi
 Suomalaisena musiikin maailmassa
Suomalainen kansanmusiikki

Kirjoitelmät ja tehtävät
 Kurssilehti

Käynnissä Puhelinpalvelus... Jan Kurki - M... Suomalainen k... Microsoft Word - 6


LIITE 6: Näkymiä opetusjakson sivusta suomalainen populaarimusiikki

Suomalainen populaarimusiikki - Microsoft Internet Explorer

Tiedosto Muokkaa Näytä Suosittu Työkalut Ohje

Edellinen Pysäytä Päivitä Kokeilu Etäänäyttö Suosittu Sivuhistoria Posti Tulosta Muokkaa

Osoite http://portal.peda.net/port/portal/gvaskyla/tyseo/musa/mua02/populaari



Suomalainen populaarimusiikki

Suomalaisen populaarimusiikin historiaa

Egotrip esittää
Video Egotripilla
40 vuotta suomalaista rockia
Joose Berglundin artikkeli
Metal
Pop & Rock 40 vuotta suomalaista rockia Joose Berglundin artikkeli
Metal Ilkka Mattila: Suomalaisen sydämen metallinen lyönti
Dance
Joose Berglund & Jari Muikku: Tanssia pohjoisilla rajoilla

Navigointi

Suomalaisena musiikin maailmassa
Suomalainen populaarimusiikki

Kirjoitelmät ja tehtävät

Kurssilehti

Käynnistä Puhelinverkko... Jari Kuronen - Mic... Suomalainen p... Microsoft Word - 6... Internet 17:18

Suomalainen populaarimusiikki - Microsoft Internet Explorer

Tiedosto Muokkaa Näytä Suosittu Työkalut Ohje

Edellinen Pysäytä Päivitä Kokeilu Etäänäyttö Suosittu Sivuhistoria Posti Tulosta Muokkaa

Osoite http://portal.peda.net/port/portal/gvaskyla/tyseo/musa/mua02/populaari

Haastatteluja

Remu Aaltonen
Suomirockin kasvot 1 (kesto 30min). Haastattelut tehnyt Kimmo Helisto
RadioCity

Dave Lindholm
Suomirockin kasvot 2 (kesto 70 min)

Pelle Miljoona
Suomirockin kasvot 3 (kesto 80 min)

M A Numminen
Kertoo lauluistaan ja esittää niistä muutamia (kesto 35min)

Kari Peitsamo
Suomirockin kasvot 5

Rock ja pop yhtyeitä

Kotimainen rock ja pop
Linkejä suomalaisten pop- ja rockmuusikoiden, sekä yhtyeiden omille sivuille.

Suomalaiset bändit
Suomalaisten bändien nimirekisteri, yli 6700 nimeä! Rekisteröi omasi.
Tietokannassa myös 3000 sähköpostiosoitetta ja 1600 linkkiä bändien sivuille. Palvelua ylläpitää Jukka Anttila

Käynnistä Puhelinverkko... Jari Kuronen - Mic... Suomalainen p... Microsoft Word - 6... Internet 17:18

LIITE 7: Näkymä opetusjakson sivusta vähemmistöjemme musiikki

Vähemmistöjemme musiikki Microsoft Internet Explorer

Jedoto Muokkaa Näytä Suosikit Työkalut Ohje

Edellinen Pysäytä Päivitä Kotisivu Etsintä Suosikit Sivustotone Poist Tuloista Koko näyttö

http://portal.peda.net/port/portal/tyvaskyla/lyseo/musa/mua02/vahemmistot

Vähemmistöjemme musiikki

Mustalaismusiikki
Suomen mustalaisten eli romanien musiikista

Saamelaisuus
Saamelaiset
Itseopiskelumateriaalia Saamelaisista

Saamelaismusiikin tähtiä
Wimme Saari
Angelin Tytöt
Niis-Aaslak Valkeapää

Navigointi
Suomalaisena musiikin maailmassa
Vähemmistöjemme musiikki

Kirjoitukset ja tehtävät
Kursssilehti

Testaa tietosi
saamelaiset.htm (18.8 Kt) 12.04.
Testaa tietosi saamelaisista ja saamelaisesta musiikista.

Käynnistä Internet

Vähemmistöjemme musiikki