

Sisällys

Esipuhe	9
---------------	---

1 Johdatus musiikkikasvatusteknologiaan

1 JUHA OJALA: Mitä on musiikkikasvatusteknologia?.....	15
2 LEENA UNKARI-VIRTANEN: Musiikkikasvatusteknologia ja käytäntö – välineitä ja taitoa	23
3 MIIKKA SALAVUO & JUHA OJALA: MusiikkiKASVATUSTeknologian tutkimus.....	29

2 Musiikkikasvatusteknologian pedagogisia kysymyksiä

4 JUHA OJALA: Tietoyhteiskuntastrategiat ja musiikki tietoyhteiskunta- todellisuudessa.....	43
5 JUHA OJALA & LAURI VÄKEVÄ: Musiikkikasvatusteknologia ja kasvatustieteen nykyparadigma	55
6 MIIKKA SALAVUO: Musiikin verkko-oppimisen pedagogiikka.....	65
7 JUHA OJALA: Aika, paikka ja vuorovaikutteisuus.....	75
8 MIIKKA SALAVUO & JUHA OJALA: Musiikkitekhnologia luovan toiminnan välineenä	85

3 Musiikkikasvatuksen teknisiä mahdollisuuksia

9 JUHA OJALA: Monimedia sekä ihmisen sensomotoriikka	99
10 MIKA SIHVONEN: Johdatus monimediaan	117
11 PAAVO AHONEN: Tietoliikenteen perusteet.....	125
12 MIKA SIHVONEN & ANDRÁS VARGA: Pakkausmenetelmät sekä media tallenteena ja VUONA.....	133
13 MIIKKA SALAVUO & JUSSI TALASKIVI: Median verkkojako.....	141
14 KALEV TIITS, MATTI RUIPPO & JUHA OJALA: Johdatus MIDI- tekhnologiaan.....	149
15 MIIKKA SALAVUO & HETA KERO: Digitaalivideon tuottaminen	157
16 JUHA OJALA & OUTI PARKKILA: Digitaaliset televisio- ja radiolähetykset	165
17 JUHA OJALA & LASSE NISSILÄ: Katsaus ohjelmointiin	173

4 Musiikkikasvatusteknologisia oppimisympäristöjä

18 MIKKO MYLLYKOSKI: Mediatallenteet ja sovellusohjelmat musiikin lähiopetuksessa	187
19 MIIKKA SALAVUO: Digitaalinen video musiikinopetuksessa	193
20 KAI TUURI: Oppimispelit	199
21 CHRIS BARLOW: Luovaa musiikkiteknologiaa edullisesti	207
22 MIIKKA SALAVUO & MIKKO MYLLYKOSKI: World Wide Web musiikin oppimisympäristönä.....	217
23 MIIKKA SALAVUO: Oppimisalustat musiikinopetuksessa	225
24 MIIKKA SALAVUO: Avoimet musiikin verkkoyhteisöt	233
25 MATTI RUIPPO: Videoneuvottelu	239
26 MIKA SIHVONEN: Monimediasovellusten tuottaminen musiikkikasvatuksen tarpeisiin	249
27 JUHA OJALA: Digitaalinen televisio ja radio musiikin jakelun ja oppimisen välineinä.....	255
28 MIIKKA SALAVUO: Mobiililaitteet musiikinopiskelussa	263
29 MATTI RUIPPO: Verkko-opetuksen synteesi musiikinopetuksessa	271

5 Kokemuksia musiikkikasvatusteknologiasta

30 MATTI RUIPPO & MIIKKA SALAVUO: Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävän musiikinopetuksen toteuttaminen	289
31 AIMO PUUKKI: Musiikinopetus, tieto- ja viestintäteknikka ja opetussuunnitelmaudistus 2004.....	295
32 ARTO JOUTSIMÄKI: Nuotinkirjoitusohjelma opettajan työkaluna luokkatyöskentelyssä.....	301
33 JUHA UNKARI: Äänistudiot ja musiikkiteknologian koulutus musiikinopetuksen tukena Helsingissä	307
34 TITA VESTER-MÄKINEN: Videoneuvottelu musiikinopetuksessa – opettajan näkökulma	315
35 KAISU NIKULA: Kokemuksia tieto- ja viestintäteknikan käytöstä Kaustisen musiikkilukiossa.....	321
36 GEORGIJ PUTILIN: Suomen musiikkioppilaitokset ja verkostoituminen	329
37 MIKAEL WESTERLUND: GarageBand musiikinteorian opetuksessa.....	333
38 ZSUZSÁNNA KIRÁLY: Musiikkikasvatusteknologiaa Länsi-Uudenmaan musiikkiopistossa	339

39	HELENA RANTASUO: Kuvaus Lapin musiikkiopiston ympäristöstä ja toiminnasta	349
40	LEENA UNKARI-VIRTANEN SEKÄ MIKKO MYLLYKOSKI, JUHA OJALA, OTTO ROMANOWSKI, MATTI RUIPPU, MIKA SIHVONEN & KALEV TIITS: Musiikkikasvatusteknologiaa korkeakouluissa ja yliopistoissa.....	355
41	MIikka SALAVUO: MOVE ja musiikkikasvatusteknologian kohdehankkeet	363
42	SAKARI ANTILA: Verkkoavusteista pianon vapaan säestyksen opetusta	369
43	KARI TUONONEN: Verkkoluennot – kokemuksia Helsingin yliopiston verkko-opetuspalveluista.....	375
44	FRED REES: Musiikkikasvatusteknologian tila Yhdysvalloissa.....	383
45	MIikka SALAVUO, GISELLE MARTINS DOS SANTOS FERREIRA & LEENA UNKARI-VIRTANEN: Kokemuksia oppimisolustaperusteisesta musiikinopetuksesta	393

6 Musiikkikasvatusteknologian muita aiheita

46	MATTI JORDMAN & MIikka SALAVUO: Musiikkikasvatusteknologia ja tekijänoikeudet	405
47	JUHA OJALA: Tietoturva us	425
49	MIikka SALAVUO: Musiikkikasvatusteknologian tulevaisuus	431
50	OUTI PARKKILA: Pieni MOVE-historiikki.....	445
	Kirjoittajat.....	449
	Hakemisto.....	457