

# **VERKKO-OPETUKSEN KEHITTÄMINEN JA VAKIINNUTTAMINEN**

**lukiokoulutuksessa, ammatillisessa peruskoulutuksessa  
ja aikuiskoulutuksessa sekä vapaassa sivistystyössä**

**Työryhmän raportti 21.4.2005**

Moniste 8/2005

© Opetushallitus ja tekijät  
Tmi Eija Högman

ISBN 952-13-2430-9 (nid.)  
ISBN 952-13-2431-7 (pdf)  
ISSN 1237-6590

Editia Prima Oy, Helsinki 2005

# SAATE

Opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 on annettu Opetushallitukselle tehtäväksi laatia virtuaaliopetuksen kehittämis- ja vakiinnuttamissuunnitelmat eri koulumuodoille. Opetushallitus asetti 20.9.2004 työryhmän, jonka tehtävänä on 1.4.2005 mennessä laatia toisen asteen ja aikuiskoulutuksen virtuaaliopetuksen yhteinen kehittämis- ja vakiinnuttamissuunnitelma. Se voi tarvittaessa sisältää koulumuodoittain eriytyvää tarkastelua.

Suunnitelman tulee sisältää

- verkko-opetuksen sekä muun tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön visiot ja tavoitteet vuodelle 2007
- suunnitelma toimenpiteistä ja palveluista, joiden avulla verkko-opetus ja tieto- ja viestintätekniiikan muu opetuskäyttö saadaan juurrutettua pysyväksi käytännöksi kaikissa oppilaitoksissa
- verkko-opetuksen toteuttamisen tarvitsemat erityispalvelut ja kehittämistoimenpiteet sekä paikallisella että valtakunnallisella tasolla ja niiden rahoitustarve
- harkinnanvaraisella valtionavustuksella rahoitettavien kehittämishankkeiden ja pilottien tavoitteet, painopisteet ja rahoitustarpeet
- suunnitelma toimenpiteistä ja palveluista, joilla edistetään opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan perustaitojen syventämistä.

Työryhmän työn lähtökohtana on Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006 ja siinä esitetyt tavoitteet sekä muista kehittämishankkeista nousevat tarpeet. Keskeisiä työn lähtökohtia ovat luonnollisesti lukion ja ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelmien perusteissa ja tutkintojen perusteissa asetetut tavoitteet tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytölle ja tietotekniikan opetukselle.

Työryhmä on toimeksiantonsa mukaisesti painottanut seudullisen ja alueellisen yhteistyön merkitystä ja oppilaitosten keskinäistä verkostoitumista sekä yhteistyötä työelämän kanssa, joka on erityisesti ammatillisessa koulutuksessa oleellista.

Työryhmä on laatinut väliraportin, jota hyödynnettiin vuoden 2005 kehittämisen painopisteiden määrittelyssä ja tietoyhteiskuntaohjelman avustusten hakuohjeiden valmistelussa.

Työryhmä on kokoontunut seitsemän kertaa sekä osallistunut 8.12.2004 opetusministeriössä järjestettyyn Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaseminaariin ja samana päivänä järjestettyyn Opetushallituksen virtuaalikoulutyöryhmien ja opettajien täydennyskoulutustyöryhmän yhteiseen tilaisuuteen.

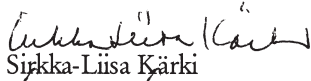
Työryhmän puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Heli Kuusi Opetushallituksesta, varapuheenjohtajana opetusneuvos Ella Kiesi Opetushallituksesta ja jäsenenä opetusneuvos Sirkka-Liisa Kärki Opetushallituksesta, opetusneuvos Jorma Kauppinen Opetushallituksesta, opetusneuvos Marja Montonen Opetushallituksesta, opetusneuvos

Jari Koivisto Opetushallituksesta, opetusneuvos Tellervo Renko Opetushallituksesta, opetusneuvos Susanna Tauriainen Opetushallituksesta, opetusneuvos Erik Geber Opetushallituksesta, tuottaja Katja Nieminen Opetushallituksesta, projektipäällikkö Leena Suonio Itäsuomalaisesta oppimisverkostosta, kehittämispäällikkö Pertti Ervasti Kuusamon ammatti-instituutista, apulaisrehtori Erkki Salmi Adultasta, rehtori Pirkko Tanskanen Vanajaveden opistosta, kehittämispäällikkö Malte Björk Svenska Österbottens förbund för utbildning och kulturistä, rehtori Raita Salminen Kokkolan ammattiopistosta, rehtori Marjut Kleemola Turun normaalikoulusta ja rehtori Erkki Nevanperä Teuvan lukiosta sekä sihteereinä projektipäällikkö Anna Mari Leinonen Opetushallituksesta ja 8.12.2004 lähtien myös ylitarkastaja Tuula Sumkin Opetushallituksesta. Raportin toimittamisessa ovat avustaneet tuottaja Liisa Lind ja projektipäällikkö Theresa Sui Opetushallituksesta.

Helsingissä 21. päivänä huhtikuuta 2005



Heli Kuusi



Sirikka-Liisa Kärki



Marja Montonen



Tellervo Renko



Erik Geber



Leena Suonio



Erkki Salmi



Malte Björk



Marjut Kleemola



Anna Mari Leinonen



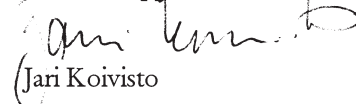
Liisa Lind



Ella Kiesi



Jorma Kauppinen



Jari Koivisto



Susanna Tauriainen



Katja Nieminen



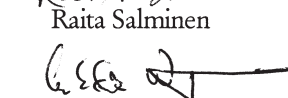
Pertti Ervasti



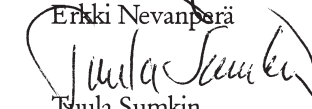
Pirkko Tanskanen



Raita Salminen



Erkki Nevanperä



Tuula Sumkin



Theresa Sui

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>SAATE</b> .....	<b>3</b>
<b>1 TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>6</b>
<b>2 TAUSTAA KEHITTÄMISTYÖLLE</b> .....	<b>8</b>
2.1 Taustalla vaikuttavat tietoyhteiskuntastrategiat .....	8
2.2 Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma 2003–2008 .....	8
2.3 Opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskunta- ohjelman 2004–2006 toimeenpano .....	9
2.4 Tieto- ja viestintätekniikan merkitys opetukselle .....	9
<b>3 ANALYYSI VIRTUAALIKOULUHANKKEIDEN TULOKSISTA     VUOSINA 2000–2004</b> .....	<b>11</b>
3.1 Etälukioprojekti .....	11
3.2 Virtuaalikoulun lukiohankkeet .....	15
3.3 Virtuaalikoulun ammatillisen peruskoulutuksen hankkeet .....	19
3.4 Virtuaalikoulun aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen hankkeet .....	22
3.5 Virtuaalikoulun vapaan sivistystyön hankkeet .....	24
<b>4 VISIO JA VERKKO-OPETUKSEN KEHITTÄMISEN PAINOALUEET</b> .....	<b>27</b>
4.1 Visio .....	27
4.2 Alueellinen ja valtakunnallinen verkostoituminen .....	27
4.3 Koordinointi ja palvelujen tuottaminen .....	28
4.4 Joustava ja yksilöllinen verkko-opiskelu .....	29
<b>5 VISION TOTEUTTAMISTA TUKEVAT TOIMENPIDE-EHDOTUKSET</b> .....	<b>30</b>
5.1 Valtakunnallinen ja alueellinen taso .....	30
5.2 Koulutuksen järjestäjät .....	35
5.3 Oppilaitokset .....	36
5.4 Opiskelijat .....	36
<b>6 RAHOITUSTARPEET</b> .....	<b>38</b>
<b>LIITTEET</b> .....	<b>40</b>

# 1 TIIVISTELMÄ

Työryhmän tehtävänä oli laatia lukiokoulutuksen, ammatillisen peruskoulutuksen, aikuiskoulutuksen sekä vapaan sivistystyön virtuaaliopetuksen kehittämis- ja vakiinnuttamissuunnitelma. Työnsä pohjaksi työryhmä kokosi analyysin virtuaalikouluhankkeiden tuloksista.

Tässä raportissa kuvataan vuosina 2000–2004 toimineiden toisen asteen ja vapaan sivistystyön virtuaalikouluhankkeiden tuloksia sekä esitetään työryhmän ehdotukset verkko-opetuksen vakiinnuttamiseksi. Työryhmä tarkoittaa termillä verkko-opetus tieto- ja viestintätekniikkaa monipuolisesti hyödyntävää opetusta, joka sisältää sekä tietoverkon avulla tapahtuvan että videoneuvotteluna annettavan opetuksen.

Verkko-opetuksen sekä seudullisen ja alueellisen yhteistyön kehittämiseksi on luotu aikaisemmillä ohjelmakausilla hyvä pohja. Virtuaalikouluhankkeet ovat verkostoituneet sekä alueellisesti että valtakunnallisesti. Hankeverkostoissa on kehitetty verkko-opetuksen menetelmiä ja etsitty vastauksia uudenlaisista opiskelumuodoista syntyviin ongelmiin. Kehittämisen tukena ovat olleet tutkimushankkeet ja opettajien täydennyskoulutus. Työryhmä pitää tärkeänä, että kehittämistyötä jatketaan tältä pohjalta vakinaistamalla toimintaa ja parantamalla sen laatua.

**Vakiinnuttamistyöryhmän visiona on, että jokaisella opiskelijalla on mahdollisuus saada laadukasta verkko-opetusta osana tutkintoon johtavaa koulutusta ja muuta koulutusta sekä vapaata sivistystyötä.**

Kehittämisen painoalueina työryhmä näkee

- alueellisen ja valtakunnallisen verkostoitumisen
- koordinoinnin ja verkko-opetuksen palveluiden tuottamisen
- joustavat ja yksilölliset verkko-opiskelumahdollisuudet.

Vision toteutumiseen tähtäävät toimenpide-ehdotukset koskevat valtakunnallista ja alueellista tasoa, koulutuksen järjestäjiä, oppilaitoksia sekä opiskelijoita.

Työryhmä pitää tärkeänä, että valtakunnallisella ja alueellisella tasolla huolehditaan verkko-opetuksen edellytysten luomisesta. Oleellista on kartoittaa ne lainsäädännölliset seikat, jotka edistävät verkko-opetuksen vakiinnuttamista. Myös valtiosuusjärjestelmää uudistettaessa tulisi ottaa verkko-opetuksen vakiinnuttamista ja alueellista verkostoitumista vahvistavat periaatteet huomioon.

Valtakunnallisten ja alueellisten toimijoiden tehtäviin kuuluvat seuranta, tiedottaminen sekä tutkimustoiminta. Verkko-opetuksen ja -palveluiden sekä verkko-oppimateriaalien kehittämiseksi ja laadun parantamiseksi tarvitaan valtakunnallisia ja alueellisia toimia ja rahoitustukea. Verkko-opetuksen tekniset ratkaisut ja infrastruktuuri kehittyvät nopeasti. Valtakunnallisella tasolla on huolehdittava standardoinnista, yhtenäisistä määrittelyistä ja yhteensopivuudesta, tietoturvasta ja niihin liittyvästä tiedottamisesta.

Työryhmä pitää tärkeänä, että jokainen opettajaksi valmistuva saa riittävät pedagogiset ja käytännön valmiudet verkko-opetuksen toteuttamiseen ja kehittämiseen jo omassa peruskoulutuksessaan. Verkko-opetuksen vakiinnuttaminen edellyttää myös voimakasta panostusta opetushenkilöstön ja rehtorien täydennyskoulutukseen. Rehtorien koulutuksessa on olennaista toimintakulttuurin muutosprosessin johtaminen. Siirrettävyyden takaamiseksi täydennyskoulutuksessa pyritään siihen, että koulutus tapahtuu opettajien omassa toimintaympäristössä, sekä fyysisissä että verkkoympäristöissä.

Koulutuspalvelujen tarjoaminen verkossa edellyttää nykyistä joustavampia työ- ja opetusjärjestelyjä. Työryhmän asettaman vision toteutumiseksi työryhmä pitää tärkeänä, että koulutuksen järjestäjät tukevat oppilaitoksia tietostrategioiden laatimisessa ja turvaavat riittävät resurssit strategioiden toimeenpanoon. Näin luodaan uusi verkostoitunut, jaetun asiantuntijuuden toimintakulttuuri. Oppilaitosten rehtorit huolehtivat siitä, että oppilaitos tarjoaa opettajille ja opiskelijoille ympäristön, joka organisatorisesti, teknisesti ja pedagogisesti tukee verkko-opetusta ja -opiskelua.

Työryhmä pitää tärkeänä, että opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniikan sekä verkko-opiskelun vaatiman itsenäisen opiskelutekniikan taidot varmistetaan. Opiskelijoille on järjestettävä joustavat opiskelumahdollisuudet henkilökohtaisten opintosuunnitelmien mukaan. Muualla hankitun osaamisen tunnustamisesta ja opintojen hyväksilukemisesta on huolehdittava. Opintososiaalisissa tuissa on huomioitava verkko-opiskelun luonne.

Esitetyt toimenpiteet vaativat rahoitusta ja muutoksia rahoitusjärjestelmiin. Työryhmä esittää, että virtuaalikoulun kehittämishankkeisiin suunnatut ylimääräiset valtionavustukset säilytetään vähintään vuoden 2004 tasolla. Niillä tuetaan erityisesti alueellista, temaattista sekä ala- ja ainekohtaista verkostoitumista. Opetushenkilöstön täydennyskoulutuksen rahoitustarve verrattuna nykytasoon on vähintään kaksin-kolminkertainen. Oppimateriaalimäärärahoja tulee suunnata verkko-opetuksen sisältöihin oleellisesti nykyistä enemmän.

Erillisrahoitusta tarvitaan myös tutkimukseen, lukioiden laitetiheyden parantamiseen ja valtakunnallisten palveluiden kehittämiseen.

## 2 TAUSTAA KEHITTÄMISTYÖLLE

### 2.1 Taustalla vaikuttavat tietoyhteiskuntastrategiat

Suomessa tieto- ja viestintäteknikan tehokkaan käytön merkitys kansallisen hyvinvoinnin ja kilpailukyvyn edistämiseksi on huomioitu jo vuodesta 1995 lähtien, jolloin valtiovarainministeriö teetti ensimmäisen kansallisen tietoyhteiskuntastrategian. Sen rinnalle syntyi pian myös ensimmäinen opetusalan oma tietoyhteiskuntastrategia, joka käynnisti koulujen ja oppilaitosten Suomi tietoyhteiskunnaksi -hankkeen. Sen myötä alkoi oppilaitosten varustelutason parantaminen, tietoverkkojen rakentaminen oppilaitoksiin ja opettajien täydennyskoulutus. Vuonna 2000 käynnistyneen toisen strategiakauden alusta saakka tuli vahvasti mukaan myös erilaisten verkko-opetushankkeiden kehittäminen. Pohjana ja mallina olivat pari vuotta aikaisemmin aloitettu Etälukio-hanke ja kansallisen virtuaaliyliopiston kehittämiseksi laaditut suunnitelmat.

Uusi ohjelma pohjautuu nykyiseen hallituksen ohjelmaan, jossa luvataan vahvistaa Suomen asemaa yhtenä maailman johtavana tietoyhteiskuntana. Hallitusohjelmaan sisältyy erillinen Tietoyhteiskuntapolitiikkaohjelma. Sen tarkoituksena on lisätä kilpailukykyä ja tuottavuutta, sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja elämänlaatua hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknikkaa koko yhteiskunnassa. Tietoyhteiskuntakehitystä luvataan edistää varmistamalla kansalaisten mahdollisuus päästä nopeiden tietoliikenneyhteyksien piiriin, kehittämällä kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksia, luomalla uusia toimintatapoja, sähköistämällä valtion omia palveluita ja hallintoa sekä edistämällä vastaavaa kehitystä kuntasektorilla ja elinkeinoelämässä sekä myös monilla koulutuspoliittisilla toimenpiteillä.

Hallituksen ohjelman toteutuksessa on otettu huomioon myös Euroopan tasolla asetettuja tavoitteita, erityisesti eEurope-ohjelman tavoitteet. Näistä mainittakoon kansalaisten mediaosaamisen parantaminen ja nopeiden tietoliikenneyhteyksien kehittäminen. Opetushallinnon puolella EU:n komission hyväksymä eLearning ohjelma korostaa mm. koulujen välistä yhteistyötä, verkko-opetuksen kehittämistä ja syrjäytymisen ehkäisyä.

### 2.2 Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma 2003–2008

Opetusministeriön kehittämissuunnitelmassa 2003–2008 luvataan tukea pedagogisilta ja viestintäteknisiltä ominaisuuksiltaan korkealaatuisten virtuaalisten opintokokonaisuuksien kehittämistä ja vahvistaa opettajien täydennyskoulutusta. Lisäksi tavoitteena on tukea alueellista kehittämistyötä ja tuottaa kuntien ja koulujen erilaiset lähtökohdat huomioonottavia verkko-opetuspalveluita.

Lukioiden ja toisen asteen ammatillisten oppilaitosten yhteistyötä aiotaan lisätä erityisesti yhteisen opintotarjonnan, yhteisten opinto-ohjelmien sekä alueellisen koulutustarjonnan

suunnittelussa ja toteutuksessa. Koulutuksen järjestäjiä kannustetaan lisäämään lukioiden välistä yhteistä opintotarjontaa sekä alueellista koulutustarjonnan suunnittelua yhteistyössä ammatillisten ja muiden oppilaitosten kanssa ja laajentamaan verkko-opetuksen käyttöä.

### **2.3 Opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelman 2004–2006 toimeenpano**

Meneillään oleva Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006 sisältää runsaasti erilaisia toimenpiteitä osaamisen, sisältöjen ja toimintaympäristöjen kehittämiseksi. Toimenpiteiden tavoitteena on, että tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään opetuksen ja oppimisen tukena kaikilla koulutuksen asteilla, ja että kaikilla opintonsa päättävillä on ollut mahdollisuus omaksua tietoyhteiskunnassa toimimisen edellyttämät perustiedot ja -taidot ja että oppilaitoksissa edistetään vuorovaikutusta ja verkko-opiskelua. Toimenpide-ehdotuksilla tähdätään korkealaatuisten ja pedagogisesti perusteltujen sisältöjen tuottamiseen ja hankkimiseen opiskelun ja kansalaisten käyttöön. Toimintaympäristön edellyttämiä laitteistoja, ohjelmistoja ja tukipalveluja suunnitellaan kehitettäväksi koulutuksen tarpeisiin. Ohjelma edellyttää myös, että palvelujen ja niiden sisältöjen tietoturvallisuus varmistetaan.

Vuosia 2004–2006 koskevan suunnitelmakauden tavoitteena on edelleen

- kehittää kansalaisten tietoyhteiskuntatietoja ja -taitoja
- vahvistaa oppilaitosten mahdollisuuksia hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa monipuolisesti toiminnassaan
- vakiinnuttaa tulokselliset ja taloudellisesti kestävät tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävät toimintatavat koulutuksessa ja tutkimuksessa
- edistää tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämistä sosiaalisissa innovaatioissa.

Opetushallitukselle on annettu tehtäväksi laatia virtuaalikouluhankkeille kehittämis- ja vakiinnuttamissuunnitelmat, tuottaa verkko-oppimateriaalin laatukriteerit ja laatia suunnitelma tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön täydennyskoulutuksen organisoimiseksi opetustoimen henkilöstön osalta.

Virtuaaliopetuksen kehittämiseksi on luotu aikaisemmilla ohjelmakausilla hyvä pohja. Koulutuksen järjestäjien ja oppilaitosten verkostoituminen on saatu hyvin käyntiin. Verkko-opetuksen menetelmiä on kehitetty ja toimivia ratkaisuja on löydetty. Tukena ovat olleet tutkimushankkeet, opettajien täydennyskoulutus ja erilaisissa oppilaitosten projekteissa tehty kehittämistyö. Tätä kehitystä halutaan jatkaa. Toiminta tulee vakinaistaa ja sen laatua kehittää. Etälukio-hanke on jo päässyt vakiinnuttamisvaiheeseen ja myös muiden hankkeiden osalta toivotaan löytyvän ratkaisuja, joiden avulla tulokset saadaan levitettyä kaikkiin oppilaitoksiin ja toiminta pysyväksi.

### **2.4 Tieto- ja viestintätekniikan merkitys opetukselle**

Tieto- ja viestintätekniikan merkitystä opetuksessa voidaan tarkastella useasta näkökulmasta. Kansallisissa strategioissa nousevat esille kansalaisten osaamistarpeet. Tietotekniikan käytön yleistymisen yhteiskunnassa – työelämässä, mediassa, opetuksessa ja opiskelussa

– edellyttää kaikilta tietotekniikan valmiuksia ja mediataitoja. Nuorten odotetaan hallitsevan nämä taidot oppilaitoksista valmistuttuaan. Aikuiskoulutuksen ja vapaan sivistystyön haasteena on huolehtia erityisesti työpaikkakoulutuksen ulkopuolella olevien aikuisten kansalaisten osaamisesta. Vaikka nykyisiin opetussuunnitelmien perusteisiin on kirjattu tavoitteet selkeästi, ollaan kuitenkin huolestuneita siitä, kuinka hyvin nämä taidot saavutetaan perusopetuksessa ja kuinka niiden syventäminen jatkuu toisella asteella.

Toisena näkökulmana tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön kouluissa voidaan pitää sitä, millaista hyötyä tieto- ja viestintätekniiikasta saadaan opetuksen järjestämisessä ja sen tehostamisessa. Työelämää ja yhteiskunnan palveluita kehitettäessä on tietotekniikan käyttöönotto helpottanut työntekoa ja yhteyksien pitoa sekä tehostanut toimintoja. Tämä näkökulma ei ole vielä riittävästi tullut esiin opetuksen kehittämisessä, vaikka virtuaaliskouluhankkeiden myötä on saatu paljon näyttöä siitä, että opetustarjontaa voidaan tehostaa ja laajentaa sekä taata tasavertaisia mahdollisuuksia myös syrjäisemmillä seuduilla. Myöskään palvelut eivät vielä ole kyllin kehittyneitä, jotta hyödyt olisivat jokaisen opettajan konkreettisesti nähtävissä. Oppimisprosessin tehostumisesta on monissa tapauksissa näyttöä, mutta vielä eivät kouluissa uudet välineet ja menetelmät ole levinneet suuren enemmistön käyttöön.

Tietoteknisten taitojen lisäksi tulevaisuuden kansalainen tarvitsee monia muitakin uusia taitoja. Tietotulvasta selviytymiseen tarvitaan kriittisiä mediataitoja, tiedon hankinnan ja hallinnan taitoja sekä taitoja yhdistellä ja luoda uutta tietoa. Työelämässä tarvitaan hyviä kommunikointi- ja yhteistyötaitoja, ongelmien ratkaisutaitoa ja kykyä toimia monimutkaisissa ympäristöissä. Tietotekniikan avulla pystytään luomaan ympäristöjä ja oppimateriaaleja, joiden avulla näitä taitoja voidaan tehokkaasti harjoitella jo koulutuksen aikana, sillä oppilaita ei aina voida viedä autenttiseen ympäristöön.

Tehokkaassa opetuksessa voidaan luonnollisella tavalla yhdistää tieto- ja viestintätekniiikan taitojen kehittyminen ja opetettavien aineiden oppiminen, kuten uusissa opetussuunnitelmien perusteissa onkin otettu huomioon. Samalla kun kehitetään joustavia verkko-opetuksen menetelmiä, joudutaan miettimään myös miten niihin kytkeytyvät uudet kommunikointitaidot, tiedonprosessointitaidot ja ongelmienratkaisutaidot. Verkko-opetuksen kehittämisessä on ennen kaikkea kysymys pedagogiikan kehittämisestä.

Tulevaisuuden työtehtävät edellyttävät innovatiivista ja yhteisöllistä toimintakulttuuria. Sen toteuttamiseen ja harjoittamiseen tieto- ja viestintätekniiikka tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet.

## 3 ANALYYSI VIRTUAALIKOULUHANKKEIDEN TULOKSISTA VUOSINA 2000–2004

### 3.1 Etälukioprojekti

Etälukioprojekti oli Opetushallituksen koordinoima laaja kansallinen vuosina 2000–2004 toteutettu kehittämishanke, jossa etälukiotoimintaa kehitettiin eri ESR-tavoiteohjelmista rahoitettujen alueellisten projektien verkostoyhteistyönä. Etälukioprojektin kehittämistyön ja verkostoyhteistyön suunnittelu, koordinointi ja arviointi sekä vastuu Yleisradion ja sidosryhmien kanssa tehtävästä yhteistyöstä oli Opetushallituksella.

#### Tavoitteet

Etälukioprojektin päätavoitteena oli laajentaa ja monipuolistaa koulutustarjontaa etäopetusmenetelmän avulla niin, että laadukkaat tutkintotavoitteiset lukio-opinnot voitaisiin suorittaa joustavasti ja tasapuolisesti maan eri osissa. Projektin myötä oli tarkoituksena avata modernia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä uusi koulutusväylä aikuisväestölle. Samalla pyrkimyksenä oli kohottaa opetushenkilöstön tieto-taitotasoa tieto- ja viestintätekniikkaa hyväksikäyttävässä etäopetuksessa ja kehittää etäopetusmenetelmään soveltuvia verkkopedagogisia ratkaisuja sekä soveltaa kehitettyjä malleja opetushenkilöstön koulutuksessa. Tarkoituksena oli lisäksi tuottaa yhteistyössä Yleisradion kanssa etäopiskelua tukevia opiskelun ohjaukseen ja eri oppiaineisiin liittyviä sisältöpalveluja Internetiin, radioon ja televisioon sekä uudistaa jo aiemmin tuotettuja etäopiskeluaineistoja. Tavoitteena oli myös etälukioon soveltuvien yrittäjyyden verkko-opintojen kehittäminen ja tarjoaminen yhteistyössä Turun kauppakorkeakoulun PK-Instituutin kanssa. Projektilla pyrittiin edistämään oppilaitosten verkostoitumista sekä kehittämään yhteistoimintamalleja opetustoimen, Yleisradion ja muun elinkeinoelämän välillä.

#### Toiminta

Etälukioprojekti kohdistui koko maan alueelle. Kaikkiaan projektissa oli mukana 86 oppilaitosta 84 kunnasta. Projektioppilaitoksista muodostettiin yhdeksän alueellista etälukioverkostoa: Etelä-Suomen, Varsinais-Suomen, Pirkanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Länsi-Suomen isojen kaupunkien, Satakunnan, Pohjois-Pohjanmaan, Itä-Suomen ja Lapin verkostot. Kaksi ruotsinkielistä aikuislukiota toimi suomenkielisten lukiodien verkostoissa.

Jokaiselle etälukioverkostolle nimettiin aluekoordinaattori. Etälukio-oppilaitoksista muodostettiin lisäksi kärkioppilaitosten ryhmä (16 lukiota), joilla oli alueellisen etälukiotoiminnan ja verkko-opetuspalvelujen kärkikehittelyn vastuu ja kehittämistyössä hankitun tieto-aidon levittämismallit verkoston muille oppilaitoksille. Opetushallitus koordinoi kehittämistyötä suoraan oppilaitoksiin sekä omistajayhteisöjen, etälukioverkostojen aluekoordinaattorien ja lääninhallitusten kautta.

Oppilaitosten ja niiden muodostamien etälukioverkostojen tehtävänä oli antaa etäopetusta ja järjestää siihen liittyvää ohjausta ja muita palveluita. Lisäksi oppilaitokset kehittivät ja testasivat virtuaalisia koulutuspalveluita, tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä etäopetusmenetelmiä sekä toimivat etäopetukseen liittyvän sisältötuotannon kehittäjinä. Etälukioiden alueellisen verkostoitumisen myötä saavutettiin merkittäviä synergiaetuja mm. etäopetus- ja ohjaustarjonnan, tiedotuksen ja markkinoinnin, opettajien täydennyskoulutuksen ja ainepedagogisen yhteistyön sekä laite- ja ohjelmahankinnan osalta. Etälukioverkostot kehittivät omat verkkoportaalipalvelunsa, joihin koottiin mm. verkoston yhteinen etäkurssitarjotin, yhteys- ja ilmoittautumistiedot sekä etälukio-opiskeluun liittyvää yleistietoa ja opinto-ohjausaineistoa.

Etälukio-opettajien täydennyskoulutukseen panostettiin voimakkaasti. Opetushallitus rahoitti ja osin myös suunnitteli ja järjesti opettajien tieto- ja viestintätekniisten perusvalmiuksien koulutusta, verkkopedagogista koulutusta, ainepedagogista koulutusta sekä opinto-ohjaajien koulutusta. Koulutus pyrittiin jalkauttamaan alueellisesti ja toiminnallisesti etälukioverkostojen ja oppilaitosten tasolle, mahdollisimman lähelle opettajien käytännön työtä. Täydennyskoulutus rahoitettiin pääosin opetustoimen henkilöstökoulutuksen määrärahoista ja Opetushallituksen opetusministeriöltä saamasta erillisestä etälukio-opettajien täydennyskoulutusmäärärahasta sekä osin myös etälukioprojektin ESR-määrärahoista.

## Tulokset

### *Opiskelu etälukiossa*

Etälukioprojektin arvioinnin (Tanja Kirjavainen v. 2002–2004) tulosten mukaan erityisesti työesteet olivat lähes puolella etäopiskelijoista syynä opiskeluun nimenomaan etälukiossa. Perhesyyt olivat toinen yleinen syy etälukiossa opiskeluun. Tulokset viittasivat vahvasti siihen, että etälukio oli paikannut selvän aukon koulutuksen kentässä ja oli siten avannut mahdollisuuden tietyn aikuisryhmän lukio-opinnoille.

Projektin päättyessä projektioppilaitoksissa oli 3 100 opiskelijaa ja koko maassa oli noin 4 000 etälukio-opiskelijaa. Etäopiskelijoista noin 74 prosenttia oli naisia. Opiskelijoista oli tutkintotavoitteisia lähes 80 prosenttia. Erillisiä aineopintoja suoritti siten vain noin viidennes, mikä on vähemmän kuin aikuislukioiden perinteisessä kontaktiopetuksessa. Opiskelijoiden keski-ikä oli noin 37 vuotta. Etäopiskelijoista noin 40 prosenttia asui muualla kuin etälukionsa sijaintikunnassa.

Etälukio-opiskelijat menestyivät lukio-opinnoissaan hyvin. Heidän kurssisuorituksensa ja ylioppilaskirjoitustuloksensa olivat keskimäärin vähintään samaa tasoa kuin perinteisessä lähiopetuksessa opiskelevien aikuislukiolaisten. Etälukiolaiset suorittivat lukio-opintonsa tavallisesti noin kolmessa vuodessa. Etälukion kurssisuorituksia kertyi projektissa lukuvoosittain yhteensä noin 15 000. Etälukio-opiskelun ongelmana oli kuitenkin varsin suuri opiskelun keskeyttäminen, sillä noin kolmannes aloittaneista etälukiolaisista keskeytti opiskelunsa, osa vain tilapäisesti elämäntilanteen vaihdella. Keskeyttämistä pyrittiin projektin aikana vähentämään mm. opiskelun ainekohtaista ohjausta ja opinto-ohjausta tehostamalla. Etäylioppilaita valmistui etälukioprojektin oppilaitoksista vuoden 2004 loppuun mennessä yhteensä runsaat 1 000.

Ruotsinkielisessä koulutuksessa Distansgymnasiet on erillinen Etälukion rinnalla toimiva virtuaalikouluhanke, jonka tavoitteena on ollut päivälukioiden ja ammattioppilaitosten yhteistyön laajentaminen. Suurin ruotsinkielinen hanke, DUSÖR (Distansundervisning med samverkan över regiongränser), on kehittänyt vuoden 1999 alusta saakka sekä lukion että ammatillisen koulutuksen etäopetusta. Ruotsinkielisiä aikuislukioita on Suomessa kaksi ja molemmat toimivat Etälukio-hankkeessa. Syksyllä 2004 opiskeli niistä toisessa, vaasalaisessa Aftiksessa, 69 kokopäivätoimista ja 371 aineopiskelijaa etä- tai monimuoto-koulutuksessa.

### ***Organisointi- ja toteutusmallit***

Etälukioprojektin tuloksena etälukioverkostoissa kehitettiin useita erilaisia etälukio-opetuksen organisointi- ja toteutusmalleja, joita voidaan soveltaa lähes sellaisenaan tai osin muunneltuna etälukiotoiminnassa muuallakin:

Pohjois-Pohjanmaan etälukioverkoston etäopetusmallissa yhdistettiin videoneuvottelulaitteilla toteutettu lähiopetus opettajan verkossa ohjaamaan etäopiskeluun. Mallissa päädyttiin käyttämään yhteistä Oulun aikuislukion opetussuunnitelmaa ja tuntijakoa, jonka pohjalta laadittiin verkoston yhteinen, hallinnollisesti keskitetty etäopetustarjonta. Verkostolla oli yhteinen Oulun kaupungin hallinnoima budjetti, ja opetuskustannukset ja verkoston muut yhteiset kustannukset jaettiin kuntien maksettavaksi kuntien tekemän keskinäisen sopimuksen ja kustannustenjakomallin mukaisesti. Pohjois-Pohjanmaan mallin etuna oli kustannustehokkuus, joka mahdollisti myös harvinaisimpien kurssien toteutuksen.

Itä-Suomen verkoston kurssitarjonta koottiin sekä keskittäen että erikoistuen. Verkoston oppilaitosten järjestämien jaksotettujen etäkurssien rinnalle kehitettiin mahdollisuus suorittaa kursseja omaan tahtiin. Etäopiskelijat opiskelivat pääosin oman etälukionsa kurssitarjonnan mukaan, mutta pystyivät halutessaan hyödyntämään verkoston muiden oppilaitosten kurssitarjontaa ja omatahtista kurssimahdollisuutta. Itä-Suomen mallin etuna oli opintotarjonnan erinomainen saatavuus ja joustavuus. Itä-Suomessa päästiin myös varsin pitkälle verkossa tapahtuvan ohjauksen kehittämisessä ja toteutuksessa.

Pirkanmaan etälukioverkostossa kehitettiin ns. ”Parkanon haja-asutusmalli”, joka nimensä mukaisesti soveltuu erityisesti sellaisille haja-asutusalueille ja seutukunnille, joilla ei ole valmiuksia täysimittaiseen etä- ja lähiopetukseen eikä riittävää opiskelijamäärää saada kokoon joka vuosi. Yhteistyöllä aikuislukion ja naapurikuntien tai koulujen kanssa saadaan resurssit parhaiten riittämään. Länsi-Pirkanmaan koulutuskuntayhtymässä toimiva Pirkanmaan aikuislukio hallinnoi ja koordinoi etälukiotoimintaa, paikalliset oppilaitokset tarjoavat tilat ja infrastruktuurin. Aikuislukion ja kuntien keskinäisin sopimuksin hoidetaan mm. rahoituksen kanavointi, palkkaus, tilojen käyttö, vastuunjakoasiat. Mallin etuna ovat, että siinä voidaan huomioida kuntien erilaiset tarpeet ja edellytykset joustavasti ja että etälukiotoiminta voidaan haluttaessa käynnistää nopeasti.

Etäopetuksen vuorottelumallissa uudet etäopiskelijaryhmät aloitetaan vuorovuosin verkoston eri etälukioissa. Tällaista työnjakomallia on kehitetty mm. Satakunnan etälukioverkostossa ja eräissä Etelä-Suomen etälukioverkoston oppilaitoksissa.

Etälukio-hankkeessa hyvät käytänteet ja esimerkkimallit ovat luontevasti siirtyneet suomenkielisistä verkostoista ruotsinkielisiin ja päinvastoin.

### ***Yrittäjyysopintojen kehittäminen***

Etälukioprojektin ja Turun kauppakorkeakoulun yhteistyönä vuosina 1997–99 kehitettävien etälukion yrittäjyysopintojen tarjontaa jatkettiin vuosina 2000–2004. Turun kauppakorkeakoulu vastasi yrittäjyysopintojen tarjonnasta ja tutoroinnista sekä verkko-opiskeluaineiston päivityksestä Opetushallituksen myöntämän määrärahan turvin. PK-Instituutin yrittäjyysopintoihin oli vuonna 2004 ilmoittautunut lähes 180 opiskelijaa, jotka suorittivat vuoden aikana noin 100 kurssisuoritusta. Yrittäjyysopiskelun lisäämiseksi etälukioprojektissa päädyttiin kehitetyn yrittäjyysopintojen toteutusmallin alueellistamiseen maan eri osiin.

### ***Opettajien ja rehtoreiden täydennyskoulutus***

Opettajien täydennyskoulutusta jatkettiin intensiivisesti. Etälukio-opettajille järjestettiin varsinkin projektin alkuvaiheessa koulutusta. Opettajille tarjotaan yhä edelleen tieto- ja viestintätekniikan perusvalmiuksien koulutusta (Ope.fi I-taso), joskin pääpaino oli jo verkkopedagogisessa koulutuksessa (Ope.fi II–III-taso). Verkkopedagogisen koulutuksen tavoitteena oli perehtyä erilaisiin verkkopedagogisiin käytäntöihin ja työkaluihin, verkko-tutorointiin ja ainekohtaisiin didaktisiin sovelluksiin. Vähitellen koulutuksen painopiste siirtyi kohti uusia teemoja: oppimisprosessin ohjaaminen, dialogisuus ja yhteisöllisyys.

Opetushallitus käynnisti vuonna 2003 ainepedagogisen koulutuksen eri etälukioverkostojen aineryhmävastaaville. Tarkoituksena oli vahvistaa aineryhmävastaavien ainekohtaista verkkopedagogista osaamista niin, että he pystyisivät jatkossa toimimaan kouluttajana omassa etälukioverkostossaan ja mahdollisuuksien mukaan laajemminkin omalla alueellaan tai jopa valtakunnallisesti. Yhteistyössä Opekon kanssa ainepedagogista koulutusta jatkettiin vuonna 2004 mm. kielten, matematiikan sekä luonnontieteellisten ja humanististen aineiden 50 ainevastaavalle (opettajamentorille).

Vuonna 2002 Opetushallituksen etälukioprojekti käynnisti yhteistyössä opinto-ohjauksen asiantuntijoiden ja Opekon kanssa uudenlaisen koulutuskokonaisuuden suunnittelun opinto-ohjaajille. Seuraavan vuoden alussa käynnistettiin laaja Opo.fi I–III -täydennyskoulutusohjelma, joka rahoitettiin Opetushallituksen opetustoimen henkilöstökoulutuksen määrärahoilla. Vuonna 2003 Opo.fi I -koulutuksiin osallistui yhteensä 254 opinto-ohjaajaa, Opo.fi II -koulutuksiin (3 ov) 120 opinto-ohjaajaa sekä Opo.fi-kouluttajakoulutukseen (5 ov) 21 henkilöä. Opo.fi-koulutusta jatkettiin myös vuonna 2004.

Opetushallitus järjesti vuosina 2000–2004 kahdeksan Etälukio-hankkeen rehtoreille ja yhteyshenkilöille suunnattua kehittämispäivää. Alueelliset etälukioverkostot järjestivät projektin aikana säännöllisesti oman verkostonsa rehtoreille ja opettajille tarkoitettuja kehittämispäiviä. Opetushallituksen projektityöntekijät osallistuivat alueellisiin tilaisuuksiin. Samoin Opetushallituksen aineasiantuntijat vierailivat useasti kehittämispäivillä mm. alustamassa opetussuunnitelmatyöhön ja ylioppilaskirjoituksiin liittyvistä aihepiireistä.

### ***Valtakunnallinen sisältötuotanto***

Opetushallituksen ja Yleisradion valtakunnallisen tason sisältötuotanto jatkui vuosina 2000–2004. Tuona aikana valmistui yhteensä 75 etälukion tv-ohjelmaa. Elokuussa 2001 käynnistyivät Suomessa digi-tv-lähetykset, ja samana syksynä aloitettiin etälukio-ohjelmien esitys myös digitaalisella Teema-kanavalla. Etälukion tv-ohjelmatuotanto rahoitettiin noin 50 prosenttisesti Etälukio-hankkeen ESR-rahoituksesta, lopuista tuotanto- ja lähetyskustannuksista vastasi Yleisradio.

Etälukion radio-ohjelmatuotanto päättyi vuonna 2000, jolloin valmistuivat viimeiset venäjän kielen opetusohjelmat. Vuosina 2000–2001 Yleisradio digitoi koko etälukion ohjelmatuotannon (165 radio-ohjelmaa). Kaikki radio-ohjelmat julkaistiin YLE Multiradion www-sivuilla, jolloin ne olivat vapaasti ja ajasta riippumattomasti sieltä kuunneltavissa (streaming) tai ladattavissa omalle tietokoneelle real audio -tiedostoina. Multiradio jatkoi etälukio-ohjelmien lähettämistä Radio Aurorassa (Turun alue), Radio Kantissa (Kuopion alue) ja Radio Mastossa (Lahden alue), minkä lisäksi ohjelmat lähetettiin reaaliajassa myös Internetissä. Kesäaikoina lähetetyt etälukion kielten ohjelmien intensiivikurssit saavuttivat nopeasti laajan kuuntelijakunnan Internetin kautta. YLE Multiradion etälukiotoiminta kustannettiin vuosina 2000–2004 kokonaan Yleisradion kehittämismäärärahoilla.

Etälukion verkko-oppimateriaalin sisältötuotannosta vastasi pääosin Opetushallitus. Jo vuonna 1997 aloitettua etälukion www-oppimateriaalituotantoa jatkettiin vuosien 2000–2004 aikana siten, että aikuislukion pakollisten kurssien lisäksi verkkomateriaalia laadittiin myös syventäviin ja soveltaviin kursseihin. Lisäksi keskityttiin aiemman materiaalin pedagogisen ja teknisen laadun parantamiseen. Opetushallituksen verkko-oppimateriaalin tuotanto rahoitettiin valtaosin vähälevikkisen oppimateriaalin tuotantomäärärahasta. Vuoden 2004 lopulla etälukion www-opiskelumoduuleja oli kaikkiaan lähes 150 kpl. Myös Yleisradio ja etälukioverkostot tuottivat omia verkko-opiskeluaineistojaan etälukion opetuskäyttöön.

Opetushallitus kehitti ja ylläpiti etälukion kansallista etälukioportaalipalvelua ([www.opf.fi/etalukio](http://www.opf.fi/etalukio)), johon koottiin runsaasti etälukio-opiskeluun ja etälukioprojektiin liittyvää tietoa ja palveluita. Myös Yleisradion Opinportissa ([www.yle.fi/opinportti](http://www.yle.fi/opinportti)) ja YLE Multiradiossa ([www.yle.fi/multifoorumi/multiradio](http://www.yle.fi/multifoorumi/multiradio)) oli omat etälukiosivustot.

Ruotsinkieliset oppimateriaalikustantajat eivät ole juuri olleet kiinnostuneita digitaalisen materiaalin tuottamisesta eivätkä Yleisradion ruotsinkielisen toimituksen resurssitkaan ole riittäneet oppimateriaalituotantoon samassa määrin kuin suomenkielisellä puolella. Yleisradion ja ruotsinkielisten aikuislukioiden välisellä sopimuksella aloitettiin vuonna 2000 verkkomateriaalin ja tv-ohjelmien tuotantoyhteistyö. Sen tuloksena oppilaitoksilla on nyt käytössään ruotsinkielisiä kurssikokonaisuuksia, jotka ovat ruotsiksi tekstitettyjä opetusohjelmia sekä ruotsinkielisille tuotettuja tv-ohjelmia äidinkielen ja suomen kielen opetuksen tueksi. Tekstitetyt opetusohjelmat on jaettu ilmaiseksi kaikkiin ruotsinkielisiin lukioihin. Virtuaalikoulutoiminnan tukimateriaalia on tuotettu myös Ylen verkkopalveluun: [www.yle.fi/veta](http://www.yle.fi/veta).

Vasa svenska aftonläroverk -iltalukion opettajat ovat laatineet tähän mennessä noin 50 etälukion verkkokurssia ruotsiksi ja nelisenkymmentä niistä on hyväksytty valtakunnalliseen käyttöön osaksi Edu.fi-palvelua: ([www.edu.fi/svenska/distansgymnasiet](http://www.edu.fi/svenska/distansgymnasiet)). Syventäviä kursseja laaditaan vuonna 2005 osana Opetushallituksen oppimateriaalituotantoa.

## **3.2 Virtuaalikoulun lukiohankkeet**

### ***Tavoitteet***

Ohjelmakaudella 2000–2004 lukiohankkeiden keskeinen tavoite on ollut lukioiden toiminta- ja palvelukyvyn ylläpitäminen ja edistäminen tieto- ja viestintätekniiikan avulla

siten, että Suomen koko lukioverkko pystyy tuottamaan korkealaatuisia lukiopalveluita riippumatta siitä, missä lukio sijaitsee, mikä on lukion koko ja mitkä ovat kunkin lukion omat mahdollisuudet tuottaa laadukkaita opintopalveluita.

Toinen tärkeä tavoite on ollut lukioiden opetussuunnitelmallinen kehittäminen erilaisten aineisiin ja aihekokonaisuuksiin liittyvien hankkeiden kautta.

Kolmantena tavoitteena on ollut toisen asteen koulutuksen yhteistyön edistäminen.

## **Toiminta ja tulokset**

### ***Verkostohankkeet***

Suurin osa virtuaalikouluhankkeista vuosina 2000–2004 on suuntautunut siihen, että yhä useampi lukio toimii verkottuneesti ja omaksuu niitä menettelyjä, joita sekä Opetushallituksen tukemissa virtuaalikouluhankkeissa että etälukiohankkeissa on kehitetty. Erityisesti haja-asutusalueen lukiot hyötyvät siitä, että ne toimivat verkottuneesti, mutta myös taajamien lukoilla on selkeitä hyötyjä kiinteästä yhteistyöstä muiden lukioiden kanssa.

Haja-asutusalueilla koulutuksen järjestäjän ongelmana ovat pienet opiskelijaryhmät. Verkostoitumalla ja erilaisia virtuaaliopetuksen muotoja käyttämällä on voitu muodostaa riittävän suuria opiskelijaryhmiä, jotta suoritettavan kurssin opiskelijakohtainen kustannus on jäänyt kohtuulliseksi. Samalla opetuksen pedagoginen laatu on parantunut, koska on voitu yhteisesti käyttää verkostossa olevien lukioiden kokeneita ja päteviä opettajia. Eniten hyötyneitä oppiaineita ovat olleet esim. venäjän, latinan, italian, ranskan ja saksan kielet, matematiikka ja luonnontieteet, elämänkatsomustieto ja ortodoksinen uskonto. Myös musiikki ja kuvataiteet ovat selvästi hyötäneet virtuaaliopetuksesta.

Virtuaaliopetuksessa on käytetty kansallisia ja kansainvälisiä www-oppimateriaaleja, paikallisesti luotuja www-oppimateriaaleja sekä videoneuvottelutekniikkaa. Näistä erityisesti videoneuvottelu on osoittautunut toimivaksi. Opetushallituksen tukemien hankkeiden puitteissa tuotetaan jo varsin suuri määrä lukiokursseja, jotka toteutetaan videoneuvotteluteitse. Opettajana toimii verkoston jonkin lukion opettaja ja oppimateriaaleina käytetään usein opettajan tekemiä pienimuotoisia oppimateriaaleja. Kurssien toteuttamiseen liittyy hankkeen www-sivujen ja sähköpostin aktiivinen käyttö. Normaalisti opettaja pyrkii käymään kurssin aikana henkilökohtaisesti jokaisessa kurssiin osallistuvassa koulussa.

Virtuaalikouluhankkeessa opettajat ovat saaneet hankkeen tavoitteisiin sovellettua koulutusta. Koulutus on tuottanut sekä osaamista virtuaalihankkeeseen liittyvissä tehtävissä, kuten virtuaalikurssien järjestämisessä ja pitämisessä, että yleensä verkossa toimimisen taitoja. Rehtoreilla, opinto-ohjaajilla ja opettajilla on ollut runsaasti yhteissuunnittelua muiden lukioiden kanssa. Tällainen yli koulurajojen ulottuva yhteistoiminta on myös yksi tulevaisuuden lukion keskeisistä piirteistä.

Kaikki ne virtuaalikouluhankkeet, joiden keskeisenä tavoitteena on verkostomuotoisen lukion kehittäminen, tekevät yhteistyötä Opetushallituksen Etälukio-hankkeen kanssa. Monessa hankelukiassa onkin aikuislukio toimintaa. Opiskelijoiksi voivat kirjautua kaikenikäiset lukio-opinnoista ja ylioppilastutkinnon suorittamisesta kiinnostuneet.

Ylioppilastutkintoja suoritetaan vuosittain tasaisesti, joten yhteistyön voidaan katsoa onnistuneen. Virtuaalikouluhankkeissa saadun kokemuksen mukaan aikuislukio toiminnan aloittaminen päivälukiassa on mahdollista joskin työlästä.

Hankkeeseen osallistuvat koulut ovat saaneet painotetusti avustuksia laitehankintoihin pystyäkseen testaamaan niitä laitteistoja, joita verkottuneessa opetuksessa tarvitaan. Aikaisemmin laiterahoitus painottui tietokoneisiin ja verkon laitteisiin, mutta tällä hetkellä videoneuvottelulaitteet kiinnostavat eniten. Monissa verkoissa laitteistoja onkin jo jokaisessa koulussa, ja kurssit pystytään käynnistämään aina kun tarvetta ilmenee. Koulujen opetussuunnitelmissa on erikseen määritelty, mitkä kurssit suoritetaan lähiopeutuksena ja mitkä virtuaalimenetelmiä käyttäen.

Osalla hankkeista on käytettävissään EU:n rakennerahastojen kautta saatua tukea, jota on käytetty suuriin laitehankintoihin, joihin Opetushallituksen tuki ei ole yksistään riittänyt. Tyypillinen hankinta on videoneuvotteluilta, jonka hankintahinta on kymmeniä tuhansia euroja. Muutenkin näyttää siltä, että Opetushallituksen tuki yhdistettynä EU-tukeen tuottaa hyviä tuloksia. Esimerkkinä tästä on Etelä-Pohjanmaan nettilukio ([www.netlukio.net](http://www.netlukio.net)).

Ruotsinkielisellä puolella ei ole vähäisten opiskelijamäärien vuoksi haluttu rahoittaa kalliita videoneuvottelujärjestelmiä ja siltojen rakentamista, vaan tätä kevyemmät päätöpohjaiset videoneuvotteluratkaisut vastaavat kestävästi kehitystä. Hyvien käytänteiden ja mallien vaihtamiseksi on kuitenkin pidetty yhteyttä suuriin suomenkielisiin virtuaalikouluhankkeisiin, kuten Etälukioon ja Pienten lukioiden verkostoon. Tampereen ja Oulun ruotsinkieliset lukiot osallistuivat Pienten lukioiden verkostoon. Ruotsinkielisen etälukio toiminnan levittäminen päivälukioihin alkoi lumipallohankkeena ja Ope.fi-täydennyskoulutuksen yhteydessä. DUSÖRin valitsemat tekniset ratkaisut otettiin käyttöön toisella asteella myös muualla Suomessa.

### ***Hankkeet opetussuunnitelmatyön tueksi***

Nämä hankkeet on toteutettu varsin rajallisella verkostolla, johon kuuluu muutamia kouluja, joissa toimii alan huomattavia asiantuntijoita. Tarkoituksena on kehittää tietyn oppiaineen tai aihekokonaisuuden opetusta yleensä luomalla kansallista www-materiaalia, jota kaikki opettajat voivat käyttää hyväkseen. Rahoitus hankkeille on ollut suhteellisen vaatimatonta eivätkä ne ole voineet omatoimisesti järjestää mitään isoja tilaisuuksia tai seminaareja. Sen sijaan ne ovat osallistuneet aktiivisesti erilaisiin kansallisen ja kansainvälisen tason seminaareihin ja konferensseihin. Hämeenlinnan ITK-päivät ovat tyypillinen foorumi näille hankkeille heidän esitellessään toimintansa tuloksia.

Yksi menestyneimmistä virtuaalikouluhankkeista on ollut kirjallisuushanke Netlibris (<http://www.netlibris.net/>), joka on tehnyt urauurtavaa työtä lukemisharrastuksen edistämiseksi. Hankkeessa on kehitetty malli kaikille kouluasteille kirjallisuusharrastuksen edistämiseksi. GIS-hanke (<http://www.tkukoulu.fi/~atkgis/>) puolestaan tukee paikkatietojärjestelmien opetusta lukiassa. Opetussuunnitelmien perusteiden uudistamisen myötä paikkatietojärjestelmät ovat tulleet osaksi maantieteen opetusta.

### ***Toisen asteen koulutuksen yhteistyö***

Opetushallitus on kehittänyt lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten yhteistyötä nuoriasteen koulutuskokeilusta lähtien. Kyseisen hankkeen yhteydessä tuotettiin informaati-

tiojärjestelmän rajapintamalli, jota käyttämällä oppilaitosten välistä hallinnollista dataa voidaan siirtää automaattisesti eri hallinto-ohjelmien välillä. Samalla rajapinta mahdollistaa sen, että voidaan luoda seudullisia sähköisiä, Internetissä luettavia opintotarjottimia, joita opiskelijat voivat käyttää valitessaan opintojaan seudun oppilaitoksissa. Opiskelijan tekemät valinnat siirtyvät suoraan asianomaisten koulujen hallinto-ohjelmistoihin.

Hankkeissa on kehitetty seudullista yhteistyötä ja seudullisen opintotarjottimen mallia. Seudullisen opintotarjottimen luominen on ongelmallista sekä pedagogisesti, hallinnollisesti, asenteellisesti että tietoteknisesti. Toimiva ja luotettava malli voi syntyä vain perusteellisen testauksen tuloksen. Tietoteknisen mallin luomisen ohella erityisen haastavaa on sellaisen asenteellisen ja kouluhallinnon ilmapiirin luominen, jossa eri oppilaitostyyppit voivat olla luontevasti keskenään yhteistyössä.

Hyvänä esimerkkinä verkostohankkeesta, joka aktiivisesti kehittää seudullista opintotarjotinta, on Mikkelin seutulukio. Hankkeen www-sivu on [http://www.mikkelinseutu.fi/tieto\\_osaminen\\_ja\\_koulutus/seutulukiot/seutulukio\\_verkostohanke/](http://www.mikkelinseutu.fi/tieto_osaminen_ja_koulutus/seutulukiot/seutulukio_verkostohanke/).

Opetushallinnon tiedonsiirron rajapintojen kehittäminen mahdollistaa jatkossa kaiken koulutukseen liittyvän tiedon ja eri oppilaitosten valintatarjottimien sijoittamisen julkiseen tietoverkkoon. Tämä on merkittävä edistysaskel koulutuksen tasa-arvon toteuttamisessa. Mahdollista on myös, mikäli sitä halutaan, toteuttaa kansalaisen opintosalkku esimerkiksi Väestörekisterikeskuksen tietokantana, johon tallennetaan kaikki opintosuoritukset, ja josta tarvittaessa voi saada todistuksen tai otteen kaikista kansalaisen suorittamista opinnoista.

Toisen asteen yhteistyö ammatillisen koulutuksen kanssa on ollut leimallista koko ruotsinkieliselle lukiohankkeelle. Vuonna 2003 DUSÖR-hanke levisi lumipalloprojektina päivälukioihin, ja virtuaalikoulun hankeverkostoon kuului vuonna 2004 yksittäisiä lukioita koko suomenruotsalaisen oppilaitosverkoston alueelta. Hankeverkosto etsii yhteistyössä ratkaisuja hallinnollisiin, taloudellisiin ja opintojen ohjauksen haasteisiin – olemassa olevat ratkaisut eivät ole kestäviä.

Oppilaitosten väliset erot tieto- ja viestintätekniiikan hyväksikäytössä saattavat opiskelijat edelleen eriarvoiseen asemaan. Kaikilla opiskelijoilla ei ole kotonakaan tietokonetta nopein verkkoyhteyksin. Tämä koskee sekä suomen- että ruotsinkielistä koulutusta.

Suomenruotsalaisia koulutuksen järjestäjiä on vähän, jolloin taloudelliset rasitteet uusien mahdollisuuksien käyttöönotosta kasautuvat vain muutamille. Mahdollista ratkaisua on etsittävä koulumuotojen ja asteiden yli menevästä yhteistyöstä. On etsittävä yhteisiä ratkaisuja ongelmiin ja pyrittävä soveltamaan kurseja ja materiaaleja laajasti. Oppimisasihioiden tuotanto kannattaa, sillä niitä voidaan käyttää myös lähiopetuksen tukena.

Ruotsinkieliset oppilaitokset ovat usein kooltaan pieniä. Täydennyskoulutuksen tarve on suuri, mutta pienillä paikkakunnilla on vaikeaa löytää päteviä sijaisia koulutuksen ajaksi eikä ruotsinkielisiä koulutettavia löydy aina tarpeeksi kurssin järjestämiseksi. Opettajien täydennyskoulutuksessa tarvitaankin lisää joustoa.

### **3.3 Virtuaalikoulun ammatillisen peruskoulutuksen hankkeet**

#### **Tavoitteet**

Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhankkeissa pyritään kehittämään ja testaamaan tutkintotavoitteisen ammatillisen peruskoulutuksen verkko-opetuksen opiskeluisältöjä ja menetelmiä. Tavoitteena on löytää alakohtaisia keskeisiä ammatillisten ja yhteisten opintojen kokonaisuuksia, joiden lähi- ja etäopetukseen sekä työssäoppimiseen voitaisiin liittää myös verkkopohjaista opiskelua. Hankkeen pedagogisena tavoitteena on päästä pelkästään tiedonjakeluun perustuvasta opetuskuulttuurista yhteisölliseen ja ongelma-perusteiseen monipuolisia menetelmiä käyttävään oppimiskulttuuriin.

#### **Toiminta**

Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikoulussa on kehitetty tutkintotavoitteista ammatillista peruskoulutusta. Hankkeet organisoitiin ala-, tutkinto- ja teemakohtaisiksi kehittämisverkostoiksi. Tällä hetkellä verkostoja on 19, joissa toimii yhteensä 102 oppilaitosta. Jokaisella verkostolla on koordinaattori, joista muodostuu koordinaattoriverkosto. Koordinaattoriverkosto on kokoontunut 4–6 kertaa vuodessa. Hankeverkostot on koottu erilliseksi liitteeksi.

Ala-, tutkinto- tai teemakohtaisten verkostojen lisäksi on käynnistetty alueellista yhteistyötä lukioiden kanssa, josta on jo kerrottu edellä.

Verkostojen toimintaa on ohjattu työkokouksissa, koordinaattoriverkoston tapaamisissa sekä erilaisissa koulutustilaisuuksissa. Virtuaalikouluhankkeessa mukana oleville opettajille on järjestetty Ope.fi 2- ja 3-tasoista koulutusta yhteistyössä Opekon ja muiden täydennyskoulutusta tarjoavien tahojen kanssa. Erityisesti keskityttiin pedagogiseen kehittämiseen, sillä suurimpana esteenä tieto- ja viestintätekniiikan mielekkäälle käytölle on pidetty opettajien pinnallista käsitystä oppimisesta. Opettajille järjestetty koulutus on ollut ns. konsultatiivista koulutusta, joka on tiukasti sidottu osallistujien hankkeiden tarpeisiin.

#### **Tulokset**

Kaiken kaikkiaan mukana on ollut 73 koulutuksen järjestäjää. Hankkeissa on kehitetty verkko-opetusta 24 tutkintoon sekä kielten opetuksen, erityisopetuksen ja maahanmuuttajien koulutuksen verkko-opetusta.

Ammatillisen perusopetuksen virtuaalikouluhankeverkostot vuosina 2000–2004 olivat seuraavat:

1. Ammatillisen erityisopetuksen verkosto
2. Audiovisuaalisen viestinnän perustutkinto
3. Autoalan perustutkinto
4. Hiusalalan perustutkinto
5. Kielten opetuksen verkosto

6. Kone- ja metallialan perustutkinto
7. Liiketalouden perustutkinto
8. Logistiikan perustutkinto
9. Luonnonvara-alan verkosto
10. Maahanmuuttajien koulutuksen kehittämisverkosto
11. Matkailualan perustutkinto
12. Merenkulkualan perustutkinto
13. Metsäkoneopetuksen verkosto
14. Rakennusalan perustutkinto
15. Salon alueen virtuaalikouluhanke
16. Satakunnan alueen virtuaalikouluhanke
17. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto
18. Suunnitteluassistentin perustutkinto
19. Sähköalan perustutkinto
20. Talotekniikan perustutkinto
21. Tietojenkäsittelyn perustutkinto
22. Tekstiili- ja vaatetusalan verkosto
23. Työssäoppimisen kehittämisverkosto
24. Närvårdarutbildningen
25. Comstudy – merkonom (grundexamen inom företagsekonomi).
26. Läkemedelsteknikerutbildningens virtualisering

Ruotsinkielisessä koulutuksessa DUSÖR-hankkeen saavutukset ovat johtaneet myös ammatillisen koulutuksen verkko-opetuksen kehittämiseen. Lähihoitajakoulutuksen opintoviikkoja voi nyt suorittaa verkkokursseina, ja ruotsinkielinen virtuaalinen kauppaoppilaitos on perustettu. Lääkeaineteknikon tutkinnossa on vastaava työ meneillään. Suomenkielisessä metsäkoneopetuksen verkostossa tuotetaan myös ruotsinkielisiä kursseja. Ammatillinen koulutus tekee yhteistyötä lukioiden ja kansalaisopistojen kanssa terveyskasvatuksessa. Ammatillinen koulutus on saanut vetoapua myös kansanopistoilta kielten opetuksen ja matkailualan kehittämisessä.

Hankkeissa on tuotettu opetussuunnitelman perusteiden mukaisia eri laajuisia opintoja eri aloille. Toteutukset on koottu Open idea -palveluun ([www.edu.fi/openidea/ammattillinen](http://www.edu.fi/openidea/ammattillinen)), joka on kaikkien opettajien vapaassa käytössä. Palvelusta on mahdollisuus hakea ideoita omaan opetukseensa tai jakaa sen kautta omia ideoitaan muille. Raporttia kirjoitettaessa palvelussa on julkaistu 259 yksittäisen opintojakson toteutuskuvausta ja 37 mallia opetusjärjestelyistä. Lisäksi toiminnan tuloksista on tiedotettu vuosittain järjestetyissä ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhanke seminaareissa ja muissa seminaareissa. Open ideaa vastaava ruotsinkielinen palvelu on Idékartoteket ([www.edu.fi/svenska/idekartoteket](http://www.edu.fi/svenska/idekartoteket)), jossa eri asteiden ideat ja vinkit ovat kaikkien vapaassa käytössä. Yksittäisten projektien tavoitteet on kuvattu projektien kotisivuilla sekä Edu.fissa (<http://www.edu.fi/svenska/virtuellaskolan>).

Myös verkko-opintotarjonta on koottu valtakunnalliseen palveluun (<http://opiskelija.edufi>), jonka kautta oppilaitosten on mahdollisuus markkinoida omaa verkko-opetustaan. Keväällä 2004 hankkeessa kehitettyjä valmiita verkko-opintoja oli noin 50 eri oppilaitoksessa.

Verkon pedagogisesti mielekäs käyttö vaatii täsmällistä opetus- ja oppimisprosessin etukäteissuunnittelua sekä tarkkaa strukturointia. Hankkeissa käytettiin työkaluina oppimisprosessiperusteisen opetuksen mallia (Hanne Koli, Pasi Silander, Verkko-opetuksen työkalupakki, FinnLectura 2003) sekä sen puitteissa kehitettyjä verkko-opetuksen suunnittelupalikoita, jotka todettiin toimiviksi.

Mukana olleet ammatilliset opettajat ovat kehittäneet toimivia, integroituja verkko-oppimisprosesseja ammatillisen koulutuksen eri aloille. Opiskeluprosessia varten opettaja on laatinut ohjausmateriaalin, joka opintojen aikana on täydentynyt yhdessä opiskelijoiden kanssa. Opettajan rooli on todettu erittäin merkittäväksi koko verkko-opetusprosessin ajan: hän rakentaa oppimisympäristön oppimistehtävineen, käynnistää, ylläpitää ja suunnitaa oppimista, sekä jäsentelee asioiden käsittelyä.

Hankkeiden suunnittelussa on noudatettu seuraavia periaatteita: Oppimisen tavoitteet noudattavat opetussuunnitelman perusteita, jotka on kirjoitettu osaamistaitovaatimuksina. Opetuksen suunnittelun perustana ovat työelämän toimintakokonaisuudet. Kun verkko-opinnot suunnitellaan näin mielekkäänä kokonaisuutena, niihin on myös helppo yhdistää työelämälähtöiset näytöt.

Opetushallituksen pääosin rahoittaman VETO-tutkimusprojektin 1999–2001 pohjalta kehitettyä DIANA-mallia (Aarnio H., Enqvist J. & Helenius M. (toim.) 2002. *Verkko-pedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa: DIANA-toimintamalli. Opetushallitus*) on käytetty hankkeiden tukena. Tutkivan ja ongelmaperusteisen oppimisen mallin todettiin soveltuvan hyvin verkkoympäristöön.

Tekniikan toimivuus on verkko-opiskelun onnistumisessa olennaista. Sen toimivuus on parantunut koko ajan.

Täysin verkon varassa tapahtuvia opintoja ei pidetä itsetarkoituksena, vaan toteutuksissa mennään yhä enemmän kohti integroituja toteutuksia: monimuotoista opetusta, joka sisältää esimerkiksi lähiopetusta, oppimista verkossa ja työssäoppimista.

Verkko-opetus on lisännyt oppilaitosten välistä yhteistyötä. Oppilaitosten keskinäinen yhteistyö lisääntyi hankkeen myötä sekä opintojen suunnittelussa että ideoiden jakamisessa opettajien kesken. Eri puolilla maata tulee toimimaan alueellisia ja seutukunnallisia oppilaitosverkostoja, joissa voidaan opiskella yli oppilaitosrajojen.

Työssäoppimiseen ja sen ohjaukseen yhdistetään yhä useammin verkkojen käyttö. Pääosa opintotarjonnasta on monimuotoista, mutta opintoja voidaan tarjota myös joustavasti etäpaineotteisena.

Ammatillisessa erityisopetuksessa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikan ja verkko-opetuksen tuomia mahdollisuuksia. Ammatillisen erityisopetuksen virtuaalikouluhanke sai vuonna 2004 opetusministeriön ja Opetushallituksen verkko-opetuksen kehittämisen laatupalkinnon.

Vuoden 2004 lopussa eri aloilla on nyt olemassa toimivat verkostot. Verkostoissa toimivilla opettajilla on pedagogista osaamista opettaa verkossa ja sitä kautta oppilaitoksilla mahdollisuuksia tarjota verkko-opintoja.

Ruotsinkieliset henkilöresurssit sekä kentällä että hallinnossa ovat rajalliset. Näyttää siltä, ettei ruotsinkielistä virtuaalikoulua kyettäisi rakentamaan ja ylläpitämään samassa laajuudessa kuin suomenkielistä. Vuosittain hankepäätöksiä on tehty 3–6 ammatilliseen peruskoulutukseen ja 5–10 lukiokoulutukseen. Opetushallitus ei ole rahoittanut ammatillisten verkkokurssien tuotantoa, kuten on tehty DUSÖR-hankkeessa. Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman perusteet antavat oppilaitosten ylläpitäjille vapauden muovata koulutuksen sisältöjä paikallisiin tarpeisiin.

### **3.4 Virtuaalikoulun aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen hankkeet**

#### **Tavoitteet**

Aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikouluhankkeiden tavoitteena oli tieto- ja viestintätekniikan avulla tuotettavien toimintatapojen, mallien ja palveluiden kehittäminen.

Opetushallituksen yleisenä tavoitteena on ollut edistää tieto- ja viestintätekniikan integroimista opetukseen ja opiskeluun siten, että on syntynyt uusia pedagogisia menetelmiä, toimintamalleja sekä tietoverkkoja hyödyntäviä palveluita. Hankkeet ovat olleet usean koulutuksen järjestäjän ja oppilaitoksien yhteisiä, ja ne ovat toimineet verkostomaisesti. Kehittämisverkostojen avulla on haluttu kehittää oppilaitosten välistä uudenlaista yhteistyötä.

#### **Toiminta**

Aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikouluhankkeissa kehitettiin vuosina 2000–2004 pääasiallisesti tutkintotavoitteista ammatillista lisäkoulutusta. Hankkeet organisoitiin tutkintokohtaisiksi kehittämisverkostoiksi. Kehittämisverkostoina on toiminut 14 virtuaalikouluhanketta, ja verkostoissa on ollut mukana 28 eri oppilaitosta. Yhdessä virtuaalikouluhankkeessa on ollut mukana keskimäärin viisi oppilaitosta. Virtuaalikouluhankkeiden kehittämisessä on ollut mukana 70 oppilaitoksen edustajaa.

Jokaisella virtuaalikouluilla on ollut oma nimetty koordinaattorinsa, joka on vastannut yhteisestä kehittämisestä ja toiminnan etenemisestä. Koordinaattorit ovat lisäksi muodostaneet yhteisen koordinaattoriverkoston, joka on kokoontunut 4–6 kertaa vuodessa.

Virtuaalikouluhankkeiden avulla on vakiinnutettu oppilaitoksiin uutta toimintakulttuuria ja kehitetty uudentyypisiä oppilaitosten yhteistyöhön perustuvia opintojen järjestämistapoja. Verkostojen ensisijaisena tavoitteena on ollut opetusmenetelmien kehittäminen ja niiden levittäminen sekä verkko-opetuksen vakiinnuttaminen osaksi aikuisoppilaitoksen arkea.

#### **Tulokset**

Aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikouluhankkeissa on yksi koulutuksen järjestäjä tai sen edustaja toiminut koordinaattorina ja muut partnereina. Jokaiselle hank-

keelle on laadittu yhteinen hankesuunnitelma ja siihen perustuvat hakijakohtaiset hankesuunnitelmat talousarvioineen.

Aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikouluhankkeet vuosina 2000–2004:

1. Virtuaalikoulu tutkintojen valinnaiseen yrittäjyysosaan
2. Virtuaalikoulu yrittäjän ammattitutkintoon
3. Virtuaalikoulu taloushallinnon ammattitutkintoon
4. Virtuaalikoulu tietojenkäsittelyn ammattitutkintoon
5. Kehittyvä siivousalan virtuaalikoulu
6. Virtuaalikoulu vartijan ammattitutkintoon
7. Virtuaalikoulu ravintola- ja suurtaloukokin ammattitutkintoihin
8. Virtuaalikoulu levyseppähitsaajan, hitsaajan ja koneistajan ammattitutkintoihin
9. Virtuaalikoulu sihteerin ammattitutkintoon
10. Virtuaalikoulu sosiaali- ja terveysalan tutkintoihin
11. Korikorjauksen virtuaalikoulu
12. Virtuaalikoulu audiovisuaalisen viestinnän ammattitutkintoon
13. Virtuaalikoulu maaseudun kehittäjän erikoisammattitutkintoon
14. Virtuaalikoulu johtamisen erikoisammattitutkintoon

Hankkeista kahdeksan ensimmäistä on käynnistynyt vuosina 2000 ja 2001, seuraavat kolme hanketta (9–11) vuonna 2002. Vuonna 2003 käynnistyi yksi uusi hanke (12) ja vuonna 2004 kaksi uutta hanketta (13 ja 14).

Hankkeilta on edellytetty hyvin valmisteltua yhteistä hankesuunnitelmaa ja hyviä tietoteknisiä valmiuksia. Virtuaalikouluhankkeiden sisällöstä ja edistymisestä on tiedotettu hankkeen julkisilla www-sivuilla. Hankkeesta on kuvattu opintojen kokonaissuunnitelmat ja sisällöt, käytetyt oppimateriaalit ja toteutetut oppimistehtävät. Lisäksi toiminnan tuloksista on tiedotettu vuotuisissa valtakunnallisissa virtuaalikouluseminaareissa.

Virtuaalikouluhankkeissa tuotettuihin virtuaalikouluihin on osallistunut satoja aikuisopiskelijoita ja tutkintotavoitteiseen valmistavaan koulutukseen osallistuneista opiskelijoista on tutkinnon suorittaneita noin 500. Aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikoulujen opiskelijat ovat omaehtoisesta, työvoimapoliittisesta, henkilöstö- ja oppisopimuskoulutuksesta olevia opiskelijoita. Suurin osa opiskelijoista on oppimissopimusopiskelijoita ja heidän määränsä on kasvanut vuosittain. Verkko-opiskelu soveltuu erityisen hyvin oppisopimuskoulutukseen. Virtuaalikoulujen opiskeluprosesseihin ovat opiskelijoiden lisäksi osallistuneet kymmenet kouluttajat ja myös työpaikkaohjaajat.

Ruotsinkielisiä tai kaksikielisiä ammatillisia aikuisoppilaitoksia on vain muutama. Niissä (Korsnäs kurscenter, Vasa vuxenutbildningscenter för vuxna) on kehitetty virtuaalikouluhankkeen osana lisäkoulutuksen malleja ja tieto- ja viestintätekniiikan integrointia terveydenhoidon ja kaupalliseen koulutukseen. Useimmiten on kysymys perustutkintoa suorittavista aikuisista. Suomenkielisiin oppilaitoksiin on pidetty tavanomaista kiinteämmin yhteyttä liiketalouden perustutkintoa ja metsäkonealan koulutusohjelmaa kehitettäessä.

## 3.5 Virtuaalikoulun vapaan sivistystyön hankkeet

### Tavoitteet

Vapaan sivistystyön virtuaalikouluhankkeiden tavoitteena on tieto- ja viestintäteknikan avulla tuotettavien toimintatapojen, mallien ja palveluiden kehittäminen vapaan sivistystyön alueella.

Vapaan sivistystyön virtuaalikouluhankkeiden kansalliset painopisteet ovat

- Kansalaisopistojen virtuaalikoulut
- Kansanopistojen virtuaalikoulut
- Opintokeskusten virtuaalikoulut
- Kesäyliopistojen virtuaalikoulut.

Lisäksi vapaan sivistystyön virtuaalikoulujen tavoitteena on ollut tukea ns. suuntaamis-  
menettelyn piiriin kuuluvia kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen ja verkko-opiskelu-  
mahdollisuuksien edistämistä sekä koulutuksessa aliedustettuina olevien väestöryhmien  
koulutusta.

### Toiminta

Vapaan sivistystyön hankkeet jakautuivat tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä  
koskeviin menetelmähankkeisiin ja kansalaisopistojen tietoyhteiskunnan koulutus-  
hankkeisiin.

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä (menetelmähankkeet) koskevat hankkeet  
jaettiin käynnistämishankkeisiin ja kehittämishankkeisiin. Kehittämishankkeissa ke-  
hitettiin eri aineiden, aineryhmien ja koulutusalojen oppisisältöjä ja toimintamalleja.  
Käynnistämishankkeissa pyrittiin käynnistämään tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyt-  
töä sellaisissa oppilaitoksissa, joissa se ei vielä ole muodostunut käytännöksi, sekä löytä-  
mään toimintamalleja, jotka soveltuvat myös muille oppilaitoksille.

Kansalaisopistojen tietoyhteiskunnan koulutushankkeiden tavoitteena on ollut kansalais-  
ten tietoyhteiskuntataitojen vahvistaminen, erityisesti kohteena ovat olleet eläkeläiset ja  
ikääntyvä väestö sekä työelämän ulkopuolella oleva väestö.

### Tulokset

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä (menetelmähankkeet) koskevat hankkeet on  
jaettu käynnistämishankkeisiin ja kehittämishankkeisiin.

Vapaan sivistystoiminnan virtuaalikoulu- ja menetelmähankkeissa on kehitetty vuosina  
2000–2004 alla olevan taulukon mukaista toimintaa.

**Taulukko 1.** Vapaan sivistystyön virtuaalikoulu- ja menetelmähankkeet 2001–2004 (Jokinen, J, 2004 Virtuaalikoulujen selvitysraportti).

<b>Oppilaitosmuoto</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Kansanopistot</b>				
• virtuaaliympäristö	5	3	5	8
• eri aineiden opetus	4	4	1	2
• ohjaus		1	1	5
<b>Yht. 9</b>	<b>Yht. 8</b>	<b>Yht. 7</b>	<b>Yht. 15</b>	
<b>Kesäyliopistot</b>				
• virtuaaliympäristö	2	1	5	3
• eri aineiden opetus		2	2	2
• verkkojulkaiseminen		1	1	
• ikääntyneiden atk	1	1	1	
<b>Yht. 3</b>	<b>Yht. 5</b>	<b>Yht. 9</b>	<b>Yht. 5</b>	
<b>Opintokeskukset</b>				
• virtuaaliympäristö	7	5	3	3
• eri aineiden opetus	2	6	3	3
• ohjaus			6	
<b>Yht. 9</b>	<b>Yht. 11</b>	<b>Yht. 12</b>	<b>Yht. 6</b>	
<b>Kansalaisopistot</b>				
• virtuaaliympäristö	4	4	8	10
• eri aineiden opetus	6	5	3	12
<b>Yht. 10</b>	<b>Yht. 9</b>	<b>Yht. 11</b>	<b>Yht. 22</b>	

Kansalaisopistojen tietoyhteiskunnan koulutushankkeiden tavoitteena on ollut kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen vahvistaminen, erityisesti kohteena ovat olleet eläkeläiset ja ikääntyvä väestö sekä työelämän ulkopuolella oleva väestö. Kansalaisopistojen vuosien 2000–2004 koulutushankkeiden kehittämisen tuloksia on kuvattu taulukossa 2.

**Taulukko 2.** Kansalaisopistojen vuosien 2000–2004 koulutushankkeet.

<b>Vuosi</b>	<b>Hankkeiden teemat</b>	<b>Hankkeiden määrä</b>
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikäihmisten atk</li> <li>• Tietoyhteiskuntataitoja kansalaisille</li> <li>• Tietotuvat</li> <li>• Erityisryhmien atk</li> </ul>	36 9 3 8 <b>Yht. 53</b>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietoyhteiskuntataitoja kansalaisille</li> <li>• Kansalaisen @-kortti</li> <li>• Tietotuvat</li> <li>• Atk-tukihenkilöiden koulutus</li> <li>• Ikääntyvien maahanmuuttajien ym. atk-koulutus</li> <li>• Internet-koulutus</li> <li>• Muut</li> </ul>	38 4 2 2 4 2 2 <b>Yht. 54</b>
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietoyhteiskuntataitoja kansalaisille</li> <li>• Ikäihmisten atk</li> <li>• Erityisryhmien atk</li> <li>• Kansalaisen @-kortti</li> <li>• Internet-koulutus</li> <li>• Ohjauskoulutus</li> </ul>	25 18 5 1 1 4 <b>Yht. 54</b>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietoyhteiskuntataitoja kansalaisille</li> <li>• Ikäihmisten atk</li> <li>• Ohjauskoulutus</li> </ul>	28 12 1 <b>Yht. 41</b>

Taulukosta nähdään, että vuotta 2001 lukuun ottamatta on kaikkina tarkasteluvuosina ollut eniten tietoyhteiskuntataitoja kansalaisille -koulutushankkeita. Vuonna 2003 oli useita erityisryhmien, muun muassa vammaisten, koulutushankkeita. Ikäihmisille erikseen suunnattujen hankkeiden määrä oli suurin vuonna 2001, mutta seuraavina vuosina jo pienempi.

Vapaan sivistystyön virtuaalikouluhankkeiden tavoitteena oli tieto- ja viestintätekniikan avulla tuotettavien toimintatapojen, mallien ja palveluiden kehittäminen. Etusijalla olivat hankkeet, joilla kehitettiin virtuaalisia oppimisympäristöjä vieraiden kielten, tieto- ja viestintätekniikan sekä tietoyhteiskunnan kansalais- ja kuluttajataitojen opetuksessa. Taito- ja taideaineet ovat myös olleet suosittuja. Vapaan sivistystyön tulokset ovat omassa sarjassaan merkittäviä ja tuloksena on saatu syntymään myös hyviä malleja kehittämisverkostojen toimintaan. Vapaan sivistystyön osalta pyritään edelleen edistämään virtuaalikouluhankkeiden toiminnan vakiinnuttamista ja tulosten levittämistä myös oppilaitostasolla.

Ruotsinkieliset vapaan sivistystyön oppilaitokset – kansalaisopistot, kansankorkeakoulut, opintokeskukset ja yksi kesäyliopisto – ovat hankkeissaan tukeneet kansalaisten mahdollisuuksia opiskella joustavasti uusilla välineillä ja materiaaleilla verkko-opintopiireissä. Hankkeiden teemoina ovat olleet muun muassa kotona opiskelevat maahanmuuttajat, e-demokratia, ruotsalaisten mallien kokeilu ja yhteisen portaalin kehittäminen kursseille ilmoittautumiseen. ”Språk på nätet” on esimerkki onnistuneesta hankkeesta, jossa Helsingin, Vaasan ja Loviisan työväenopistot muodostivat yhteistyöverkoston, kehittivät malleja, verkko-opetuksen menetelmiä ja kursseja kieltenopetukseen kansalaisopistoissa, joita levitetään myös muiden vapaan sivistystyön opettajien käyttöön Ope.fi-koulutuksen avulla. Pohjoismaisia kokemuksia on kerätty ja parhaita käytänteitä sovellettu etenkin luokkoulutuksessa ja vapaassa sivistystyössä.

Suurin yksittäinen, tuloksekas hanke on Senior-IT, joka ei sinällään ole virtuaalikouluhanke, mutta joka tukee koulutuksen ja työelämän ulkopuolella olevien tieto- ja viestintätekniikan taitojen kehittämistä. Kansalaisopistojen koulutushankkeet ovat olleet erittäin suosittuja. Vuodenvaihteessa 2003/2004 ruotsinkielisessä Edu.fi:ssa ([www.edu.fi/svenska](http://www.edu.fi/svenska)) julkaistiin hanketta tukeva uusi oppimateriaali – aiemmin tälle kohderyhmälle ei ollut yhtenäistä oppimateriaalia lainkaan. Tuotanto toteutettiin Ope.fi-koulutuksen opintopiirinä ja julkaistiin Opetushallituksen toimesta.

## 4 VISIO JA VERKKO-OPETUKSEN KEHITTÄMISEN PAINOALUEET

### 4.1 Visio

Virtuaaliopetukseen liittyvä termistö on vakiintumatonta. Puhutaan verkko-opetuksesta, verkko-oppimisesta, virtuaaliopetuksesta, e-oppimisesta, tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävästä opetuksesta, verkkopohjaisesta opiskelusta jne. Työryhmän mielestä sen toimeksiantoa parhaiten kuvaava termi on **verkko-opetus** ja ruotsiksi ”nätbaserade distans- och flerformsstudier”.

Verkko-opetuksella tarkoitetaan tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti hyödyntävää opetusta. Se sisältää sekä tietoverkon avulla tapahtuvan että videoneuvotteluna annettavan opetuksen. Verkko-opetus on olennainen osa monimuoto-opetusta ja keskeistä siinä on oppimisprosessin ohjaus.

Työryhmä määritteli toimeksiantonsa mukaisesti verkko-opetuksen sekä muun tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön vision ja kehittämisen painoalueet. Tavoitteena on, että ne toteutuvat mahdollisimman laajasti vuoteen 2007 mennessä ja toimintaa ohjataan niiden suuntaisesti kaikilla tahoilla.

#### *Visio 2007*

Jokaisella opiskelijalla on mahdollisuus saada laadukasta verkko-opetusta osana tutkintoon johtavaa koulutusta ja muuta koulutusta sekä vapaata sivistystyötä.
--

Visio toteutuu, kun

- Koulutuksen järjestäjät ja oppilaitokset toimivat alueellisissa ja valtakunnallisissa verkostoissa.
- Opetushallitus koordinoi ja luo edellytyksiä aihe-, aine- ja alakohtaisten verkostojen toiminnalle tukemalla verkostoitumista ja luomalla kumppanuuksia sekä kehittämällä valtakunnallisia palveluja.
- Opiskelijoiden, opettajien ja koulutuksen järjestäjien käytettävissä on joustavat ja laadukkaat verkko-opiskelun palvelut, jotka toimivat alueellisesti ja valtakunnallisesti yli oppilaitosmuotojen ja -rajojen.

### 4.2 Alueellinen ja valtakunnallinen verkostoituminen

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 ansiosta on syntynyt runsaasti toimivia kehittämisverkostoja. On toivottavaa ja todennäköistä, että uudet verkostot muodostuvat olemassa olevien osaamisverkostojen ympärille. Aikaisempia toimijoita on

kannustettava tehokkaasti levittämään osaamistaan sekä toimivia malleja. Työryhmän mielestä on oleellista, että maakuntaliitot ja lääninhallitukset sekä yliopistot, erityisesti niiden opettajankoulutuslaitokset ja harjoittelukoulut, ovat mukana kehittämistyössä.

Verkko-opetuksen vakiinnuttamiseksi luodaan vahvoja alueellisia ja seutukunnallisia verkostoja, joiden toiminnalle Opetushallitus ja muut rahoittajat luovat edellytyksiä. Tärkeää on saada aikaan yhteistyötä yli oppilaitosrajojen ja -muotojen, erityisesti lukion ja ammatillisen koulutuksen välille. Verkostoitumisessa pyritään kestäviin ratkaisuihin, jotta toiminta jatkuu myös hankerahoituksen päätyttyä.

Verkostoituminen on tärkeää pienten lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten olemassaololle ja kehittymiselle. Vaikka pääpaino on pienten oppilaitosten toiminnan turvaamisessa, on huolehdittava, että isotkin oppilaitokset tulevat mukaan verkostoihin, etteivät ne jää menetelmällisessä kehittämisessä jälkeen.

Alueellisen verkostoitumisen lisäksi tarvitaan valtakunnallisia verkostoja. Alueellisissa verkostoissa toimivien lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten toivotaan osallistuvan myös aihe-, aine- ja alakohtaisten ja vapaan sivistystyön verkostojen valtakunnalliseen kehittämistyöhön. Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen verkko-opetuksen kehittämisessä olennaisia ovat valtakunnalliset ala- tai tutkintokohtaiset verkostot. Myös ruotsinkielisten hankkeiden valtakunnallinen verkostoituminen on perusteltua. Ruotsinkieliset opettajat voivat osallistua myös suomenkielisten teemaverkostojen kehittämistyöhön mahdollisuuksiensa mukaan.

Ruotsinkielisille oppilaitoksille on olennaista rajojen ja koulutusmuotojenkin yli menevä yhteistyö. Pienessä kouluverkostossa ei voida aina käyttää samoja malleja ja ratkaisuja kuin suomenkielisessä koulutuksessa, vaan on luovasti etsittävä parhaita käytäntöjä ja malleja omiin tarpeisiin kansallisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Verkostoituminen

- lisää alueellista tasa-arvoa,
- monipuolistaa laadukkaita opiskelumahdollisuuksia,
- luo uusia opiskelumahdollisuuksia kaiken ikäisille ja erilaisille oppijoille,
- lisää innovatiivisuutta, avoimuutta ja laatua,
- edistää uuden opettajuuden omaksumista,
- tehostaa yhteistyötä ja innovaatioiden leviämistä,
- kannustaa yhteisölliseen toimintakulttuuriin: osaamisen jakamiseen ja voimavarojen kokoamiseen ja
- tuo kustannustehokkuutta.

### **4.3 Koordinointi ja palvelujen tuottaminen**

Alueellisten verkostojen välillä on oltava koordinaatiota. Tässä korostuu Opetushallituksen rooli. Opetushallitus luo edellytyksiä aihe-, aine- ja alakohtaisten valtakunnallisten verkostojen toiminnalle tukemalla verkostoitumista ja luomalla kumppanuuksia eri toimijoiden välille. Opetushallitus tarjoaa teemakohtaisten asiantuntijoiden tuen näille verkostoille. Kaikkien verkostojen tulisi avautua myös kansainväliseen yhteistyöhön.

Opetushallituksen ja alueellisten toimijoiden kanssa yhteisesti laaditut kehittämissuunnitelmat vaativat resursseja eri toimijoilta ja eri lähteistä. Merkittäviä rahoituskanavia verkostojen pystyttämisessä ovat Opetushallituksen vuosittain jakamat valtionavustukset sekä Opetushallituksen ja lääninhallitusten kautta jaettavat EU-määrärahat. Eri rahoituskanavat täydentävät toisiaan ja ne on otettava koordinoinnissa huomioon. Eri rahoitusten avulla voidaan nopeuttaa alueellisiin tarpeisiin soveltuvia koulutuksen järjestämisen mallien kehittämistä.

Verkko-opiskelun palveluilla tarkoitetaan tässä niitä palveluita, joita koulutuksen järjestäjät tarvitsevat toteuttaakseen verkko-opetusta sekä niitä palveluita, joita opiskelijat tarvitsevat suorittaessaan verkko-opintoja.

Työryhmän mielestä verkko-opetuksen toteuttamisessa tarvitaan seudullisia, alueellisia ja valtakunnallisia palveluja. Jotta oppilaitokset voivat tarjota laadukasta verkko-opetusta, opettajien käytössä tulee olla pedagogisia ja teknisiä tukipalveluita. Koulutuksen järjestäjien ja oppilaitosten verkostoissa on sovittava opintojen toteuttamisesta ja yhteisistä tukipalveluista (sisältää koko opintojen järjestämisprosessin). Olennaisia ovat verkko-opintotarjontapalvelut ja opinto-ohjauksen palvelut, jotta jokaisella opiskelijalla ja kansalaisella on mahdollisuus suunnata opintojaan ja syventää osaamistaan oman kiinnostuksensa mukaisesti. Lisäksi opettajien ja opiskelijoiden käytössä tulee olla luokiteltu oppimateriaali- ja ideapankkipalvelu.

Radio- ja TV-toimialan siirtyminen digiaikaan edesauttaa tasa-arvoisten tukipalvelujen tuottamista verkko-opetukselle ja luo uusia mahdollisuuksia Opetushallituksen ja näiden medioiden yhteistyölle.

#### **4.4 Joustava ja yksilöllinen verkko-opiskelu**

Verkko-opetuksen laajentaminen ja vakiinnuttaminen luo joustavia ja yksilöllisiä opiskelumahdollisuuksia kaikille ajasta, paikasta ja iästä riippumattomaan opiskeluun. Verkko-opetus ei ole itsetarkoitus, vaan se tukee ja täydentää lähiopetusta ja mielekästä oppimista. Opintojen muoto voi vaihdella koulumuodosta ja opetettavasta aiheesta riippuen. Pääosin verkko-opetus on monimuotoista opetusta, joka voi sisältää verkko-opetuksen lisäksi lähiopetusta tai työssäoppimista.

Tavoitteena on, että verkko-opetus auttaa räätälöimään opintoja yksilöllisiin tarpeisiin. Opiskelija tarvitsee kattavan ja selkeän ohjausjärjestelmän HOPSin laatimiseen, verkko-opintotarjonnan hyödyntämiseen ja verkko-opiskeluun. HOPSin toteutumista helpottavat joustavat ja riittävän väljät opetussuunnitelmat ja tutkintojärjestelmät, verkko-opetusta tukeva opinto-ohjaus sekä verkostoitumista edistävät rahoitus- ja organisaatiomallit. HOPSin toteutuminen edellyttää ennen muuta opiskelijälähtöistä ja joustavaa toimintakulttuuria.

Työryhmän mielestä tulisi kehittää myös peruskoululaisille mahdollisuuksia opiskella joi-takin opintoja toiselta asteelta ja toisen asteen opiskelijoille mahdollisuuksia ottaa opintoja ammattikorkeakoulusta ja yliopistosta.

## 5 VISION TOTEUTTAMISTA TUKEVAT TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

### 5.1 Valtakunnallinen ja alueellinen taso

#### *Koordinointi ja organisointi*

Valtakunnallisella tasolla on huolehdittava toimenpiteiden koordinoinnista niin, että ne palvelevat kokonaistavoitteita. Uuden jaettua asiantuntijuutta ja verkostoitumista palvelevan toimintakulttuurin luominen ei synny itsestään, vaan vaatii resurssien lisäksi sekä koulutusta että yhteistyöhön ohjaamista.

- Opetusministeriö turvaa Opetushallituksen ohjausresurssit myös ohjelmakauden 2004–2006 jälkeen.

#### *Säädösmuutostarpeet*

Toinen valtakunnallisen tason päätehtävistä on luoda edellytykset tavoitellulle kehitykselle. Valtakunnallisella tasolla tulisi kartoittaa ne lainsäädännölliset seikat, jotka hidastavat tai haittaavat verkko-opetuksen vakiinnuttamista, ja ryhtyä toimenpiteisiin niiden muuttamiseksi. Verkko-opetus edellyttää opetuksen ja opintojen uudenlaista organisointia eikä sen tuomia muutoksia ole otettu huomioon koulutusta koskevassa lainsäädännössä. Opettajien korvauksista sovitaan virkaehtosopimuksissa, joissa sopimusosapuolten tulisi työryhmän mielestä ottaa huomioon verkko-opetuksen erityistarpeet.

- Opetushallitus vahvistaa ammatillisen ja aikuiskoulutuksen opetussuunnitelmien perusteissa vaatimusta liittää tietostrategia osaksi paikallista opetussuunnitelmaa, kuten yleissivistävässä koulutuksessa on jo tehty.

#### *Valtionosuusjärjestelmä*

Valtionosuusjärjestelmää uudistettaessa tulisi ottaa huomioon verkko-opetuksen vakiinnuttamista ja verkostoitumista vahvistavat periaatteet. Rahoitusjärjestelmän tulisi kannustaa verkko-opetuksen tarjontaan yhteistyössä koulutuksen järjestäjien kesken sekä uudenlaisiin opetusmenetelmiin, joissa opiskelu on monimuotoista ja oppimista tapahtuu myös koulun ulkopuolella. Verkko-opiskelu tulisi rinnastaa perinteiseen opiskeluun, ja sen erityislaatu tulisi ottaa huomioon sekä opiskelun päätoimisuutta että opintososiaalisia kysymyksiä määriteltäessä. Kehittämishankkeissa mukanaolon ei tulisi vähentää perustyöhön käytettävissä olevia valtionosuuksia, kuten on uhkana.

Verkko-opetuksen ohjauksesta maksettavat korvauserusteet vaihtelevat oppilaitosmuodoittain, mikä vaikeuttaa yhteistyötä. Luokkaopetuksen ulkopuolella annettavaa ohjausta ei tunneta kaikissa koulumuodoissa. Myös kuntien väliset kustannuserot ja erilaiset sosiaaliset tuet vaikeuttavat verkko-opiskelua. Vakinaistaminen vaatii selkeitä pelisääntöjä ja yhteensopivia ratkaisuja.

- Laaditaan selvitys verkko-opetuksen vakinaistamisen edellyttämistä valtionosuusjärjestelmän uudistustarpeista siten, että tarkastellaan koko koulutoimen yhteensopivuutta samanaikaisesti
- Selvitetään verkko-opetuksen vaikutukset ja ratkaisumallit opintotukeen ja muihin opintososiaalisiin etuuksiin
- Valtionosuusjärjestelmän kehittämisessä huolehditaan siitä, ettei kehittämishankkeissa mukana ole vaikuta valtionosuuksia vähentävästi
- Ammatillisen koulutuksen tuloksellisuusrahoituksessa otetaan verkko-opetuksen laatu yhdeksi tuloksellisuutta mittaavaksi tekijäksi ja erityisteemaksi.

### ***Muu rahoitus***

Eri lähteistä saatavilla resursseilla on tuettava samansuuntaista kehittämistä ja päätöksen-teossa pyrittävä välttämään päällekkäisyydet, rakentamaan jo tehdyn työn pohjalle ja tuke-maan verkko-opetuksen vakiinnuttamista.

- ESR- ja EAKR-hankkeiden rahoitus ja valtionavustuksilla tapahtuva verkko-opetuksen tukeminen synkronoidaan palvelemaan samansuuntaista kehitystä.

### ***Tutkimus, seuranta ja innovointi***

Eri puolilla ja eri tasoilla tapahtuvien muutosten ja kehittämistyön seurantaan tarvitaan sekä hankkeissa tapahtuvaa toimintatutkimusta että niiden ulkopuolista tutkimusta. Tutkimuksen tulee olla sekä määrällistä että laadullista ja keskittyä esim. verkko-opetuksen didaktisten valmiuksien kehittymiseen oppilaitoksissa, verkko-opetuksen laadun paranta-miseen ja innovaatioiden edelleen kehittämiseen.

Uusien mahdollisuuksien kartoittaminen ja kokeilut (esim. mobiilioppiminen tai sähköinen tunnistaminen) tapahtuvat sekä valtakunnallisissa että alueellisissa hankkeissa. Valtakunnan tasolla tulisi huolehtia kokeiluissa ja piloteissa syntyneen kokemustiedon ja uusien käytänteiden analysoinnista ja tuloksista tiedottamisesta sekä huolehtia siitä, että parhaat käytännöt voidaan ottaa laajemmin käyttöön.

- Opetushallitus käynnistää tutkimushankkeen sekä verkko-opetuksen kehittymisen seuraamiseksi että sen laadun varmentamiseksi.
- Uusien innovaatioiden tueksi ja verkko-oppimateriaalien kehittämiseksi käynnistetään yhteistyötä tutkijoiden ja tuottajien välillä.
- Verkko-opetuksen tutkimuksessa koordinoidaan toimenpiteet ja hankkeet virtuaaliyli-opiston ja virtuaaliammattikorkeakoulun ja muiden vastaavien kehittämishankkeiden kanssa päällekkäisyyksien välttämiseksi ja jo olemassa olevan tiedon välittämiseksi.
- Opetushallitus levittää tutkimuksellista tietoa verkko-opetuksesta päättäjille, koulu-tuksen järjestäjille ja oppilaitoksille.

### ***Laadun parantaminen***

Verkko-opetuksen laadun kehittämisen edellytys on, että verkko-opetus integroituu osaksi koulutusjärjestelmää (hallintojärjestelmää, johtamisjärjestelmää, rahoitusjärjestelmää ja ohjausjärjestelmää) ja että henkilöstö on koulutettu pedagogisesti mielekkään ja laaduk-kaan opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen.

Koko prosessin laatu on varmistettava. Valtakunnan tasolla verkko-opetusta ja sen laa-dunhallintaa voidaan tukea ohjeistuksin, mallein ja tiedottamalla. Meneillään olevaa verkko-oppimateriaalin laatukriteerityötä on jatkettava laajemmalla, sidosryhmäyhteistyössä

toteutettavalla laadun kehittämisen hankkeella. Verkko-opetuksen laatu on kytkettävä osaksi yleistä laadunhallintaa eri koulutusasteilla.

- Opetushallitus perustaa valtakunnallisen verkko-opetuksen laadun kehittämisen hankkeen, jonka tavoitteena on sidosryhmäyhteistyössä tukea verkko-opetuksen ja -opiskelun laadun hallintaa laatimalla ja levittämällä yhteisiä pelisääntöjä, malleja, käytänteitä ja kriteereitä.
- Verkko-opetuksen laatu on kytkettävä seudullisiin laatuhankeisiin, ja seudullisten hankkeiden ja valtakunnallisen laatutyön synergiasta on huolehdittava.

### ***Oppimateriaalituotanto***

Oppimateriaalitarjonta ei vielä vastaa verkko-opiskelun tarpeita. Valtakunnan tason tehtävä on huolehtia laadukkaasta oppimateriaalin saatavuudesta. Alueellisella ja seudullisella tasolla tapahtuva materiaalituotanto palvelee osin alueellisia tarpeita, osin sen pohjalta voidaan jatkojalostaa materiaalia myös valtakunnalliseen käyttöön.

Verkko-oppimateriaalin tekijänoikeuksiin ja käyttöoikeuksiin liittyvää tiedotusta on lisättävä. Verkko-oppimateriaalin laatuksia laaditaan parhaillaan perus- ja toiselle asteelle sidosryhmätyönä. Verkko-oppimateriaalin edelleen kehittämiseksi tarvitaan niin pilottihankkeita kuin tutkimustakin. Valtakunnallisesti pyritään siihen, että kaikki julkisin varoin tuotettu verkko-oppimateriaali on vapaasti käytettävää ja helposti saavutettavissa.

- Opetushallitus verkostoituu verkko-oppimateriaalituotannossaan muun muassa virtuaaliammattikorkeakoulu- ja virtuaaliyliopistohankkeiden sekä EU-hankkeiden kanssa toiminnan kehittämiseksi ja tehostamiseksi.
- Valtakunnalliseen levitykseen tarkoitettua, julkisin varoin tuotettua verkko-oppimateriaalin tulee olla vapaasti käytettävissä ja saavutettavissa niin, että se voidaan myös esimerkiksi välittää oppilaitoksen intranettiin tai tallentaa oppilaitoksen palvelimelle. Eri hankkeissa tuotettujen materiaalien saamista valtakunnalliseen käyttöön on edistettävä esimerkiksi sopimalla tästä hankkeista rahoitettaessa. Opetushallitus kehittää sidosryhmäyhteistyössä hakupalvelun, jolla voidaan keskitetysti hakea kaikkea julkisin varoin tuotettua verkko-oppimateriaalia.
- Julkisin varoin tuotettujen materiaalien tulee olla oppimateriaalitarjonnasta riippumattomia.
- Opetushallitus huolehtii siitä, että kirjallista perusmateriaalia ja sitä tukevaa oheismateriaalia, kuten oppimateriaalia ja verkko-opetusta ohjaavaa ja tukevaa materiaalia, on saatavilla kaikilla aloilla ja asteilla myös ruotsiksi. Yhteistyötä ja materiaalin vaihtoa Ruotsin kanssa lisätään soveltuvin osin.
- Opetushallitus perustaa verkko-oppimateriaalin tuotantorenkaita, erityisesti ammatilliseen ja aikuiskoulutukseen sekä vapaaseen sivistystyöhön.
- Kaupallisten kustantajien toivotaan huolehtivan perinteisen kirjallisen perusmateriaalin lisäksi laajojen kohderyhmien pedagogisesti ja sisällöllisesti korkealaatuisesta verkko-oppimateriaalitarjonnasta.
- Yleisradion toivotaan tuottavan monimediaista, vahvuuksiltaan (mm. mediakasvatus, kotien tavoittaminen, audiovisuaalinen tuotanto) rakentuvaa, pedagogisesti korkealaatuisesta aineistoa niin verkkoon kuin lähitulevaisuudessa täysin digitalisoituvaa radio- ja tv-toimintaan.
- Opetushallitus kehittää uusia yhteistyömuotoja ja -periaatteita Yleisradion ja kaupallisten kustantajien kanssa.

### ***Verkko-opintotarjotin ja muut verkko-opetuksen palvelut***

Opiskelijat tarvitsevat kattavan verkkopalvelun, verkko-opintotarjottimen, josta he saavat tietoa tarjolla olevasta verkko-opetuksesta, verkko-opiskelusta sekä siihen liittyvistä opintososiaalisista kysymyksistä. Verkkopalvelut voivat olla valtakunnallisia, seutukunnallisia tai alueellisia, mutta tavoitteiltaan eriytyviä: valtakunnalliset palvelut ovat kokoavia ja informoivia ja paikalliset palvelut käytännön opiskelua tukevia.

- Opetushallitus kehittää verkko-opintotarjotinta osana Edu.fi-palvelua sitä mukaa kuin tarjonta lisääntyy ja lisää nykyiseen tarjottimeen myös aikuiskoulutuksen ja vapaan sivistystyön verkko-opetustarjonnan.
- Seutukunnalliset ja alueelliset toimijat huolehtivat alueellisten verkko-opetuksen palveluiden kehittämisestä ja verkko-opetuksen ja -opiskelun käytännön tuen ylläpitämisestä.
- Opetushallitus kehittää Edu.fin palveluja tukemaan eri verkko-opetuksen hankkeiden vakiinnuttamista tuottamalla yhteisiä aineistoja, malleja, idea- ja materiaalipankkeja sekä opettajien täydennyskoulutusmateriaaleja.

### ***Verkko-opetuksen tekniset ratkaisut ja infrastruktuuri***

Verkko-opetuksen ja -opiskelun toteutukseen käytettävien järjestelmien laatuun ja niissä käytettäviin ratkaisuihin on kiinnitettävä huomiota. Verkko-opetuksen kannalta keskeisestä standardoinnista, yhtenäisistä määrittelyistä, tietoturvasta ja yhteensopivuudesta huolehtiminen ja tiedottaminen ovat valtakunnallisen tason tehtäviä, samoin koulutusjärjestelmän eri tasojen sitouttaminen yhteensopivien ratkaisujen käyttöön.

Verkko-opetuksen tekniikka ja sovellukset kehittyvät nopeasti. Valtakunnallisella tasolla on huolehdittava uusien tekniikoiden kokeilusta ja niihin liittyvän tiedon levittämisestä. Langattomuus on jo toteutunut ja mobiilitekniikkakin voidaan kytkeä osaksi verkko-opetusta.

- Opetushallitus seuraa verkko-opetukseen liittyvien standardien (esim. metatieto) ja valtakunnallisten suositusten (VM, JHS) kehitystä ja tiedottaa niistä.
- Opetushallitus seuraa verkko-opetusta tukevien uusien tekniikoiden käyttöönottoa ja tiedottaa niistä (langattomat ja mobiilit ratkaisut, semanttinen verkko, avoimet ohjelmistot).
- Opetushallitus asettaa valtakunnalliseksi tavoitteeksi 2 MB:n minimietoliikennopeudet ja suosittelee 8 MB:n nopeuksia.
- Opetushallitus tukee valtionavuin oppilaitosten laitekannan kasvua niin, että lukioissa päästään samaan tavoitteeseen kuin muissa toisen asteen oppilaitoksissa eli 3–4 oppilasta konetta kohti.
- Opetushallitus tukee vapaan sivistystyön osalta niiden laitekannan kasvattamista kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien lisäämiseksi.

### ***Opettajien peruskoulutus ja opetushenkilöstön täydennyskoulutus***

Tulevaisuudessa opetusta järjestetään yhä monimuotoisemmin. Monimuotokoulutuksessa on kyse verkko-opiskelusta, johon sisältyy lähi-, etä- ja verkko-opiskelua. Opettajien peruskoulutuksessa tulee opettajaksi opiskelevien voida käytännössä tutustua ja perehtyä verkko-opetukseen ja -opiskeluun, tutorointiin ja ohjaukseen, erilaisiin verkkopedagogisiin ratkaisuihin sekä mahdollisuuksien mukaan verkkomateriaalin tuottamiseen sekä verkko-oppimista ja -ohjausta eri tavoin tukevaan teknologiaan. Opettajaksi opiskelevat

saavat samalla itselleen kokemuksen verkostoyhteistyöstä ja mallin, miten osaamista jaetaan kollegojen kesken yli oppilaitos- ja ainerajojen. Eri koulumuotojen tulevaisuuden vahvuus perustuu osaavaan opettajuuteen, johon kuuluu olennaisena osana myös eettiset ja sosiaaliset aspektit huomioon ottava verkko-oppimisen ja -opettamisen asiantuntijuus.

Verkko-opetuksen vakiinnuttaminen edellyttää voimakasta panostusta rehtorien ja muun opetushenkilöstön täydennyskoulutukseen, koska koko toimintakulttuuri muuttuu. Verkstomainen toiminta edellyttää siirtymää pois koulumaisuudesta avoimiin oppimisympäristöihin. Opettajan työnkuva muuttuu olennaisesti, mikä edellyttää uutta johtajuutta ja osaamisperustaisen ajattelutavan korostumista.

Tärkeää on, että koulutusta voidaan jatkossa suunnata koulutustarpeen mukaan vielä tehokkaammin kuin mitä se on ollut mahdollista opetustoimen henkilöstökoulutuksen kautta rahoitetuilla koulutuksilla. Koulutusta tulisi räätälöidä nykyistä paremmin alueellisten yhteistyöverkostojen ja kehittämishankkeiden tarpeisiin, jolloin koulutuksella voidaan tukea verkostokohtaisia kehittämistavoitteita. Koulutusjaksojen ajoittaminen ja ryhmittäminen opetustyön lomaan on saatava joustavammaksi ja koulutuksen tavoitteiden ja sisältöjen tulee liittyä tiiviisti opettajien työhön.

- Opettajien peruskoulutuksessa huolehditaan siitä, että jokaisella opettajaksi valmistuvalla on omakohtaisia kokemuksia verkko-opiskelusta, verkko-opetuksen ja -ohjauksen suunnittelusta ja toteuttamisesta, sekä ajankohtaista tietoa erityisesti oman substanssialan verkko-opetuksesta.
- Opettajien peruskoulutuksessa huolehditaan myös siitä, että opettajat saavat riittävät pedagogiset ja käytännön valmiudet verkko-opetuksen toteutukseen ja kehittämiseen.
- Opetushenkilöstön täydennyskoulutuksena tarjotaan valtion tukemaa verkko-opetuksen pedagogista ja organisatorista koulutusta. Siirrettävyyden takaamiseksi täydennyskoulutuksessa pyritään siihen, että koulutus tapahtuu opettajien omassa toimintaympäristössä sekä fyysisissä että verkkoympäristöissä.
- Rehtorien täydennyskoulutuksessa valitaan keskeiseksi sisältöalueeksi toimintakulttuurin muutosprosessin johtaminen. Rehtorien tulisi myös osallistua verkkopedagogiseen koulutukseen.
- Alueellisten verkostojen aine- ja alakohtaisille ryhmävastaaville (mentoreille) ja teema- verkostojen vastaaville tarjotaan ainekohtaista verkkopedagogista osaamista ja tiimityövalmiuksia niin, että he pystyisivät jatkossa toimimaan kouluttajina ja työnohjaajina omassa verkostossaan ja mahdollisuuksien mukaan laajemminkin omalla alueellaan tai jopa valtakunnallisesti.
- Vuosina 2003–2005 toteutetun Opo.fi I-III -täydennyskoulutusmallin pohjalta kehitetään opinto-ohjaajien koulutusta tieto- ja viestintätekniikan käyttöön ohjauksessa ja ohjauksessa käytettävän tiedon hallinnoinnissa.
- Opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniisten ja verkkopedagogisten taitojen kehittämiseksi Opetushallitus tuottaa täydennyskoulutusmateriaalia verkkoon opettajankoulutuksen ja itseopiskelun tueksi.

### ***Tiedotus ja parhaiden käytänteiden levittäminen***

Verkko-opetuksen parhaiden käytänteiden levittäminen on kaikkien tämän raportin toimenpiteiden tavoite. Muiden toimenpiteiden ohella on kiinnitettävä erityistä huomiota tiedottamiseen.

- Kaikessa tiedotustoiminnassa kannustetaan verkostoitumiseen niin alueellisiin tai seudullisiin kuin valtakunnallisiin teemaverkkoihin.
- Eri verkostojen koordinaattorit sitoutetaan tiedottamiseen ja parhaiden käytänteiden levittämiseen oman verkostonsa toiminta-alueella ja valtakunnallisissa tapahtumissa.
- Jo hyväksi havaittuja käytänteitä levitetään Edu.fin Open idea -tietopankin kautta ja nostamalla parhaita käytänteitä esiin Edu.fin ala-, aine- ja teemakohtaisilla sivuilla.
- Verkko-opetuksesta tiedotetaan muutenkin kuin verkossa, esimerkiksi OTE- ja Spektri-lehdissä ja koulutustilaisuuksissa.
- Verkko-opetuksen vakiinnuttamiseksi tuotetaan artikkeleja ja julkaisuja keskeisistä teemoista ja parhaista käytänteistä.
- Valtakunnallisten virtuaalikoulupäivien järjestämistä jatketaan hankekauden päätyttyäkin.

## 5.2 Koulutuksen järjestäjät

Koulutuksen järjestäjien on luotava uusi, jaettuun asiantuntijuuteen ja verkostoitumiseen perustuva toimintakulttuuri ja sitouduttava koulutuspalveluiden tarjoamiseen verkossa. Tämä edellyttää nykyistä joustavampia työ- ja opetusjärjestelyjä.

Koulutuksen järjestäjän vastuulla on oppilaitoskohtaisten tietostrategioiden kirjoittamisen tukeminen ja resurssien turvaaminen niiden toteuttamiseksi sekä toteutuksen ja sen pedagogisen laadun seuranta ja valvonta.

Verkko-opetuksen laadukas tarjoaminen edellyttää, että henkilöstö on siihen koulutettu. Tämä koskee niin eri oppiaineiden ja alojen opettajia kuin opinto-ohjaajia ja rehtoreitakin. Myös verkko-opetukseen liittyvien, työaikoja, korvauksia ja tekijänoikeuksia koskevien sopimusten tulee olla kunnossa.

Koulutuksen järjestäjän tulee huolehtia siitä, että verkko-opetusta ja -opiskelua varten on varattuna tarkoituksenmukaiset tilat, laitteet ja ohjelmat. Teknisen tuen järjestäminen ja tietoturvasta huolehtiminen ovat koulutuksen järjestäjän vastuulla.

- Koulutuksen järjestäjä vastaa tietostrategian laadinnasta ja toteutukseen varattavista resursseista sekä joustavista työ- ja opetusjärjestelyistä.
- Koulutuksen järjestäjä seuraa ja valvoo oppilaitoskohtaisten tietostrategioiden toteuttamista ja huolehtii siitä, että tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö on pedagogisesti mielekästä ja että tietostrategiat integroituvat paikallisiin opetussuunnitelmiin.
- Koulutuksen järjestäjiltä odotetaan aktiivista osallistumista ja tukea sekä alueellisten, kansallisten että kansainvälisten verkostojen työhön.
- Koulutuksen järjestäjä huolehtii siitä, että oppilaitosten käytössä on riittävästi perinteisiä ja digitaalisia perusoppimateriaaleja ja verkko-opetuksen ja -opiskelun mahdollistavia ja sitä tukevia oppimisalustoja ja muita verkkosovelluksia.
- Koulutuksen järjestäjä huolehtii siitä, että oppilaitosten laitekanta vastaa valtakunnallista suositusta ja oppilaitosten käytössä olevat tietoliikenneyhteydet noudattavat valtakunnallisia tavoitteita ja tukevat näin verkko-opetuksen laadukasta toteuttamista.
- Koulutuksen järjestäjä huolehtii siitä, että oppilaitosten käytössä on riittävä pedagoginen ja tekninen tuki verkko-opetuksen järjestämiseksi.

## 5.3 Oppilaitokset

Oppilaitosten haasteena on luoda uusi verkostoitunut, jaetun asiantuntijuuden toimintakulttuuri. Motivoitunut ja osaava johto, opettajisto, opinto-ohjaaja ja muu henkilöstö ovat avaimia siihen, että verkko-opetus muodostuu luonnolliseksi osaksi oppilaitoksen toimintaa.

Oppilaitoksen henkilöstön tulisi hyödyntää pedagogisesti laadukkaan ja mielekkään verkko-opetuksen ja -ohjauksen menetelmiä sekä niissä tarvittavia laitteita ja välineitä.

Oppilaitosten opetussuunnitelmien tulisi sisältää vaihtoehtoisia suoritustapoja ja tarjota verkko-opintoja yhteistyössä toisten oppilaitosten kanssa. Verkko-opetuksen ja -opiskelun suunnittelussa otetaan huomioon erilaiset oppijat.

Rehtorit ovat avainhenkilöitä verkko-opetustoiminnan organisoinnissa, käynnistämisessä ja kehittämisessä. Rehtorien on hallittava verkko-opetukseen liittyvä muutosjohtaminen, verkostoitunut toimintakulttuuri sekä verkkopedagogiset periaatteet.

Rehtori vastaa siitä, että

- Oppilaitoskohtaiset tietostrategiat nivotaan osaksi opetuksen kehittämistä ja opetussuunnitelmia.
- Opiskelijoilla on mahdollisuus saada laadukasta verkko-opetusta.
- Oppilaitos on jonkun virtuaaliverkoston jäsen.
- Tarkoituksenmukaiset kumppanuudet ja yhteistyösuhteet kartoitetaan verkko-opetuksen taloudelliseksi ja tehokkaaksi toteuttamiseksi.
- Laitteiden sijoittelussa ja saavutettavuudessa otetaan huomioon niin ryhmä- kuin yksilöopiskelun tarpeet.
- Oppilaitoksen henkilökunnan verkko-opetukseen liittyvä osaaminen kartoitetaan ja tuetaan henkilöstön täydennyskoulutautumista.
- Opinto-ohjaajat saavat riittävät valmiudet ja resurssit ohjata verkko-opiskeluun ja -opiskelua.

## 5.4 Opiskelijat

Opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot on varmistettava. Toisella asteella tieto- ja viestintätekniiikan taitoja syvennetään perustaidoista oman alan ja oppiaineiden vaatimalla tavalla.

Opiskelijalta edellytetään verkko-opiskelun vaatimaa aktiivisuutta, oma-aloitteisuutta ja vastuuta omista opinnoistaan.

- Kehitetään opintososiaalisia tukia paremmin verkko-opiskeluun soveltuviksi.
- Mahdollistetaan henkilökohtaisten opiskelusuunnitelmien mukainen opiskelu.
- Varmistetaan muualla hankitun osaamisen tunnustaminen ja opintojen hyväksi lukeminen.
- Opiskelijalla on käytettävissään verkko-opiskeluun tarvittavat välineet ja yhteydet.
- Opiskelijalla on verkko-opetuksen ja oman alansa ja opiskelemissa aineiden vaatimat syventävät tieto- ja viestintätekniiikan taidot.
- Opiskelija hallitsee verkko-opetuksessa tarvittavan opiskelutekniiikan ja -asenteen.

- Opiskelijalla tulee olla mahdollisuus valita aineita ja kursseja oman oppilaitoksen ulkopuolelta.
- Varmistetaan joustavat opintojen järjestelyt erityistilanteissa, kuten ulkomailla tapahtuvan oleskelun, sairauden aikana sekä kurssien itsenäisempi suorittaminen vaihtoehtoisin menetelmin.

## 6 RAHOITUSTARPEET

Tietoyhteiskuntahankkeisiin on ollut käytettävissä erillisrahoitusta jo vuodesta 1996 lähtien. Opetushallitus on jakanut koulutuksen järjestäjille ylimääräisiä valtionavustuksia oppilaitosten laitehankintoihin, tietoverkkoyhteyksien rakentamiseen ja opetusmenetelmien kehittämiseen. Opetushallitus on myös rahoittanut opettajien pedagogista tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutusta järjestäviä koulutusorganisaatioita. Lisäksi Opetushallituksella on ollut käytössään jonkin verran varoja valtakunnallisen oppimateriaalin ja muiden valtakunnallisten palveluiden tuottamiseen. Rahoituksen suuruus on säilynyt suunnilleen samanlaisena. Ohjelmakauden 2000–2004 aikana on tullut joitakin muutoksia. Opettajien täydennyskoulutukseen on tullut lisäystä. Laite- ja menetelmä-hankkeisiin tarkoitettuja valtionavustuksia on puolestaan vähennetty siirtämällä osia täydennyskoulutukseen ja viimeksi myös kehittämismomenteille. Suhteellisesti suurimpia muutoksia on ollut valtakunnallisten palveluiden ja oppimateriaalien tuotannossa, sillä rahoitus väheni vuonna 2004 noin puoleen aikaisemmasta tasosta, kun käytössä ollut kehittämismomentti pieni murto-osaan edellisistä vuosista.

Vuonna 2004 oli Opetushallituksen kautta kulkeva rahoitus euroina seuraava

	Lukiot	Ammatillinen peruskoulutus	Ammatillinen lisäkoulutus	Vapaa sivistystyö	Yht.
Virtuaalikouluhankkeet					
– suomenkieliset	310 000	854 300	415 000	691 000	2 355 300
– ruotsinkieliset	78 700	99 000		62 900	240 600
Yhteensä	388 700	953 300	415 000	753 900	2 595 000
(Perusopetuksen virtuaalikouluhankkeet	632 300				632 300)
Paikalliset kehittämishankkeet x)	99 000 (sis. perusop.)	60 000		2 800	161 800
Tietokoneet ja -verkot	2 763 000 (sis. perusop.)	146 800		527 600	3 437 400
Laajakaistaverkot	1 000 000 (sis. perusop.)				1 000 000
Opettajien täydennyskoulutus (Ope.fi II ja III)					2 477 000
Atk-tukihenkilöiden koulutus					262 400
Sähköisten asiointipalveluiden koulutus					136 300
Valtakunnallinen oppimateriaali					400 000
Muut valtakunnalliset palvelut					190 000

Lisäksi lääninhallitusten kautta on myönnetty ESR-rahoitusta ammatilliseen peruskoulutukseen ja Etälukio-hankkeeseen. Etälukio-hanketta on myös Opetushallitus rahoittanut ESR-rahoilla.

Työryhmä esittää, että virtuaalikouluhankkeille myönnetään erillisrahoitusta jatkossa. Samalla varmistetaan Opetushallituksen resurssit verkko-opetuksen levittämisen ja kehittämisen ohjaukseen ja seurantaan. Ylimääräisillä valtionavustuksilla tuetaan alueellista, teemallista sekä ala- ja ainekohtaista verkostoitumista.

Näiden hankkeiden avulla kehitetään verkko-opetuksen menetelmiä ja levitetään verkko-opetusmalleja. On oletettavissa, että vuoteen 2007 mennessä ei vielä kaikkia tavoitteita pystytä saavuttamaan, sillä varsinaista alueellista verkostoitumista ollaan vasta aloittelemassa. Siksi työryhmän mielestä on tärkeää, että rahoitusta ei lopeteta vuoden 2006 jälkeen, vaan tukea jatkettaisiin vielä senkin jälkeen ainakin muutaman vuoden ajan. Myös ESR-pohjaista rahoitusta tulee hyödyntää mahdollisimman paljon alueellisen yhteistyön kehittämisessä.

Työryhmä esittää, että virtuaalikouluhankkeiden eli ylimääräisillä valtionavustushankkeilla rahoitettavien kehittämishankkeiden rahoitus säilytettäisiin vähintään vuoden 2004 tasolla. Työryhmä ehdottaa myös, että Lumipallohanketta jatketaan ja sillä tuetaan pieni- ja muotoisia tieto- ja viestintätekniikan käytön hankkeita.

Vakiinnuttamistavoitteita ei kuitenkaan saavuteta yksistään kehittämishankkeiden rahoituksella. Levittämisen ja vakiinnuttamisen kannalta on oleellista opettajien pedagogisen täydennyskoulutuksen onnistuminen. Opettajien tietoteknisestä perusosaamisesta on huolehdittu Ope.fi I -ohjelmalla. Tätä syvällisempi osaaminen ja verkko-opetustaidot sisältyvät Ope.fi II ja III -tasojen pedagogiseen koulutukseen. Tilastojen mukaan vain puolet opettajista on saanut vähintään Ope.fi II -tasoisesta koulutuksesta kymmenen vuoden aikana. Suuri osa tästä on lisäksi vanhentunutta tämän päivän tarpeisiin nähden ja valtava määrä opettajia on vielä kokonaan vailla tieto- ja viestintätekniikan pedagogista täydennyskoulutusta. Työryhmän esittämässä levittämismallissa on alueellinen täydennyskoulutus merkittävässä asemassa. Tärkeää olisi myös, että koulutus saataisiin vietyä läpi muutamassa vuodessa. Vuoden 2004 määrärahojen tasoa pidetään aivan riittämättömänä, sillä kyseisellä määrärahasalla veisi 10–15 vuotta, että jo saatu koulutus päivitetäisiin ja koulutettujen opettajien määrä saataisiin nostettua edes opetusministeriön vuosien 2004–2006 toimintasuunnitelmassa mainittuun 75 prosenttiin. Lopullisena tavoitteena pitäisi kuitenkin olla kaikkien opettajien kouluttaminen vähintään Ope.fi II -tasolle. Työryhmä katsoo, että opetushenkilöstön täydennyskoulutuksen rahoitustarve verrattuna nykytasoon on kaksin-kolminkertainen.

Erityispanostuksia tarvitaan myös lukiodien laiteteiheyden parantamiseksi ja valtakunnallisten palveluiden ja tutkimuksen kehittämiseksi. Avainasemassa uusien opetusmenetelmien leviämisessä on myös se kuinka hyvin ja helposti tarkoitukseen sopivaa verkko-oppimateriaalia on opettajien ja opiskelijoiden saatavilla. Nykyinen määrä on aivan riittämättömää. Virtuaalikouluhankkeiden sisällä on kehitelty jonkin verran myös oppimateriaaleja, mutta ne vaatisivat lisäkehittelyä ja tuotteistamista, jotta niistä saataisiin valtakunnalliseen käyttöön sopivia. Kustantajilta voidaan toiselle asteelle ja aikuiskoulutukseen odottaa materiaalia vain isoimmille koulutusaloille. Työryhmä esittää, että oppimateriaalin tuottamiseksi myös sisältötuotantomäärärahoja suunnattaisiin verkko-opetukseen vähintään kaksin-kolminkertaisesti muutaman seuraavan vuoden ajaksi.

## **Liite 1. Vuosien 2000–2004 lukiokoulutuksen virtuaalikouluhankkeet**

### **FyKE – virtuaalikoulu**

<http://www.malux.edu.helsinki.fi/malu/koulutus/virtuaalikoulu/>

Hanke tuotti runsaasti materiaalia ja menetelmiä luonnontieteiden opettamiseen. Hanke tuki erityisesti opettajan työtä tuottamalla myös opetuksen teoriaa käsitteleviä artikkeleita. Oppitunneilla tehtävään kokeelliseen työhön tuotettiin tukimateriaalia.

### **Helsingin Verkkokoulu-projekti**

Verkkokoulu-projektin tavoitteena oli rakentaa tietoverkoissa ja verkostoissa tapahtuvan opiskelun, opetuksen ja oppimisen malli sekä opettajien koulutuksen pedagoginen, tekninen ja hallinnollinen toimintamalli. Hanke sisälsi laajan tutkimusosuuden ja loppuraportti oli 95 -sivuinen tieteellinen raportti verkkopedagogiikasta. Raportti on edelleenkin hyvin ajankohtainen

### **Espoon OsteriNet**

<http://www.osteri.net/>

Espoon Osterinetin (oppimispalvelujen klusterin) tavoitteena oli korkeakoulujen, ammattikorkeakoulujen, lukiodien, peruskoulujen ja yritysten välisen yhteistyön ja osaamisen siirron kautta parantaa osapuolten oppimispalveluiden laatua, sekä edistää uudenlaisten yritysälähtöisten toimintamallien käyttöönottoa oppimispalvelutuotannossa. Tuotteena syntyi mittava palveluportaali, joka toimii edelleenkin mallina vastaaville hankkeille.

### **Luoteis-Satakunnan koulujen tietoyhteiskuntahanke**

<http://studeo.luotsata.fi/>

Hankkeessa tuotettiin varsin laaja kestävä kehityksen www-aineisto koulujen käyttöön. Hanke oli ensimmäisiä alueellisia verkkokouluja.

### **Pirkanmaan virtuaalikoulu**

<http://sun.ylojarvi.fi/yao/loppuraportti/>

Ylöjärven lukion alunperin vetämässä hankkeessa oli kolme tavoitealuetta:

- 1) koulutuksessa pyritään yhteistyötaitojen vahvistamiseen tietotekniikassa ja sen soveltamisessa opetukseen, mihin liittyen tuotetaan erityisesti peruskoulun ja lukion niveltämismateriaalia
- 2) kehitetään koulun arviointisysteemiä tukevaa WWW-pohjaista järjestelmää ja
- 3) laaditaan kotiseutuun ja ympäristöön liittyvää www-materiaalia.

Hanke tuotti mittavan oppimateriaalipaketin, jossa käytettiin innovatiivisesti Java-ohjelmointia.

Hanke jatkuu edelleenkin ilman OPH:n tukea

### **Sipoo Instituutti**

<http://www.sipooinstituutti.net/>

Tavoitteena oli saada aikaan virtuaalinen oppimiskeskus sipoolaisille esiopetuksesta aikuiskoulutukseen asti. Tavoite toteutui ja jatkaa edelleen toimintaansa.

### **Turun seudun etärengas**

<http://www.turuniltalukio.fi/etarengas/>

Hankkeen kautta Turun iltalukio tuotti etälukiohankkeena mittavan kurssitarjottimen lukio-opintoja varten Turun alueelle. Hanke jatkuu edelleenkin.

### **Ylä-Savon OLE – virtuaalikoulu**

Hankkeessa hyödynnettiin uusia teknologisia apuvälineitä ja menetelmiä etäopetuksessa sekä tuotettiin etäopetukseen sopivia palveluja ja uudenlaisia toimintakulttuureja toisen asteen koulutuksessa. Hanke keskittyi erityisesti matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen kehittämiseen virtuaalimenetelmin. Hankkeesta tuotettiin mittava loppuraportti, joka on edelleen ajankohtainen: "Matematiikan ja luonnontieteiden opetusmenetelmien ja opetuksen kehittäminen ja virtuaalikoulun esiselvitys (ole-virtuaalikoulu) sekä virtuaalikoulu ja uudet oppimisympäristöt"

### **OrtoWeb**

<http://www.edu.joensuu.fi/ortoweb/>

Liperin kunta

Hankkeessa tuotettiin www-kokonaisuus ortodoksisen uskonnonopetuksen tueksi peruskoulujen ja lukioiden opettajille ja oppilaille. Hanke toimii edelleenkin aktiivisesti ilman OPH:n tukea ortodoksisen uskonnonopetuksen kansallisena materiaali- ja tukipankkina.

### **Liikennekasvatushanke**

<http://liikenne.peda.net/>

Hankkeessa tuotettiin liikennekasvatukseen oppimateriaalia ja menetelmiä. Hanke toimii edelleenkin.

### **SeNuKo-hanke**

<http://www.senuko.fi/>

Senuko-hanke perustettiin Etelä-Pohjanmaalla toimiva toisen asteen oppilaitosten muodostama yhteistyöverkostoksi. Verkosto on laajentunut kattamaan 14 oppilaitosta, joista lukioita on seitsemän ja ammatillista oppilaitoksia on seitsemän. Jäseniä oppilaitosverkostossa on kolmen seutukunnan alueelta.

### **Salon alueen virtuaalikoulu**

<http://www.salonopetus.fi:8000/virtuaalikoulu/sivusto/main.htm>

Salon alueen virtuaalikoulu on Salon koulutusalueen toisen asteen oppilaitosten yhteistyöhanke. Virtuaalikoulussa on mukana kolme ammatillista oppilaitosta; Salon ammattioppilaitos, Halikon käsi- ja taideteollisuusoppilaitos ja Salon kaupan ja terveyden ammattiopisto. Lukioita on kahdeksan eli Salon kaupungin ylläpitämät Hermannin lukio, Laurin lukio ja Salon aikuislukio. Lisäksi mukana ovat Halikon, Kosken, Paimion, Perniön ja Someron lukiot. Hanke jatkuu edelleenkin ilman OPH:n tukea.

### **Etelä-Pohjanmaan lukioiden virtuaaliverkko**

<http://www.netlukio.net/>

E-P:n lukioiden virtuaaliverkko on vuonna 2003 käynnistynyt EAKR –osarahoitteinen hanke, jonka tarkoituksena on luoda toimiva virtuaalilukio Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueelle. Tavoitteena on kehittää lukioiden yhteistyöhön toimintamalleja, joiden avulla voidaan lukuvuosittain toteuttaa laaja ja monipuolinen virtuaalikkurssien tarjotin. Opetus tapahtuu pääosin videoneuvottelun avulla, mitä tuetaan verkossa julkaistavalla oheismateriaalilla oppikirjojen lisäksi. Hankelukioiden kielivalikoima on syksystä 2004 alkaen laajentunut espanjalla, italialla, latinalla ja venäjällä. Yhteistyötä lukioiden välillä tarvitaan myös muiden aineiden syventävien kurssien opettamiseksi, koska opiskelijamäärät ovat lukiokohtaisesti pieniä.

### **Verkko-opo**

<http://www.info.tampere.fi/eta/opo1/>

Tampereen kaupungin tuottama opinto-ohjauksen verkkohanke, joka edistää yhteistyötä toisen asteen oppilaitosten välillä. Hanke jatkuu edelleenkin ilman OPH:n tukea.

### **Virtuaalikoulun verkkopedagogi**

<http://www.tampere.fi/opetus/eta/vpeda/>

Vuonna 1999 määräaikaisesti palkattu verkkopedagogi oli tukena kuukauden jaksoissa eri oppilaitoksilla (ammattikorkeakoulu, ammattioppilaitos, lukio). Hänen työpanoksensa oli merkittävä koskien opettajien verkkokurssien ideointia, suunnittelua ja toteutusta. Hanke loi mallin siitä, miten koulujen yhteinen tukihenkilö voi merkittävästi nopeuttaa virtuaalipalveluiden käyttöönottoa oppilaitoksissa. Hanke jatkuu edelleenkin ilman OPH:n tukea.

### **GIS- ja kartografiaopetuksen kehittämisverkosto**

<http://www.tkukoulu.fi/~atkgis/>

Portaali on tarkoitettu erityisesti lukion opettajien ja opiskelijoiden avuksi paikkatiedon (GIS) ja kartografian opiskelussa ja opetuksessa, mutta on kenen tahansa GIS:stä, kartografiasta ja geoinformatiikasta kiinnostuneiden käytettävissä.

## **VIVIISI**

<http://viviisi.vimpeli.fi/>

Viviisi -hankkeen tavoitteena on saada aikaan tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä opetusverkoston toimintamalli ja käytänteet sekä luoda malli jatkuvalla ja mahdollisesti laajenevalla yhteistyöverkostolle lukioiden ja ammatti-instituutin välillä. Tätä mallia voidaan soveltaa muissa pienten lukioiden toimintarenkaissa. Mallissa halutaan kehittää käytänteitä, joissa tarvitaan videoneuvotteluvälineistä opetusta Internetissä olevalla tukimateriaalilla ja jo tuotetulla opintomateriaalilla täydennettynä.

## **HyvinOpin**

<http://hyvinopin.net/>

Hyvinkäällä ja lähikunnissa on jo pitkään tehty yhteistyötä lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten välillä. HyvinOpin-projektin tavoitteena on luoda yhteistoimintamalli Hyvinkään ja lähikuntien lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten virtuaaliopetukseen.

## **Keski-Pohjanmaan virtuaalikoulu**

<http://etalukio.kokkola.fi>

Hankkeen vetäjänä on Kokkolan yhteislyseon lukion aikuislinja, joka on vuodesta 1998 asti toteuttanut lukion etäopetusta. Hankkeen tarkoitus on vakiinnuttaa Keski-Pohjanmaalla virtuaaliopetus ja luoda maakunnallinen virtuaaliverkko. Lukiota vailla olevat lähikunnat Lohtaja ja Himanka ovat juuri ilmaisseet halukkuutensa ostaa kaikki lukiopalvelut Kokkolasta video- ja verkko-opetuksena. Hanke tähtää myös maakunnassa melko yhtenäiseen opetussuunnitelmaan, jossa eri oppilaitosten opetus synkronoidaan keskenään virtuaaliopetuksen edellyttämällä tavalla.

## **Seutulukioverosto – Mikkelin seudun lukioyhteistyöhanke**

[http://www.mikkelinseutu.fi/tieto\\_osaminen\\_ja\\_koulutus/seutulukiot/seutulukio\\_verkostohanke/](http://www.mikkelinseutu.fi/tieto_osaminen_ja_koulutus/seutulukiot/seutulukio_verkostohanke/)

Projektin tavoitteena on seudullisesti yhtenäinen lukiokoulutuksen kenttä ja hankkeen toimijoiden kesken tuotetut entistä laadukkaammat ja joustavammat lukiopalvelut. Seutulukioverkostohanke toiminnan perustana on Mikkelin seudun lukiokoulutuksen opiskelijälähtöinen kehittäminen, alueen lukio-opiskelijan henkilökohtaisen opetussuunnitelman ja monipuolisen kurssitarjonnan toteuttaminen.

## **eMatematiikka – virtuaalikoulu**

<http://www.palokarki.net/ematematiikka/>

eMatematiikka-virtuaalikouluhanke on opetussuunnitelman, verkko-opetuksen ja tutoroinnin käytänteiden sekä arvioinnin kehittämisen yhteishanke. Verkkoympäristössä oppiminen ja arviointi saadaan perinteiseen luokkaopetukseen verrattuna autenttisemmaksi ja näkyvämmäksi, jolloin oppimisen ongelmiin ja syrjäytymiseen on helpompi puuttua ajoissa. Hankkeen aikana verkkoon tuotetaan opetuskäyttöön sopivia matemaattisen tekstin ja kuvaajien tuottamisen työkaluja. Hanketta kehitetään yhteistyössä Nokian ja Hämeenlinnan kanssa. eMatematiikka on osa Kangasalan ja Lempäälän vetämää Seutukuntayhteistyö-hanketta.

## **Palokärki**

<http://www.palokarki.net/>

Tavoitteena on tuottaa luonto-opetukseen sekä matematiikan opetukseen oppimisaihioita, jotka tukevat valmistelussa olevien opetussuunnitelmien sisältöjen harjoittelua. Ylöjärvellä kehitetyt aihiot käännetään englanniksi ja ne levitetään OPH:n Celebrate-hankkeen muiden osapuolten kokeiltaviksi.

## **Pienten lukioiden verkottumishanke**

<http://peda.net/veraaja/pienetlukiot>

Tavoitteena on edistää pienten lukioiden mahdollisuuksia korkeatasoisen ja monipuolisen opetuksen toteuttamiseen sekä tuoda etäopetus ja –opiskelukulttuuri osaksi pientenlukioiden toimintaa. Tavoitteena on myös kehittää lukioiden ja ammatillisen koulutuksensa sekä lukioiden ja ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen yhteistyötä eri oppilaitosmuotojen verkkokursseilla. Verkottumishankkeessa on lähdetty liikkeelle opettajien koulutuksella verkkoympäristössä tarvittaviin taitoihin. Yhteistyötä kehitetään aineryhmäkohtaisesti. Kevätlukukaudella 2003 valmistettiin ensimmäiset verkkokurssit, joita syksyn 2003 aikana jo testattiin. Myös videoneuvotteluopetus (lähinnä kielissä) aloitettiin syksyllä 2003. Verkkokursseja syntyy koko ajan lisää.

## **Etälukiotoiminnan kehittäminen/ip-pohjaisten neuvotteluyhteyskehittämisen**

<http://www.sotunki.edu.vantaa.fi/etalukio>

Vantaa on Sotungin lukion johdolla kehittänyt ip-pohjaisten videoneuvotteluiden opetuskäyttöä sekä testannut toimivaa teknologiaa. Hankkeen ensimmäinen vaihe toteutettiin v. 2003, jolloin painopiste oli videoneuvotteluteknologiassa ja sen toimivuudessa. Hankkeen yhteistyökumppanit olivat Elisa Communications ja Haukiputaan lukio. Myöhemmin mukaan tuli Paltamon lukio. Vantaan kaupunki on päättänyt jatkaa kyseistä videoneuvottelujen kehittämishanketta v. 2004.

## **Kielet ja kulttuurit**

<http://www.kieletjakulttuurit.fi/>

Kielet ja kulttuurit -hanke on osa kansallista virtuaalikouluhanketta. Kielet ja kulttuurit -hankkeen tavoitteena on kulttuuritaitojen opetuksen aktivointi ja kehittäminen osana vieraitten kielten opetusta sekä perusopetuksen aihekokonaisuuksia Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, Viestintä- ja mediataito ja lukio-koulutuksen aihekokonaisuuksia Kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus ja Viestintä- ja mediaosaaminen.

## **Pienten kieliryhmien opetuksen turvaaminen Lahden ympäristökunnissa**

<http://www.orimattila.fi/koulut/erkko-lukio/>

Erkko-lukion, Hollolan lukion ja Nastopoli-lukion tavoitteena on mahdollistaa opiskelijoilleen monipuoliset kielivalinnat joka vuosi. Samalla taataan opiskelijoille mahdollisuus kolmessa vuodessa suorittaa lyhyen kielen oppimäärä ja annetaan todellinen mahdollisuus osallistua ko. aineen ylioppilaskirjoituksiin. Toisena tavoitteena on kehittää koulujen välistä yhteistyötä opetustarjonnassa sekä levittää uusia työskentelytapoja koulujen sisälle. Kolmantena tavoitteena on turvata ison keskuksen ympäristökuntien opiskelijoille tasa-arvoiset koulutautumismahdollisuudet omalla paikkakunnallaan.

## **Virtuaaliopetusta Länsi-Suomen läänin pohjoisosiin**

<http://www.koulu.sjk.fi/aikuislukio/>

Virtuaaliopetusta Länsi-Suomen läänin pohjoisosiin -hankkeen tavoitteena on edelleen tarjota ja vastaanottaa videovälitteistä opetusta laajassa matematiikassa ja lyhyissä kielissä sekä laajentaa aikaisempaa hanketta suunnitelmalla ja toteuttamalla Länsi-Suomen läänin pohjoisosissa toimivien aikuislukioiden (Seinäjoki, Kauhajoki, Vaasa, Alajärvi, Parkano) yhteistarjotin, josta yhteistyöoppilaitosten opiskelijat voivat valita tarvitsemiaan kursseja. Yhteistarjottimelle otetaan alkuvaiheessa lukuvuonna 2004–2005 etenkin reaaliaineiden syventäviä kursseja, koska niiden tarjoamiseen yksittäiset aikuislukiot eivät ilman verkostoitumista kykene.

Yhteisessä portaalissa on esitelty koko virtuaaliopetuksen tarjonta: siis videovälitteisesti annettava opetus ja verkkokursseina toteutettava opetus. Portaaliin luodaan linkit myös Viiisiin (Evijärvi, Lappajärvi, Vimpeli, Alajärvi) ja Etelä-Pohjanmaan virtuaalikoulun (Alahärmä, Ilmajoki, Kauhajoki, Kurikka, Teuva, Vimpeli, Ylistaro) virtuaaliopetuksen tarjontaan, jolloin aikuislukioiden opiskelijat voivat mahdollisuuksien mukaan valita kursseja myös päivälukioiden tarjottimista.

## **Musiikin virtuaalikoulutus**

<http://www.lumo.org/cgi-bin/iisi3.pl?cid=lumo>

Musiikinopetuksen kansallisen virtuaalikoulun kehittämiseen ja testaamiseen tavoitteena synnyttää joko alueellinen tai kansallinen musiikinopetuksen resurssikeskus. Tärkeänä osana tästä tavoitteesta on kehittää musiikinopetuksen menetelmiä ja näitä menetelmiä tukevia materiaaleja. Laajaa materiaalityöntuotantoa ei tällä avustuksella kuitenkaan tueta.

## **Etälukio**

[www.oph.fi/etalukio](http://www.oph.fi/etalukio)

## **Etälukioverkostot**

### **Länsi-Suomen etälukioverkko**

[www.turuniltalukio.fi](http://www.turuniltalukio.fi) – Länsi-Suomen etälukio

### **Satakunnan etälukioverkko**

[www.etalukio.com](http://www.etalukio.com)

**Pirkanmaan etälukioverkko**

[www.pirvk.net](http://www.pirvk.net)

**Etelä-Pohjanmaan etälukioverkko**

[etalukio.etelapohjanmaa.net](http://etalukio.etelapohjanmaa.net)

**Pohjois-Pohjanmaan etälukioverkko**

[www.lyseo.edu.ouka.fi/etalukio](http://www.lyseo.edu.ouka.fi/etalukio)

**Lapin etälukioverkko**

[www.kemi.fi/vlukio](http://www.kemi.fi/vlukio)

**Itä-Suomen etälukioverkko**

[www.itasuomenetalukioverkko.fi](http://www.itasuomenetalukioverkko.fi)

**Etelä-Suomen etälukioverkko**

[www.sotunki.edu.vantaa.fi/etalukioverkko](http://www.sotunki.edu.vantaa.fi/etalukioverkko)

**Saimaan etälukioverkko**

[www.koulut.imatra.fi/saimaa](http://www.koulut.imatra.fi/saimaa)

## **Liite 2. Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhankkeet**

Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikoulussa on 17 tutkinto- tai aihekohtaista kehittäjäverkostoa, joissa toimii yhteensä 73 koulutuksen järjestäjän 102 oppilaitosta. Kehittämisverkostojen tarkemmat kuvaukset ja hankkeiden www-sivut ovat osoitteessa [www.edu.fi/virtuaalikoulu/ammattillinen](http://www.edu.fi/virtuaalikoulu/ammattillinen).

### **Virtuaalikoulu liiketalouden perustutkintoon (merkonomin virtuaalikoulu)**

<http://edu.kuusamo.fi/merkonomi/>

Virtuaalikouluhankkeessa kehitetään liiketalouden perustutkinnon verkko-opetusta ja luodaan joustava ja taloudellisesti edullinen verkko-opetuksen toimintamalli. Hankkeessa kehitetään verkko-pohjaista opetustarjontaa ja kehitetään verkko-opetuksen pedagogiikkaa. Tavoitteena on, että oppilaitosten kehittämä opetustarjonta saadaan laajasti ammatillisen opetuksen käyttöön. Lisäksi hankkeen avulla selvitetään verkko-opetuksen yhteistyömahdollisuuksia alueen perusopetuksen, lukioiden, toisen asteen oppilaitosten ja ammattikorkeakoulujen kanssa.

Koordinaattori: Pertti Ervasti, Kuusamon ammatti-instituutti

### **Virtuaalikoulu tietojenkäsittelyn perustutkintoon (VIDA)**

<http://www.virtuaalidatanomi.com/>

Kehittämisprojektin tavoitteena on luoda laadukas datanomin virtuaalikoulu verkkoon. Hankkeen tavoitteena on tarjota tietojenkäsittelyn perustutkinnon opiskelijoille mahdollisuus suorittaa osa opinnoistaan virtuaalisesti verkon kautta. Hanketta toteutetaan valtakunnallisena kehittäjäverkostona. Mukana olevat oppilaitokset ovat jakaneet kehittämiskohteet OPS-perusteiden pohjalta.

Koordinaattori Heikki Uimonen, Mäntän seudun koulutuskeskus

### **Virtuaalikoulu sosiaali- ja terveysalan perustutkintoon sekä maahanmuuttajien koulutukseen**

Virtuaalikouluhankkeen tavoitteena on kehittää verkko-opiskeluun soveltuvia opiskelusisältöjä, jotka tukevat opiskelijan oppimisprosessia ja ohjaavat opiskelijaa tiedon hakuun ja prosessointiin sovellettuna ammatilliseen osaamiseen. Lisäksi tavoitteena on kehittää verkko-opetukseen soveltuvia menetelmiä ja toimintatapoja, jotka tehostavat opiskelijan ohjausta ja lisäävät yhteistoiminnallisuutta opiskelussa sekä yhteisöllistä oppimista. Hankkeessa pyritään luomaan oppilaitoksille vakiintuneita malleja verkko-opiskeluun, jossa toteutuu osa lähihoitajan perustutkintoon johtavan ja valmistavan koulutuksen opinnoista.

Koordinaattori Seija Rannikko, Oulaisten terveydenhuolto-oppilaitos

### **Virtuaalikoulu hiusalalan perustutkintoon**

Virtuaalikouluhankkeen tavoitteena on verkko-opetuksen kehittäminen opetussuunnitelman eri osaluille.

Koordinaattori Auli Kauppi, Turun ammatti-instituutti

### **Metsäkoneopetuksen virtuaalikoulu**

Metsäkoneopetuksen valtakunnallinen virtuaalikoulunkehittäjäverkosto on aloittanut toimintansa keväällä 2004. Hankkeen tavoitteena on hyvien verkko-pohjaisten oppimisympäristökäytäntöjen löytäminen ja kehittäminen soveltuvaksi metsäkonealalle. Tavoitteena on myös kehittää ja vakiinnuttaa verkko-oppimiskulttuuria metsäkoneopetuksessa. Hankkeen aloitusvuotena on saatu tuotettua yksilölliseen ja yhteisölliseen oppimiseen soveltuvaa verkko-oppimateriaalia ja kokeiltu muutamia verkko-oppimiskurssia opintojen monipuolistamiseksi. Hankkeessa on kokeiltu ja kehitetty metsäkonealaa sopivaa työssäoppimisen reaaliaikaista www-pohjaista oppilaan ohjausta, työssäoppimisen dokumentointia ja arviointia. Hankkeessa on organisoiduttu valtakunnallisesti kahdeksan metsäkoneopetusta antavien oppilaitoksen välillä, oppilaitosten sisällä on menetelmähanketta saatu vietyä eteenpäin oppilaitosten johdon ja opettajien kesken sekä saatu mukaan oppilaitosten keskeiset sidosryhmät (metsäkonevalmistajat jne).

Koordinaattori Kauko Niskanen, Taivalkosken metsäoppilaitos

### **Virtuaalikoulu catering- sekä hotelli- ja ravintola-alojen perustutkintoihin**

Matkailu-, ravitsemis- ja talous-alan virtuaalikouluhankkeessa kehitetään verkkopohjaista opiskelumateriaalia ja opetusmenetelmiä catering-alan sekä hotelli- ja ravintola-alan perustutkintojen suorittamiseen. Hankkeen tuottamia kokonaisuuksia voidaan hyödyntää opiskelijoiden henkilökohtaisen opetuksen suunnittelussa, hylättyjen opintojaksojen suorittamisessa ja opetuksen monimuotoisuuden kehittämisessä. Kohderyhmänä ovat catering-alan sekä hotelli- ja ravintola-alan perustutkintojen opiskelijat ja opettajat, lisäksi työpaikkakouluttajat hyötyvät hankkeesta työssäoppimisjaksojen yhteydessä. Hankkeen tavoitteena on kehittää joustavia opiskelumahdollisuuksia opiskelijoille ja luoda kehittämisverkosto oppilaitosten, elinkeinoelämän ja opiskelijoiden välille.  
Koordinaattori Anne Haapalehto, Tampereen ammattiopisto

### **Sähkö- sekä kone- ja metallialan virtuaalikoulu**

Sähköalan virtuaalikouluhankkeen muodostavat sähköalan perustutkinnon verkko-opetusta kehittävät oppilaitokset. Hankkeessa kehitetään sähköalan peruskoulutukseen soveltuvia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä. Tavoitteena on testata eri tekniikoiden ja vuorovaikutteisten opetusmenetelmien soveltuvuutta alan ammatilliseen peruskoulutukseen. Hankkeessa tuotetaan sähköalan perustutkinnon opintokokonaisuuksista verkkoympäristöön soveltuvia aineistoja. Lisäksi uutena jäsenenä verkostossa toimii kone- ja metallialan kehittäjäoppilaitos.  
Koordinaattori Tapio Ketola, Kokkolan ammattioppilaitos

### **Erityisopetuksen virtuaalikoulu**

Erityisopetuksen virtuaalikouluhankkeissa on kehitetty ammatillisen erityisopetuksen verkossa opettamisesta ja oppimisesta sekä opetusmenetelmien ja -järjestelyjen monipuolistamisesta erilaisten oppijoiden tarpeisiin.  
Koordinaattori Mirja Niskala, Kuhankosken erityisammattikoulu

### **Virtuaalikoulu matkailualan perustutkintoon**

Matkailualan virtuaalikouluhankkeen tavoitteena on kehittää matkailun opetukseen soveltuvia verkko-opintojaksoja, niin lyhyempiä kuin hieman pitempiäkin oppimiskokonaisuuksia. Lisäksi työssäoppimisen ja näytön ohjausta. Hankkeessa on kannustavin tuloksin kokeiltu Matkailupalvelut 30 ov:n opintokokonaisuuden verkko-opintoja.  
Koordinaattori Riitta Karusaari, Levi-instituutti.

### **Virtuaalikoulu merenkulkualan perustutkintoon**

Merenkulkualan perustutkinnon virtuaalikouluhanke on kahden oppilaitoksen muodostama kehittämissanke. Hankkeen tavoitteena on verkko-opetuksen kehittäminen opetussuunnitelman eri osa-alueille.  
Koordinaattori Aki Heino, Rauman ammattiopisto

### **Virtuaalikoulu audiovisuaalisen viestinnän perustutkintoon (AUVO)**

<http://aikoledu.pkky.fi/virtuaalikoulu/index.htm>

Kehittämistavoitteena on hyvien verkko-pohjaisten oppimisympäristökäytäntöjen kehittäminen ja käyttöönotto audiovisuaalisen viestinnän perusopetuksessa. Tavoitteena on vakiinnuttaa ja kehittää verkko-oppimiskulttuuria mukana olevissa oppilaitoksissa. Hankkeessa tuotetaan yhteisölliseen ja yksilölliseen oppimiseen soveltuvaa verkko-oppimateriaalia, joka palvelee aikaan ja paikkaan sitomatonta AV-viestinnän perusopetusta. Hankkeessa kokeillaan ja kehitetään työssäoppimisen reaaliaikaista verkkopohjaista tuki- ja neuvontajärjestelmää, joka palvelee ja monipuolistaa oppilaitoksen ja työpaikan välistä yhteistyötä sekä oppilaan oppimista työstä ja tukimateriaalin avulla ja integroi työssäoppimisen lähiopetusjakson opetukseen. Lisäksi hankkeessa tutkitaan verkko-opetukseen osallistuvaa opiskelija-ainesta, jotta pystytään jatkoa ajatellen selvittämään, kenelle (ja minkälaiset verkkopedagogiset näkökohdat huomioiden) verkko-opintotarjontaa tullaan erityisesti suuntaamaan.

Koordinaattori Jukka Penttinen, Kokkolan aikuisopisto

### **Virtuaalikoulu talotekniikan perustutkintoon**

Hankkeen tavoitteena on verkko-opetuksen kehittäminen opetussuunnitelman eri osa-alueille siten, että oppimisen kokonaisprosessiin sisällytetään tavoitteet, eri opetustilanteet, tarkoituksenmukaiset opetusmenetelmät ja oppimateriaali. Verkossa opiskelu ja verkkomateriaali ovat oppimisen kokonaisprosessissa eräänä osa-alueena. Oppimisen kokonaisprosessi kuvataan verkkoon ja näin tehdään se näkyväksi eri osapuolille. Menetelmähankkeen lisäksi suunnitellaan ja tuotetaan verkko-

oppimateriaalia ja oppimisaihioita. Syksyllä 2004 on aloitettu eri oppilaitosten välillä ns. ristiin kokeilu. Kokeilun tarkoituksena on testata, miten opiskelijat opiskelevat omassa oppilaitoksessaan verkon avulla vieraan oppilaitoksen opettajan laatimia ja toteuttamia verkko-opintoja. Kokeilussa käytetään moodle-oppimisolustusta, www-sivuja ja oppimisaihioita.  
Koordinaattori Pertti Krankkala, Kalajokilaakson ammattioppilaitos

### **Luonnonvara-alan virtuaalikoulu**

Luonnonvara-alan virtuaalikouluhanke toteutetaan valtakunnallisena kehittäjäverkostona, jonka tavoitteena on luoda luonnonvara-alan virtuaalikoulu. Hankkeessa etsitään toimivia käytänteitä tieto- ja viestintätekniiikan käytölle maatalousalan-, puutarhatalouden-, luonto- ja ympäristöalan-, kalatalouden- ja metsäalan perustutkintojen opetuksessa. Oppilaitokset kehittävät OPS-perusteiden pohjalta jaettujen opintokokonaisuuksien verkko-opetusta. Luonnonvara-alan oppilaitokset ovat suhteellisen pieniä yksiköitä ja yhden oppilaitoksen tarjonta ei voi olla kovin laaja. Tavoitteena on, että opiskelijat voisivat osallistua toisen oppilaitoksen järjestämään tutoroituun verkko-opiskeluun, mikäli omassa oppilaitoksessa kyseistä kokonaisuutta ei voi opiskella. Lisäksi tavoitteena on kehittää verkkopohjaista työssäoppimisen ohjausta, sillä työssäoppimisjaksojen aikana opiskelijat jakaantuvat ympäri maata.

Koordinaattori Antti Kippo, Keski-Pohjanmaan maaseutuopisto

### **Virtuaalikoulu rakennusalan perustutkintoon**

Virtuaalikouluhankkeen tavoitteena on verkko-opetuksen kehittäminen rakennusalan perustutkinnon opetussuunnitelman eri osa-alueille. Pilottivaiheessa tarkoituksena oli luoda menetelmä opiskella rakennusalan perustutkinnon rakentamisen perustaidot -modulin osia virtuaalikoulussa. Tämän hetken tavoitteena on luoda mahdollisuus myös kahden muun pakollisen osan opiskeluun virtuaalikoulussa (runkotyöt ja talonrakentaminen) sekä talonrakentamisen osa-alueiden valinnaiset osat mm. sisävaiheen kirvestyöt. Hankkeessa luodaan myös pienimuotoista verkko-opiskelumateriaalia, jolla tuetaan virtuaalikoulun toteutusta.

Koordinaattori Satu Neuvonen, Tampereen aikuiskoulutuskeskus

### **Virtuaalikoulu autoalan perustutkintoon**

<http://www.autotieto.net/>

Hankkeen muodostavat eri puolella Suomea toimivat oppilaitokset. Tavoitteena on kehittää ja testata tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä autoalan perustutkinnon opetuksessa. Hankkeessa kehitetään verkkopohjaista työssäoppimisen ohjausta ja mahdollisuutta opetuksen henkilökohtaiseen eriyttämiseen. Tarkoituksena on lisätä yhteydenpitoa opettajan, oppilaan ja työnantajan välillä sekä auttaa opiskelijoita tavoitteiden saavuttamisessa myös työssäoppimisjaksoilla. Hankkeessa kehitetään lisäksi www-pohjaista oppimateriaalia.

Koordinaattori Timo Vainionpää, Ähtärin ammatti-instituutti

### **Tekstiili- ja vaatetusalan virtuaalikoulu (Vatenetti)**

[http://hiiri.hi.phkk.fi/hi\\_vatenetti/index.htm](http://hiiri.hi.phkk.fi/hi_vatenetti/index.htm)

Hankkeessa kehitetään vaatetusalan ammatillisen peruskoulutuksen asuin- ja opiskelupaikasta riippumattomia, pedagogisesti laadukkaita ja joustavia opiskelumahdollisuuksia. Tavoitteena on kehittää laadukas, joustava, tasa-arvoinen, monimuotoinen ja verkostoitunut virtuaalikoulumalli, jossa vaatetus- ja tekstiilialasta kiinnostuneet voivat opiskella joustavasti syventäen opintojaan eri osa-alueilla, hakea tietoutta ja tehdä itsenäistä opiskelua tukevia toimintoja sekä seurata alan nyky-päivää ja kehitystä kansallisesti ja kansainvälisesti.

Koordinaattori Päivi Särkkä, Mikkelin ammattiopisto

### **Virtuaalinen kieliverkko**

Hanketta toteutetaan neljän oppilaitoksen muodostamana kehittäjäverkostona. Virtuaalisen kieliverkon tavoitteena on tuottaa eri ammattialojen englannin, ruotsin sekä saamen opetusmoduuleja, joita testaamalla selvitetään verkko-opetuksen soveltuvuutta ammatilliseen kieltenopetukseen. Tavoitteena on myös kartoittaa jo olemassa oleva kielten verkko-opetusmateriaali ja sen hyödyntämismahdollisuudet ammatillisessa kieltenopetuksessa. Hankkeessa on tuotettu ammattikielen opintojaksoja tähän mennessä sosiaali- ja terveysalan, teknisen alan, catering-alan sekä liiketalouden perustutkintoihin.

Koordinaattori Otto Korpela, Espoon liiketalousinstituutti

Kehittämishankkeet ovat jakaantuneet tutkinnoittain eri vuosina seuraavasti:

	2000 hankkeet	2001 hankkeet	2002 hankkeet	2003 hankkeet	2004 hankkeet
<b>hankkeiden määrä yhteensä</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>111</b>
<b>Kaupun ja hallinnon ala</b>					
liiketalouden pt	8	8	11	10	11
tietojenkäsittelyn pt	4	5	5	5	7
<b>Sosiaali- ja terveysala</b>					
sos.- ja terv.alan pt	7	8	11	11	9
hiusalan pt			4	5	7
<b>Tekniikan ja liikenteen ala</b>					
sähköalan pt	2	3	9	5	5
kone- ja metallialan pt	1	2	2		1
talotekniikan pt			4	2	4
rakennusalan pt			6	9	8
suunnitteluassistentin pt	1				
merenkulkualan pt			2	2	
autoalan pt	1	2	6	6	6
logistiikan pt	1	2			
kemiantekniikan pt					1
vaatetusalan pt			3	5	4
<b>Kulttuuriala</b>					
käsi- ja taideteol.alan pt	1		3	2	2
audiovis. viestinnän pt	3	3	6	3	4
<b>Luonnonvara-ala</b>					
maatalousalan pt	2	4	6	3	4
puutarhatalouden pt			1	2	1
metsätalouden pt				1	7
kalatalouden pt				1	5
luonto- ja ymp.alan pt				1	1
<b>Matkailu-, ravitsemis- ja talousala</b>					
catering- alan pt	1	2	7	8	5
hotelli- ja ravint.-alan pt					3
matkailualan pt				6	4
<b>Muut</b>					
kielet	2	2	2	2	4
yrittäjyys	2	2	2	2	4
erityisopetus	7	5	9	3	2
maahanmuut. koulutus	1				1
yli alojen menevät	2				
<b>Alueelliset yhteistyöhankkeet</b>					
Salon alue	5	5			
Satakunnan alue	9	9			
Rovaniemen alue					1

Kehittämishankkeissa toteutettujen verkko-opintojen kuvaukset löytyvät EDU.fi -palvelimella sijaitse-  
vasta Open idea -palvelusta [www.edu.fi/openidea/ammattillinen](http://www.edu.fi/openidea/ammattillinen).

Hankkeissa tuotettuja eri laajuisten opintojen kuvauksia oli maaliskuussa 2005 Open idea -palvelussa yhteensä 287 kappaletta. Toteutukset jakaantuivat aloittain seuraavasti:

Ala	Open idea -palvelussa julkaistujen kuvausten määrä
Sosiaali- ja terveysala	54
Tekniikan ja liikenteen ala	51
Kaupan ja hallinnon ala	104
Luonnonvara-ala	21
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	19
Kulttuuriala	14
Yhteiset opinnot	13
Erityisopetus	10
Maahanmuuttajien koulutus	1

Opiskelijoille tarjolla olevat verkko-opinnot on koottu valtakunnalliseen opintotarjonta -palveluun osoitteeseen <http://opiskelija.edu.fi>.

Suurin osa tarjottavista verkko-opinnoista sisälsi lähiopetusta ja/tai työssäoppimista. Kokonaan verkossa tarjottavia opintoja oli suhteellisen vähän paitsi kaupan ja hallinnon alalla, jossa kokonaan verkossa olevia opintojaksoja oli noin 1/3 osa tarjottavista opinnoista. Valmiita, tarjottavia verkko-opintoja oli 52 eri oppilaitoksessa. Valmiit ja valmisteilla olevat verkko-opinnot syyskuussa 2003 jakaantuivat aloittain seuraavasti:

Ala	Opintojen lkm	Toteutetut opinnot				Valmisteilla olevat opinnot			Puuttuva tieto
		Vuonna 2000 tai aikaisemmin	Vuonna 2001	Vuonna 2002	Vuonna 2003	Vuonna 2003	Vuonna 2004	Vuonna 2005	
Kaupan ja hallinnon ala	109	6	13	14	13	32	25	5	1
Sosiaali- ja terveysala	40	1	7	6	4	6	12		4
Tekniikan ja liikenteen ala	38	5	1	5	4	5	16	2	
Luonnonvara-ala	23			1	6	10	5		1
Matkailu-, ravitsemus- ja talousala	18		4	4	2	4	4		
Kulttuuriala	28		5	4	5	4	9	1	
Erityisopetus	4								4
Liikunta- ja vapaa-aika-ala	1				1				
<b>Yhteensä</b>	<b>261</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Lisätietoja kartoituksen tuloksista löytyy [www.edu.fi/virtuaalikoulu/ammattillinen](http://www.edu.fi/virtuaalikoulu/ammattillinen) ja sieltä uutisarkisto.

### **Liite 3. Vuosien 2000–2004 aikuisten ammatillisen lisäkoulutuksen virtuaalikoulut**

- Tietojenkäsittelyn ammattitutkinnon virtuaalikoulu – IT-osaajaksi verkossa ([www.web.jaiko.fi/virtuaalikoulu/aloitus](http://www.web.jaiko.fi/virtuaalikoulu/aloitus))

Hankeen tuotoksena on syntynyt perusideologialtaan joustava ja työelämälähtöinen verkko-oppimisympäristö tietojenkäsittelyn ammattitutkinnon valmistavaan koulutukseen. Toteutettu verkko-ympäristömalli pitää sisällään valmistavan koulutuksen opintojaksojen lisäksi verkkonäyttöjen toteutusmallin tutkinnon kaikille yhteisestä osasta. Kaiken toiminnan lähtökohtana on ollut työelämälähtöinen ja joustava toimintatapa, joka korostaa henkilökohtaisia opinpolkuja. Esittely oppimisympäristössä ei ole mukana opiskelijoita, vaan se esittelee projektiryhmämme tuotoksia. Varsinaiset oppilailla käytössä olleet verkko-opintojaksot ovat oppilaitosten omissa verkko-oppimisympäristöissä opiskelijaryhmittäin ja ovat tämän vuoksi vain asianosaisten käytössä. Opiskelijaksi haluttaessa tai haluttaessa käyttää tuottamaamme materiaalia tulee ottaa yhteyttä valitun oppilaitoksen edustajaan. Hankeen kesto on 16.6.2005 saakka. Jatkorahoituksen järjestyessä jatkamme toimintaa uuden hankkeen muodossa verkkonäyttöjen parissa.

Koordinaattori:  
Juho Kestilä, Jyväskylän aikuisopisto

- Audiovisuaalisen viestinnän ammattitutkinnon virtuaalikoulu AUNE

Tavoitteena on luoda virtuaalikoulu, jossa audiovisuaalisen viestinnän ammattitutkinnon suorittaminen on soveltuvin osin mahdollista virtuaaliopiskeluna. Toimiva verkko-oppimisympäristö tarjoaa ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelumahdollisuuden lisäksi myös uuden tavan lähiopetuksen henkilökohtaistamiseen ja työssäoppimisen ohjaukseen. Verkkoympäristö lisää yhteisöllisyyttä etäopiskeluun ja sitä voidaan hyödyntää myös keskustelufoorumina sekä ryhmätöinä toteutettavien projektitöiden työtilana.

Koordinaattori:  
Raimo Loikkanen  
[raimo.loikkanen@sjakk.fi](mailto:raimo.loikkanen@sjakk.fi)

- Kokin virtuaalikoulu – WWW.OKKI ([www.adulta.fi](http://www.adulta.fi) ja [www.studiorum.net/site/virtuaalikokki](http://www.studiorum.net/site/virtuaalikokki))

WWW.OKKI – Voiko vanukkaan valmistaa verkossa? Kokin virtuaalikoulun tavoitteena on kehittää verkko-oppimista ja -pedagogiikkaa niin, että ainakin osa opiskelusta on mahdollista toteuttaa virtuaalisesti.

Tavoitteenamme on

- verkko-opetuksista saamiemme kokemusten ja tulosten levittäminen
  - verkko-opiskelun ohjauksen edelleen kehittäminen
  - opettajien verkkopedagogisen osaamisen ja ohjaamisen kokemusten levittäminen
- Tämä mahdollistaa monimuotoisen ja joustavan aikuisopiskelun.

Koordinaattori:  
Juhani Remes, Adulta

- Korikorjauksen virtuaalikoulu – VIRKOMA (<http://www.oppinetti.com/virkoma>)

Tavoitteena on kehittää virtuaalisia opiskelukäytäntöjä korikorjauksen alalla sekä lisätä mahdollisuuksia työelämässä oleville korikorjausalan ammattilaisille kohottaa ammattitaitoaan ja suorittaa automaalarimestarin sekä korikorjauksen erikoisammattitutkinto tai niiden osia.

Koordinaattori:

Tapio Heikkinen, Jalasjärven AKK

- Levyseppähitsaajan, hitsaajan ja koneistajan ammattitutkinnon virtuaalikoulu – MOVE (<https://optima.discendum.com>)

MOVE – Kipinää verkossa! Tavoitteena on luoda virtuaalikoulu, jossa levyseppähitsaajan, hitsaajan ja koneistajan ammattitutkinnon suorittaminen on soveltuvin osin mahdollista virtuaaliopiskeluna.

Koordinaattori:

Kari Laine, Innova Länsi-Suomen Akk

- Sihteerin ammattitutkinnon verkkopolku – VIIRI ([www.edupoli.fi/viirit](http://www.edupoli.fi/viirit))

Viiri on virtuaalinen polku sihteerin ammattitutkinnon suorittamiseen. Verkkoympäristö mahdollistaa uudenlaisen tavan opiskella sihteerintyöhön liittyviä sisältöjä. Tavoitteena on innostaa opiskelijoita ”tutkimaan” ja kehittämään omaa työtään yhdistämällä käytännön toiminta ja opiskelu!

Koordinaattori: Edupoli

- Siivousalan virtuaalikoulu – Imurointia internetissä ([www.tuakk.net/sto](http://www.tuakk.net/sto))

Kehittyvän siivousalan virtuaalikoulun tavoitteena on tarjota ainutlaatuinen ja joustava mahdollisuus työn ohessa opiskeluun kaikenikäisille aikuisille asuin- ja olinpaikasta riippumatta.

Tavoitteenamme on puhdistuspalvelualan verkko-opetuksista saamiemme kokemusten ja tulosten levittäminen.

Koordinaattori:

Riitta Sirola, Turun AKK

- SoTe@KKU – hoitotaitoa ja välinehuoltoa virtuaalisesti ([www.roiami.fi](http://www.roiami.fi))

Sosiaali- ja terveysalan virtuaalikoulun tavoitteena on mm. tuottaa verkko-opiskelumateriaalia ja kehittää ohjauksen verkkomallia perhepäivähoitajan, koulunkäyntiavustajan, välinhuoltajan, jalkojenhoidon ja hierojan ammattitutkintoihin.

Koordinaattori:

Sirkka Karjalainen, Rovaniemen sosiaali- ja terveysalan oppilaitos

- Taloushallinnon ammattilaiseksi verkossa – TH@t ([www.lunetti.fi](http://www.lunetti.fi))

TH@t on taloushallinnon ammattitutkinnon virtuaalikoulu. Tavoitteena on luoda käytänteitä, kehitettyjä toimintamalleja ja kokemuksia hyödyntäen, sekä tiivistää oppilaitosten välistä yhteistyötä ja asiantuntijoiden verkottumista.

Koordinaattori:

Anne Neuvonen, Innofocus

- Turvallisuusalan virtuaalikoulu – TurvaNet ([www.tuakk.net](http://www.tuakk.net))

Hankkeen tavoitteena on kehittää virtuaalisia opiskelumahdollisuuksia turvallisuusalan koulutusten tueksi. Virtuaaliset opiskelumahdollisuudet ovat olleet mukana muun muassa vartijan ammattitutkinnon ja turvallisuusvalvojan erikoisammattitutkinnon valmistavissa koulutuksissa. Virtuaaliset oppimisympäristöt tehostavat ja antavat lisäarvoa turvallisuusalan koulutuksille, jotka antavat opiskelijoille valmiudet toimia turvallisuusalan vaativissa ja alati muuttuvissa asiantuntija tehtävissä. Turvallisuusalan työtehtävissä tietotekniset valmiudet korostuvat ja lisääntyvät yhteiskunnan ja yritysten toimintaympäristöjen muuttuessa.

Koordinaattori:  
Johanna Piiparinen, Turun akk

- Yrittäjyyden ABC – Virvalinna

Tavoitteena on rakentaa virtuaalikoulu valinnaiseen yrittäjyysosioon, jota voivat hyödyntää kaikki ammatti- ja erikoisammattitutkintoon opiskelevat, jotka ovat valinneet yrittäjyyden osaksi tutkintoaan.

Koordinaattori:  
Jukka Kallio, Turun akk

Yrittäjän ammattitutkinnon virtuaalikoulu – Virkoyat

Aineistossa on perustietoja yrittäjän ammattitutkinnon ammattitaitovaatimuksista sekä linkejä hyödyllisille sivuille. Lisäksi sivuilta löytyy soveltavia tehtäviä. Jokaisesta tutkinnon osasta tulee oma ”paketti”, joka jakaantuu vielä pienempiin osapaketteihin. Aloitussivu löytyy osoitteesta <http://www.tuakk.net/yrat>, <http://www.tuakk.net/virkoyat>

Koordinaattori:  
Jukka Kallio, Turun akk

Lisäksi seuraavat vuonna 2004 aloittaneet virtuaalikoulut:

- Virtuaalikoulu johtamisen erikoisammattitutkintoon – Verkojet
- Virtuaalikoulu maaseudun kehittäjän erikoisammattitutkintoon – Virma

## Liite 4. Vapaan sivistystyön virtuaalikoulu- hankkeet

### Vapaan sivistystyön virtuaalikouluhankkeiden kansalliset painopisteet

- Kansalaisopistojen virtuaalikoulut
- Kansanopistojen virtuaalikoulut
- Opintokeskusten virtuaalikoulut
- Kesäyliopistojen virtuaalikoulut

#### • Kansalaisopistojen hankkeet

Kehittämisen painopiste on ollut opistojen olemassa olevan koulutustarjonnan muuntamisessa verkkoympäristöön erityisesti www-pohjaisen oppimateriaalin valmistuksen kautta. Myös opettajien valmentamiseen on panostettu.

Senioritieto – SA-ajokorttitutkinto

Haapaveden kansalaisopisto

WWW-pohjainen verkkokoulutus

Jyväskylän mlk:n kansalaisopisto

Virtuaaliympäristön rakentaminen koulutukseen ja materiaalituotantoon

Kotkan opisto

Kansalaisopistojen kielenopetuksen verkkoympäristö

Kuopion kansalaisopisto

Kyrönmaan virtuaaliopetus kieli-, yrittäjyys- ja viestintäaloilla

Kyrönmaan opisto

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittäminen kielenopetuksessa

Lieksan kansalaisopisto

Verkko-oppimisen toimintamalli: E-ducation, vaihe II

Linnalan kansalaisopisto

Mikrohistoria muistiin

Mikkelin kansalaisopisto

Kansalaisopistojen etäopetuksen kehittäminen Pirkanmaalla

Virtuaalikansalaisopiston kehittäminen Länsi-Suomen allianssin alueelle

Parkanon aikuisopisto

Vipusin

Taimi

Pudasjärven kansalaisopisto

SETKA, venäjänkielen opiskelua verkossa

Varsinais-Suomen opistoverkko

Turun suomenkielinen työväenopisto

Vapaan sivistystyön verkko-opetusmallin kehittäminen

Vanajaveden opisto

#### • Kansanopistojen hankkeet

Hankkeissa on – usein yhteistyönä – luotu toimintaympäristöjä ja verkkokoulutustuotteita sekä aivan uusia toimintamalleja.

*Virtuaalista vinkkausta ja verkkolukutaitoa*

Haapaveden opisto

Hoikan opisto

Verkko-opetusjärjestelmän rakentaminen

Iso Kirja -opisto

*Tutkintotavoitteisen koulutuksen tutoroinnin kehittäminen*

Itä-Hämeen opisto

*Kehittämisverkostojen toteuttaminen*  
Itä-Karjalan kansanopisto

*Oppimisalusta ja verkkomateriaalia työssäoppimisen ohjaajille*  
Järvenpään diakonia-opisto, Luther-opisto

*Luontomatkaileijan verkkopaikka*  
Karstulan evankelinen opisto

*Avoimen yliopisto-opetuksen virtuaaliyhteyksien kehittäminen*  
Kauhajoen evankelinen opisto

*Kansalaistoiminnan virtuaalikoulu*  
Kiljavan opisto  
Kiteen evankelinen kansanopisto

*Viittomakielinen virtuaalikoulu*  
Kuurojen kansanopisto

*Ulkosuomalaisten lasten kotiperuskoulu*  
Teletopelius II

*Verkko-oppimisympäristön kehittäminen*  
Oriveden opisto  
KVS-instituutti  
Lahden kansanopisto

*Työelämän kehittäminen verkossa*  
Länsi-Suomen opisto

*ATK-ajokorttikoulu*  
Virtuaalikoulu rakennusalan perustutkintoon  
Siikaranta-opisto

*VERSO – verkkovälitteinen kommunikaatiomalli oppisopimuskoulutukseen*  
Sisälähetysseuran opisto

#### • **Kesäyliopistojen hankkeet**

Hankkeissa on laadittu organisaatiokohtaisia tietostrategioita toimintamallien kehittämiseksi. Vahvan pohjatyon jälkeen ollaan jo siirtymässä koulutustuotteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen verkkoympäristössä.

*Kesäyliopistojen tietostrategiahanke vaihe III*  
Etelä-Pohjanmaan kesäyliopisto

*Tampereen yliopiston hypermedialaboratorio*  
Interaktiivinen teknologia koulutuksessa -konferenssi (ITK)

*Hämeen kesäyliopisto*  
GERONET 2

*Jyväskylän kesäyliopisto*  
Oppimisportaalin rakentaminen

*Kainuun kesäyliopisto*  
Ruotsin kielen verkkokurssi

*Keski-Pohjanmaan kesäyliopisto*  
Uusien opiskeluväylien kehittäminen avoimen yliopiston opiskelijoille

*Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopisto*

### • **Opintokeskusten hankkeet**

Toteuttavia jäsenjärjestöjä ja muita organisaatioita on huomattavasti enemmän. Hankkeissa on tyypillisesti luotu teknisiä (laitteet, ohjelmistot) toimintaympäristöjä ja sitä hyödyntäviä opinto-ohjelmia omille asiakasryhmille sekä opiskelussa tarvittavia oppimateriaaleja, www-sivuja ja sähköpostilistoja.

*Seniorit tietoverkossa*  
Kansallinen Sivistysliitto ry / Opintokeskus KANSIO  
Kunta-akatemia

*Mediaverstas-oppimisympäristä 2000–2001*  
Kansan Sivistystyön Liitto KSL ry / KSL-opintokeskus

Jatkuvien koulutusohjelmien luominen ja tietoverkon hyväksikäyttäminen oppimisessa  
Tietoyhteiskunnan kansalaistaidot ja oppiva ryhmä  
Maaseudun sivistysliiton opintokeskus

*Virtuaalipedagogiikan opas*  
Okry.verkko.fi -kurssitoiminnan hallinnointijärjestelmä  
Kasvisruokaa verkossa  
Opintotoiminnan Keskusliitto OK ry / OK-opintokeskus

*Virtuaaliopintokeskuksen edellytysten arviointi*  
Järjestökouluttajan verkko-opas  
Paavali -opintokokonaisuus  
Suomen Kirkon Seurakuntatoiminnan Keskusliitto SKSK / Kristillinen opintokeskus

*Kirjoittamisen verkkokurssit*  
Toimihenkilöjärjestöjen sivistysliitto TJS / TJS-opintokeskus

*Etäopiskelupalvelimen perustaminen*  
Pienryhmämuotoinen tietoyhteiskunta- ja ATK-taitojen opiskeluhanke ja sitä tukeva oppimisympäristö  
Tietoyhteiskuntataitojen osaamisen arviointi tietoverkossa  
Työväen Sivistysliitto TSL ry:n opintokeskus

*Tietoyhteiskuntataidot 45+ väestölle*  
Virtuaaliopintokeskuksen edellytysten arviointi  
Vihreä vaikuttaja  
Vihreä Sivistys- ja opintokeskus Visio

*Virtuaaliopintokeskuksen edellytysten arviointi*  
Draaman maailmat  
Yhteisöllinen johtaminen kansalaisjärjestössä  
Vapaan Sivistystoiminnan Liitto /Opintokeskus Kansalaisfoorumi

## Liite 5. Virtuella skolans projekt på II-stadiet och i vuxenutbildningen 2000–2004

Projektbeskrivningar finns på [edu.fi/svenska/virtuellaskolan](http://edu.fi/svenska/virtuellaskolan) samt på projektens hemsidor. Tips finns även på [edu.fi/svenska/idekartoteket](http://edu.fi/svenska/idekartoteket). Här listas först de projekt som fått stöd alla år 2000–2004. De är projekt som tagit med nya parter och som utvecklat nya projektområden alltefter. De övriga projekten är listade årsvis (de som har fått stöd i tre år eller mindre).

### 2000–2004 den virtuella skolan

**DUSÖR Distansundervisning med samverkan över regiongränser** (Vasa stad/Vasa aftonläroverk, Svenska Österbottens förbund för utbildning och kultur/Svenska yrkesinstitutet.

**DUSÖR utvecklar II-stadiets utbildning och samarbetet i Svensk-finland.**

[www.dusor.fi](http://www.dusor.fi).

1. Utveckla metoder för att utnyttja videokonferens i undervisningen
2. Utvärdera proportionerna mellan studieformer för bästa möjliga inlärningsresultat
3. Utveckla metoder för att lägga ut interaktiva kurser på nätet
4. Utveckla ett administrativt system lämpligt för distansundervisning
5. Sammanställa stöd- och annat material
6. Utveckla samarbete, handledningspraxis, ekonomiskt hållbara lösningar för framtiden då distansstudier är en del av den normala skolverksamheten.

**Med Utbildningsstyrelsens produktionsmedel utvecklas distanskurser för gymnasiet**

[www.edu.fi/svenska/distansgymnasiet](http://www.edu.fi/svenska/distansgymnasiet)., [www.dusor.fi](http://www.dusor.fi), <http://www.oph.fi/etalukio/svenska/distansgymnasiet>. I distansgymnasiet kan du avlägga hela gymnasiet eller enskilda kurser. Ytterligare information ger [erik.geber@oph.fi](mailto:erik.geber@oph.fi), [malte.bjork@dusor.fi](mailto:malte.bjork@dusor.fi) och [torbjorn.winqvist@hel.fi](mailto:torbjorn.winqvist@hel.fi). OPE.FI kurser i att använda Distansgymnasiemöjligheter arrangeras årligen. Ytterligare informaton av [henrik.lauren@oph.fi](mailto:henrik.lauren@oph.fi), [theresa.sui@oph.fi](mailto:theresa.sui@oph.fi).

**Comstudy-Virtualisering av merkonomexamen** (Folkhälsan/Focum/Practicum, Borgå handelsläroverk och senare Åbo yrkesinstitut), [www.comstudy.nu](http://www.comstudy.nu), [hakan.bjorkell@practicum.fi](mailto:hakan.bjorkell@practicum.fi). Projektet omvandlade examensförberedande skolvisa läroplaner för grundexamen i företagsekonomi till en virtuell läroplan.

Stora delar av utbildningen kan ske på distans, samtidigt som den är klass- och årskurslös. Även möjligheterna att avlägga enbart vissa delar av utbildningen har förbättrats. Den studerande avlägger merkonomexamen genom fristående yrkesprov.

**Sibbo institut (Sibbo kommun)**

- alla stadier, [bjarne.mollgren@sipoo.fi](mailto:bjarne.mollgren@sipoo.fi). Sibbo Instituts målsättning är att skapa ett virtuellt utbildningscentrum från förskola till och med vuxenutbildning. En modell från vaggan till graven.

### 2000

**Utveckling av virtuella metoder** (Kyrklätt kommun) gymnasium/yrkesutbildning [margareta.helenefors-gronstrand@kirkkonummi.fi](mailto:margareta.helenefors-gronstrand@kirkkonummi.fi) Samarbetet med andra skolor och andra skolformer utökas med hjälp av bl.a. IKT. Ett viktigt samarbetsorgan är Virtuosa som leds av Sydväst. Genom att utnyttja IKT skall elever med inlärningssvårigheter få bättre möjligheter att studera i gymnasiet.

**Distansstudier med hjälp av bärbara datorer (Vörå kommun)**

- gymnasium, [rektor.gymn@vora.fi](mailto:rektor.gymn@vora.fi). Målsättningen med projektet är att eleverna under längre frånvaro skall kunna ta del av undervisningen. Eftersom Vörå gymnasium är ett specialgymnasium, vars elever ofta deltar i längre träningsläger behöver skolan inte endast en uppsättning distanskurser utan också bärbara datorer.

### **Utveckling av multimediala undervisningsprogram (Malax kommun)**

- gymnasium, lars.varstala@malax.fi, historia, Birgitta Högback, birgitta.hogback@malax.fi, finska. Kurser i historia (allmänna kurser) och finska (abi-kurser och stödundervisning för svaga elever) för gymnasiet. Viktigt är spridningen till andra skolor.

### **Distanskurser i finska, kemi och företagskunskap (Nykarleby stad)**

- gymnasium, carita.forsgard@nykarleby.fi . Att utarbeta -metoder för distansundervisning i finska, företagskunskap och kemi via Internet. Materialet i finsk utarbetas speciellt för elever som lever i en enspråkigt svensk miljö. I företagskunskap får eleverna med hjälp av materialet på egen hand sätta sig in i bl.a. de teoretiska resonemangen kring bildandet, och avslutandet av ett företag. För kemins del utvecklas virtuella laborationer.

**SPÅRA** (Folkhälsan), -yrkesutbildning, carita.lundin@sydklf.fi Projektet avser att utveckla undervisningsmetoderna i de svenska yrkesskolorna så att utbildningen motsvarar arbetslivets behov av yrkeskunskap som behövs för produktion av finlandssvenska tv-program.

### **Virtuell uppgiftsbank i matematik för den grundläggande yrkesutbildningen**

(Svenska yrkesinstitutet), roy.torrkulla@syi.fi Målsättningen är att producera en virtuellt bank med övningsuppgifter i matematik. Uppgifterna kommer att vara uppgjorda enligt bransch och matematiskt innehåll.

### **Virtuell utbildning inom vuxenutbildningen (Korsnäs kommun)**

- avgiftsbelagd yrkesutbildning, sven-erik.bernas@kkc.korsnas.fi Målsättningen för projektet är bygga upp en portal för distansstudier. Portalen skall främst betjäna vuxna personer och företag i Svenskfinland.
- utveckla virtuella studiecirklar, utveckla flexibla distanskurser och nätverk för den s.k. tredje sektorn

### **Utveckling av ikt-baserad undervisning (Garantiföreningen för Åbolands folkhögskola)**

- folkhögskola, dick.essen@parnet.fi
- att utveckla undervisningsmetoderna inom ramen för virtuell pedagogik
- att utveckla samarbetet mellan läroanstalterna och näringslivet via nätet

### **Modern teknik i multimediala utbildningen (Samkommunen för Borgå folkhögskola) -folkhögskola, Sebastian Häggblom.**

- att på skolans all studielinjer tillämpa modern utbildningsteknologi och samtidigt utveckla nya studiehelheter
- tillverkning av fysikprogram, stödkurs för elever som missat undervisningen
- företagarkurs (från ide till handling),databaserade kurser i matematik, engelska, fysik och kemi

### **Virtuella mötesplatser för fri bildning (Svenska studiecirkeln)**

- studiecirkel, Björn Wallén, kansliet@ssc.fi, utveckla virtuella studiecirklar
- utveckla flexibla distanskurser och nätverk för den s.k. tredje sektorn

### **IT-pedagogisk koordinator (Grankulla stad)**

- alla stadier gunvor.emeleus@kauniainen.fi. Koordinatören skall leda och hålla i metodutvecklingen för lärare och IT-pilotelever, arrangera temadagar kring IT och dess integrering i undervisningen, skapa ett FC- och webbaserat informationsnät för skolor och föräldrar

### **NORDLAB <http://www.fysik.org/didaktik/fysikdidaktik/fysikdid5.asp>**

Det finska delprojektet har målsättningen att samla erfarenheter och nya idéer om hur modern informations- och kommunikationsteknik kan användas i no-undervisningen. Projektet syftar också till att bygga upp en databas med forskningsresultat och andra användbara resurser för skolan.

## **2001**

**MoseGrafer** (Närpes stad) beklund@narpes.fi , anders@narpes.fi Utveckling av gymnasiekurser.

**ENVIS** (Lojo stad, ) cslotte@hotmail.com. Gymnasiekurs om miljö.

**Deltidsstudier på distans** (Vörå kommun) erik.lindgard@nic.fi Utvecklandet av distansstudier för fotbollsklass i gymnasiet

**e-vux** (Korsnäs kommun) hasse.berglund@kkc.fi lisa@kkc.fi. Utvecklandet av yrkesinriktad tilläggsutbildning för vuxna.

**Språk och turism på nätet** (Åf språk- och turisminstitutet), anita.sjoholm@parnet.fi. Folkhögskolor, lära sig att samarbeta på distans.

**ETHIK** (Lärkulla stiftelsen) gerd.johansson@larkkulla.net. Fria bildningen, utvecklingen av användningen av IKT i undervisningen.

**KuMa, KunskapsMagasinet** (Ab svenska folkhögskolan/SFV, Cityfolkhögskolan Solvalla Finns) sprattis@svefol.net. Folkhögskola. Webbtidning för lärare.

**Projektet Diktyon** (Solvalla-Finns Ab) Folkhögskolor, utveckling av pedagogiken i nätverket.

**Elvir@-3** (Svenska studiecirkeln) bjorn.wallén@ssc.fi e-demokrati, studiecirkel på nätet för ca 50 fria bildningens organisationer.

**Välkommen** (Samkommunen för svenska Österbottens folkakademi) matts.grano@svefol.net. Folkhögskola, samhällskunskapsvideo för invandrare som är hemma.

**Lärarstödda distansstudier i språk** (Helsingfors stad) carola.dahlstrom@hfors.arbis.net. Arbetarinstitut, försök med franska och svenska kurser.

**Didaktiska modeller för användandet av videokonferens i språkundervisningen** (Helsingfors stad) carola.dahlstrom@hfors.arbis.net. Arbetarinstitut, spanska, ryska, franska, italienska kurser.

**Creepy and Crawly – språkundervisning i flerform** (Korsholms kommun) alice.lillas@korsholm.fi. Medborgarinstitut, försök med virtuell engelskakurs.

**WWW och aktivt medborgarskap** (Västra Nylands folkhögskola) ulla.strom@vnf.fi. Folkhögskola. Samhällskunskap via nätet.

**Införande av IKT som hjälpmedel i vuxenutbildningen** (Vasa stad/VAACK) kaj.storbacka@vakk.vaasa.fi  
Utvecklandet av yrkesinriktad tilläggsutbildning för vuxna.

**@-flexmiljö** (Finlands fiskeri- och miljöinstitut) kari.penttinen@turkuamk.fi. Miljömodul för fiskeri- och miljöstudier för gymnasier och yrkesläroanstalter.

**Guide för skolans egen Agenda 21** (Kotka svenska samskola) rektor@kotkasamskola.com Il stadiet. Hållbar utveckling.

## 2002

**Små gymnasiers nätverk/"Pienten lukioden verkottumishanke"** Skolgarantiföreningen rf/ Svenska privatskolan i Uleåborg, Anders Wentin kansli@spsv oulu.net, samt Svenska samskolan i Tammerfors, rektor Folke Jugner, utveckling av gymnasieundervisningen i små gymnasier, Samarbete mellan 32 gymnasier, Konnevesi som koordinator, erfarenhetsspridning till DUSÖR.

**VISEK – virtuella skolan i ekonomi** (Vasa stad/VAACK), kaj.storbacka@vakk.vaasa.fi  
Utveckling av virtuella undervisningsmetoder och material för förberedande utbildning för yrkesexamen i ekonomiförvaltning och för delar av förberedande utbildning för yrkesexamen för företagare. Examen grunderna för yrkesexamen för företagare förändrades under år 2001. Den förberedande utbildningen omarbetades enligt de nya kraven, samtidigt som VAACK under år 2002 också påbörjar en förberedande utbildning för yrkesexamen i ekonomiförvaltning. En finskspråkig förberedande utbildning påbörjades 2001 "talouhallinnon ammattitutkinto". Erfarenhetsspridning från motsvarande finska utbildning underlättar uppbyggnaden av ny svenskspråkig undervisning.

**Elvira-3 i e-lärande och virtuella aktörer inom tredje sektorn** (Svenska Studiecirkeln) Björn Wallén/Johanni Larjanko. Stödfunktioner, virtualisering av fria bildningssektorns kurser, samarbete.

**KuMa** (Ab svenska folkhögskolan/SFV, Cityfolkhögskolan Solvalla Finns) Henrik von Pfaler sprattis@svefol.net. journalistisk och informationsmässig metod att väcka lärarnas intresse för webbinläringens möjligheter.

**Språk och turism på nätet** (Åbolands folkhögskola/ Språk och turisminstitutet) Anita Sjöholm/Lena Långbacka. Metoder, nätmaterial och handledning för förberedande yrkesexamen.

**Studierådgivning på Internet** (Svenska folkakademin Borgå), Nina Björkman-Nystén/Nina Wackström för personer som är i behov av fortbildning, planering.

**IKTverkstäder i Svensk-Finland** (Ab svenska folkhögskolan/SÖFF) Närpes som koordinator. Parter i Pedersöre, Vasa, Pargas, Lovisa, Kuggom har ansvar för handledning, pedagogisk utveckling, teknisk handledning. IKTverkstäder i Svensk-Finland/ IT-pedagogik Kuggom (Kuggomskolan Ab) Annika Weckman Utveckling av pedagogik för studieriktningarna inom hantverk, Kuggom är mottagande part av handledning.

**Läröppet, en agora för inläring** (Lovisa stad/Lovisa svenska MI), Anneli Sjöholm, Borgå MI partner  
Utveckling av undervisningsmetoderna, studerande med i planeringen

**E-senior** (Ekenäs stad), Bob Karlsson/Jan-Peter Stenvall, avsikt att utvidga Ekenäsmetoden till andra städer i regionen, stödtjänst.

**Medie- och IKT pedagogik** (Hangö sommaruniversitet) rektor@hangosommaruni.fi, Fredrik Åberg. Testning och utvecklande av distansstudier.

## 2003

**Svenska gymnasier i "Pienten lukioden verkottumishanke"** Svenska privatskolan i Uleåborg kansli@spsu oulu.net, Svenska samskolan i Tammerfors, Folke Jungner lssfoju@info1.info.tampere.fi <http://portal.peda.net/port/portal/pienetlukiot>.

**Smala utbildningar inom Svensk-Finland: farmanomutbildning** (inom Dusörprojektet Svenska Österbottens förbund för utbildning och kultur och Svenska framtidsskolan i Helsingforsregionen AB). Svenska yrkesinstitutet kontaktade yrkesinstitutet Practicum för samarbete kring virtuell utbildning för läkemedelstekniker. Utgångspunkt för projektet är att öka möjligheterna till att delta i en utbildning, som kan karakteriseras som en "smal utbildning", då utbudet hittills har varit minimalt. Behov av en dylik utbildning i Svensk-Finland finns. Utbildningen planeras inledas år 2004 (januari).

**Språk på nätet** (Vasa, Lovisa, Helsingfors städer). Arbetar- och medborgarinstitutens samverkan. Utvecklande av olika modeller för språkkurser (flerform och distanskurser). Utbyte av kurser, spridning av erfarenheter.

**KuMa** (Ab Svenska Folkhögskolan-SFV/ Cityfolkhögskolan), Henrik von Pfaler, sprattis@svefol.net. Att genom pilotgrupp i Esbo skapa bättre innehåll och form till nätmagasinet. Esbo fungerar utmärkt som pilot eftersom de har god tillgång till teknik och har satsat ordentligt på OPE.FI programets förverkligande. Esbo kan sägas representera det som andra kommuner kommer att vara inom 3-5 år.

**Svenska för invandrare** (Samkommunen för Kronoby folkhögskola), Martin Näse martin@kfhs.fi. Att göra undervisningen och inläringen mångsidigare med hjälp av webbdimensionen, som dels möjliggör variation i tid, rum och form, dels möjliggör kontakt till ett större antal handledare (frivilliga) och studiekamrater. Samarbete med SöFF/Välkommen projektet

**Välkommen, språkprogram i Lokal-TV** (AB Svenska folkhögskolan/ Svenska Österbottens folkakademi) Ann-Sofie Smeds-Nylund ann-sofie@svefol.net Att utveckla lokal-TV som distributionskanal för lokala utbildningsprogram, att aktivera invandrare i lokal-samhället, övningsmaterial på Internet. Samarbete med projekt Svenska för invandrare.

**Elvir@-3** (Svenska studiecentralen) bjorn.wallén@ssc.fi – att utveckla fungerande pedagogiska modeller för flexibelt lärande inom organisationerna, såsom virtuella studiecirkel/nätcirkel och distanskurser. Speciell tonvikt läggs på medborgarfärdigheter, bl.a. kvinnors och seniorers möjligheter att använda modern teknik..tt utveckla ändamålsenliga webbtjänster för organisationerna enligt portfolioprincipen, dvs. en portfölj av webbtjänster som stöder lärande inom organisationerna. Att utveckla expanderande utvecklingsnätverk av medborgarorganisationer inom den tredje sektorn med Svenska studiecentralens 51 medlemsorganisationer som bas, samt aktörer inom det fria bildningsarbetet. Projektet slutförs och metoderna implementeras under 2004.

## 2004

**DUSÖR samverkan över regiongränser 2004–2005** www.dusor.fi Nätverket planerar och testar samarbete mellan gymnasier, gymnasier och yrkesläroanstalter samt mellan yrkesutbildningsanordnare och medborgarinstitut för att få fram hållbara modeller, tidsscheman och praxis för handledning, examination och finansiering av flerformsstudier.

Inom samverkan på II-stadiet i Svenskfinland medverkar följande parter: Gymnasier: Helsing gymnasium, Kimitoöns gymnasium, Kotka svenska samskola, Pedersöre gymnasium, Svenska samskolan i Tammerfors, Svenska privatskolan i Uleåborg, Vasa gymnasium, Vasa svenska aftonläroverk Yrkesutbildare: Kristliga folkhögskolan i Nykarleby, Svenska yrkesinstitutet, Svenska Österbottens folkakademi, Vasa yrkesinstitut, Yrkesinstitutet Practicum Övriga: Pedersöre medborgarinstitut, Navigare – lärcentret på Åland, Distis - institutet för distansstudier.

**DUSÖR-Läkemedelstekniker** Svenska Österbottens förbund för utbildning och kultur/Svenska yrkesinstitutet och Svenska Framtidsskolan i Helsingforsregionen/Yrkesinstitutet Practicum samarbetar om virtualiseringen och utvecklingen av läkemedelsteknikerutbildningen. Navigare - lärcentret på Åland deltar med skild finansiering.

**DUSÖR-Kartläggare** utbildningens virtualisering sker på Svenska yrkesinstitutet.

**DUSÖR – Hälsokunskap** Pedersöre kommun/ Pedersöre gymnasium och Pedersöre medborgarinstitut samarbetar med Svenska yrkesinstitutet inom temat hälsokunskap för att få fram en kurs och en modell som passar studerande inom olika skolformer. Monica Svenfelt, mi@pedersore.fi.

**DUSÖR – Barn, familj, ungdomsarbete** (Svenska folkskolans vänner/Svenska österbottens folkhögskola, Österbottens svenska kristliga folkhögskolesällskap/Kristliga folkhögskolan i Nykarleby) Folkhögskolorna i Närpes och Nykarleby utvecklar utnyttjar utnyttjandet av informations och kommunikationsteknik inom de förberedande yrkesutbildningarna inom sektorerna för barn och familjearbete samt ungdomsarbete. Ann-Sofie Smeds-Nylund ann-sofie@svefol.net, martin@kfhs.fi.

**Comstudy-merkonomexamen** (Practicum, Borgå handelsläroverk och senare Åbo yrkesinstitut), www.comstudy.nu Projektet slutförs och modellerna samt erfarenheterna sprids och implementeras till normal utbildningsverksamhet.

**e-Labbet Metodutveckling för aktivt medborgarskap** (Svenska studiecentralen/Vasa) anna-lena.af.hallstrom@ssc.fi Föreningsutbildning och problemlösningsmetoderna FRAMTIDSVERKSTAD ON-LINE och OPERAMETODEN ON LINE testas av pilotgrupper och sprids till allas användning via nätet.

**Språk på nätet** (Vasa stad/ Vasa arbis, Helsingfors stad/ Helsingfors arbetarinstitut, Lovisa stad/Lovisa medborgarinstitut) ulrica.taylor@vaasa.fi Medborgarinstituten samarbetar om att finna modeller och lösningar och sprida dem till alla språklärare inom fria bildningssektorn. Erfarenheter från flerformskurser i engelska, svenska, franska, spanska och finska dokumenteras. Erfarna lärare erbjuder stöd, handledning och hjälp med planering av flerformskurser åt nybörjare. Produkten blir ett samarbetsnätverk med samlade kunskaper och resurser som skall kunna utnyttjas och fyllas på av alla intresserade språklärare vid arbetarinstituten. OPE.FI kurser kommer 2005 att ordnas som stöd för detta ändamål.

## Seniorprojekt (Utbildningsprojekt vid medborgarinstitut 2000–2004)

### 2000

Seniordata  
Seniordata, utvärdering av kursmaterial  
Seniordata  
Seniordata  
Seniordata  
Seniordata  
Seniordata + engelska integrerat  
Seniordata

Dragsfjärds arbetarinstitut  
Karlebynejdens institut  
Vasa arbis  
Korsholms vuxeninstitut  
Malax-Korsnäs medborgarinstitut  
Kristinestad medborgarinstitut  
Lovisa medborgarinstitut  
Borgå medborgarinstitut

### 2001

Seniorer och datorer  
Silverringen II  
Informationssamhället i pensionärens vardag  
Arbis seniordata 01-02  
ADB för seniorer 50+  
Landsbygden med i IKT-åldern  
Utlokaliserad dataskolning 45+  
e-SENIOR

Kristinestad medborgarinstitut  
Kimito medborgarinstitut  
Karleby medborgarinstitut  
Vasa arbis  
Korsholms vuxeninstitut  
Pedersöre medborgarinstitut  
Malax medborgarinstitut  
Ekenäs medborgarinstitut

### 2002

ADB för 45+ pensionärer och arbetslösa  
Seniordata  
Seniorer och datorer  
Arbis seniordata 02-03  
Utlokaliserad dataskolning 45+ fortsättning  
Seniorkurser i informationsteknologi  
Informationssamhället i pensionärens vardag  
IT för seniorer

Korsholms vuxeninstitut  
Borgå medborgarinstitut  
Kristinestad medborgarinstitut  
Vasa arbis  
Malax och Korsnäs medborgarinstitut  
Åbo arbetarinstitut  
Karleby medborgarinstitut  
Pargas medborgarinstitut

### 2003

Datakunskap för handikappade och seniorer  
Silverringen III  
Seniorit ja Mamut  
Utlokaliserad dataskolning 45+ forts  
Informationssamhället i pensionärens vardag  
IKT flr 50+  
Vasa Arbis seniordata 03-04  
Seniorer och datorer

Borgå medborgarinstitut  
Dragsfjärd medborgarinstitut  
Kaskö medborgarinstitut  
Malax & Korsnäs medborgarinstitut  
Norra ligan (5 MI) Karlebynejden  
Korsholms vuxeninstitut  
Vasa arbis  
Kristinestad medborgarinstitut

### 2004

A-datakörkortet till alla  
IT för dig  
KUNSKAPSFIBER  
Arbis seniordata 04-05  
IKT för 45+ pensionärer och arbetslösa  
Utlokaliserad dataskolning 45+  
Seniorer och datorer - fortsättning  
Kaskö inom IT samhället  
Senior-II  
IT för seniorer och arbetslösa  
Seniordata II, @ktiv data

Nykarleby arbetarinstitut  
Nykarleby arbetarinstitut  
Kronoby MI  
Vasa arbis  
Korsholms vuxeninstitut  
Malax-Korsnäs MI  
Kristinestads MI  
Kaskö MI  
Helsingfors arbis  
Borgå MI  
Lovisa MI