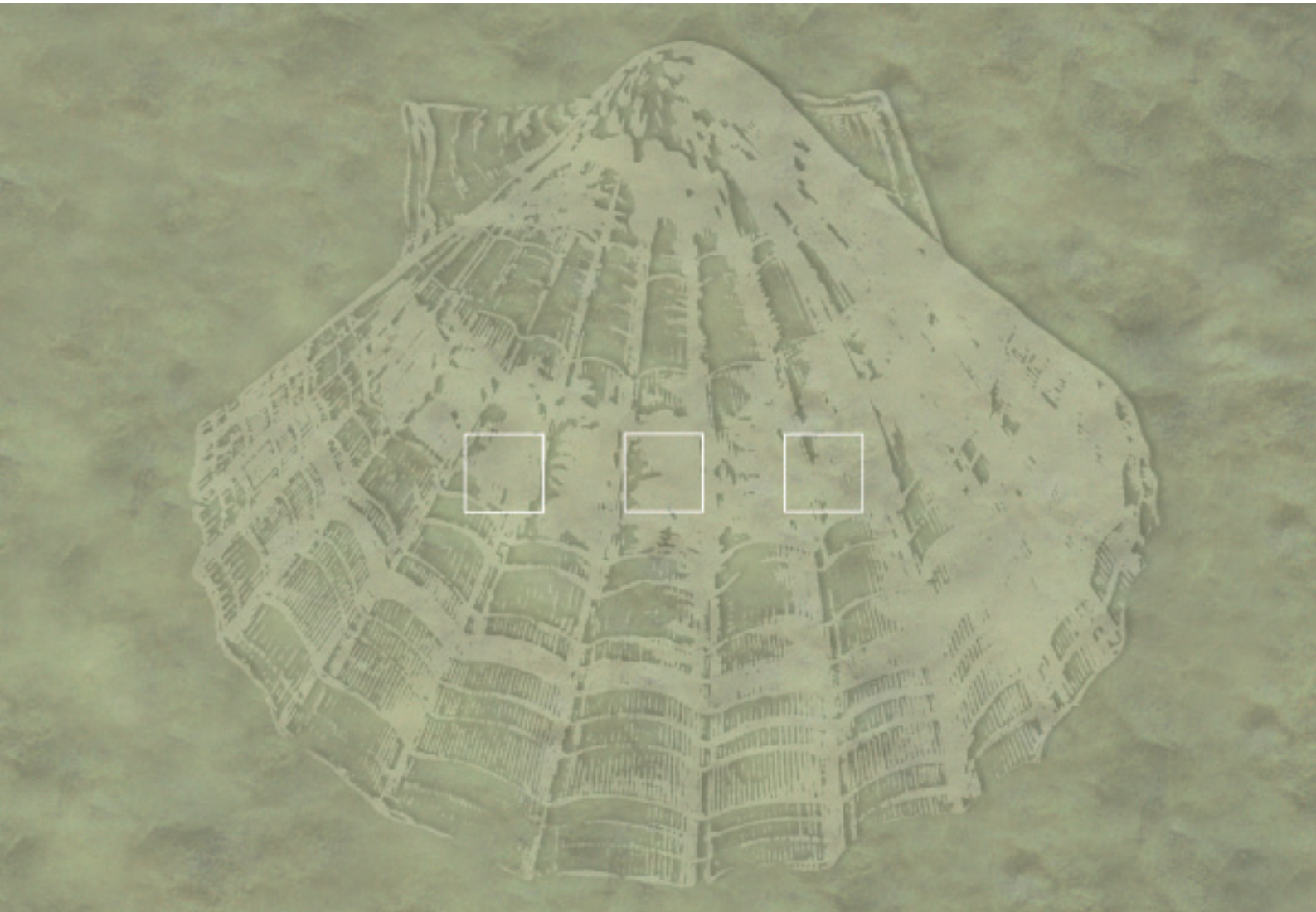
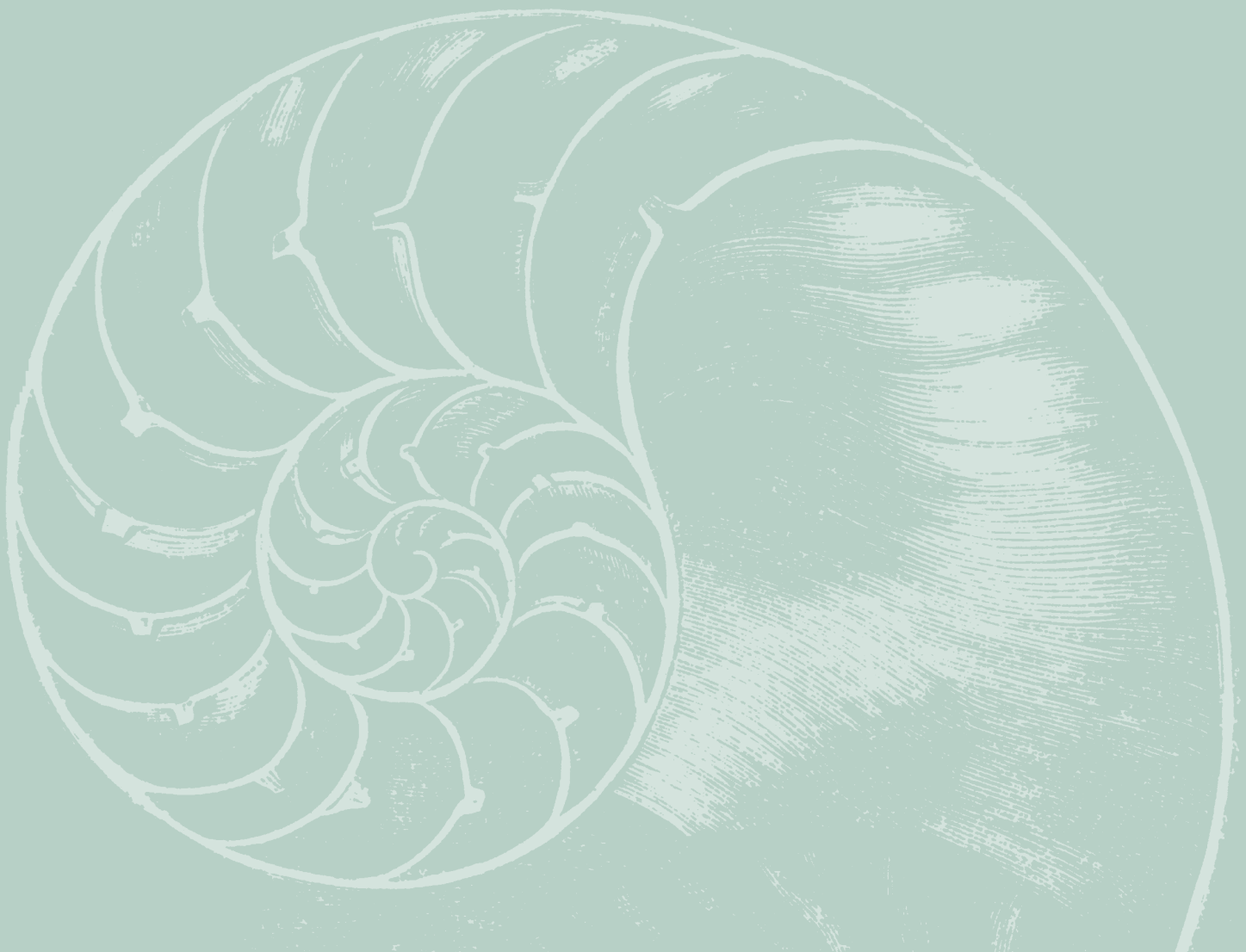
KOULUTUKSEN JA TUTKIMUKSEN TIETOSTRATEGIA 2000–2004: HANKESUUNNITELMAT 2002



KOULUTUKSEN JA TUTKIMUKSEN TIETOSTRATEGIA 2000–2004: HANKESUUNNITELMAT 2002



Opetusministeriö
Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto
PL 29, 00023 Valtioneuvosto

www.minedu.fi

Ulkoasu: Osmo Leppälä / St. MIR Oy
Painotyö: DMP / Digicolor, Helsinki 2002

SAATTEEKSI

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa vuosille 2000-2004 on toteutettu yli kaksi vuotta. Tähän julkaisuun on koottu tietostrategian työryhmien hankesuunnitelmat, joissa kuvataan hankkeiden tavoitetila vuonna 2004, tehty työ sekä lähiajan työsuunnitelma.

Tietostrategian toimeenpano on edennyt monilla sektoreilla erittäin hyvin. Tätä kuvaa mm. se, että verkko-opetuksen kehittämisessä olemme edenneet kaikilla koulutuksen tasoilla. Virtuaalikoulu, -ammattikorkeakoulu ja –yliopistohankkeet toteuttavat yhdessä koulutuksen järjestäjien kanssa verkko-opetuksen kehittämistä laajasti koko maassa. Organisaatiot on rakennettu ja sisältöjen tuotanto on hyvässä vauhdissa. Opetushenkilöstön osaamista on kehitetty mittavalla OPE.fi -koulutusohjelmalla. Oppilaitokset ovat rakentaneet aktiivisesti omia tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisstrategioitaan.

Myös oppimisympäristöjen tutkimustoiminta on vahvistunut merkittävästi. Olemme perustaneet oppimisympäristöjen tutkijakoulun ja Suomen Akatemia on käynnistänyt Life as Learning -tutkimusohjelman, jossa oppimisympäristöillä ja –teknologioilla on vahva osuus.

Kaikkien kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien edistämiseen tähtäävä hanke on toteutunut hyvin ja sen tavoitteet on kytketty moniin muihin kansallisiin hankkeisiin – esimerkiksi opintosetelikokeiluun. Myös tietoteollisuuden ja digitaalisen viestinnän alan koulutuksen kehittämisohjelma on toteutunut suunnitelmiemme mukaisesti. Alan koulutusta on arvioitu laajasti ja alalta valmistuvien määrä kasvaa vielä lähitulevaisuudessakin.

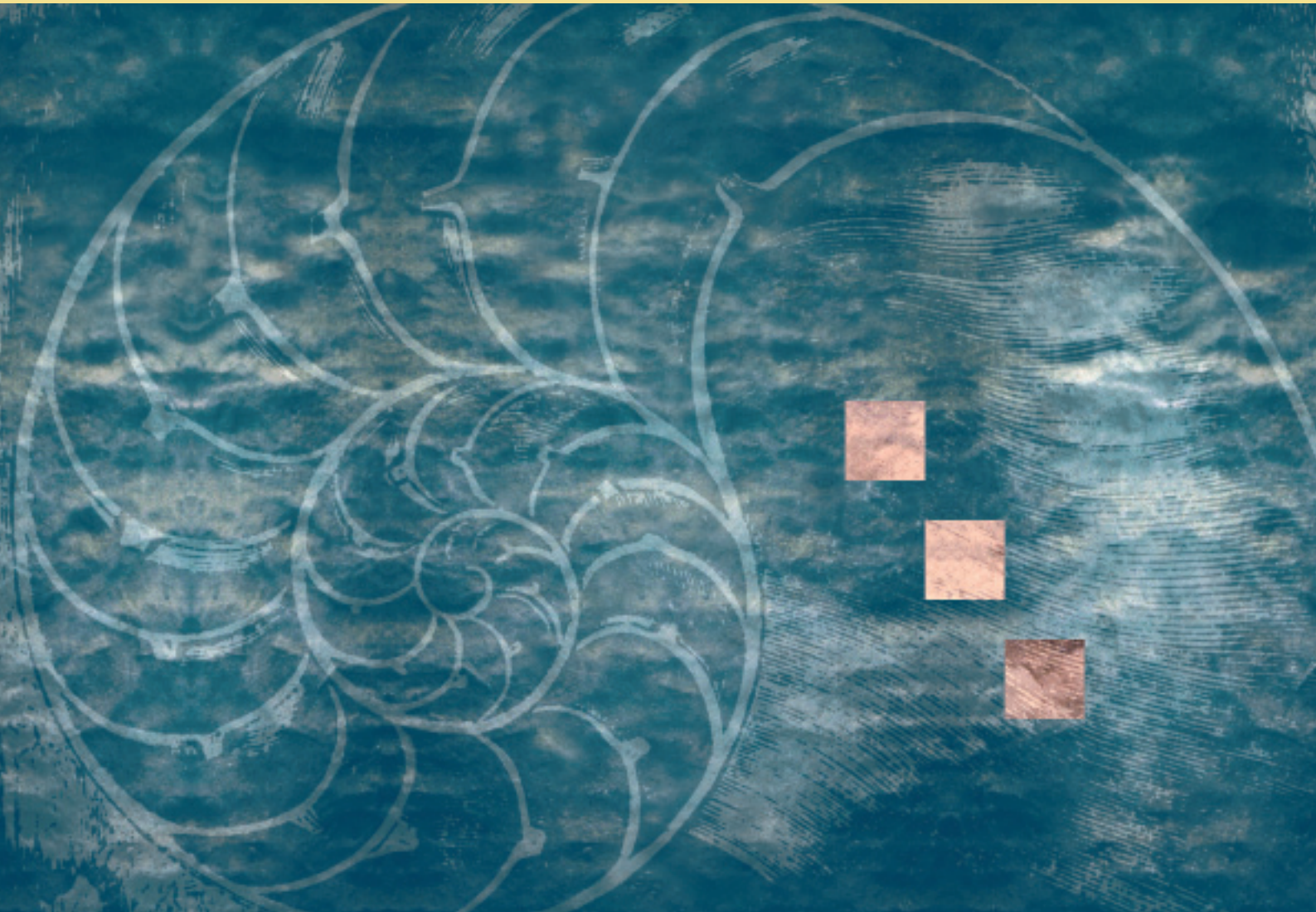
Töitä on kuitenkin vielä tehtävä, ennen kuin saavutamme tavoitteemme hyödyntää täysimääräisesti tieto- ja viestintätekniikkaa koulutuksessa. Eräs tämän julkaisun tavoitteista onkin aktivoida laajaa keskustelua ja vauhdittaa toimia, joilla pääsemme tietostrategiassamme asettamiimme tavoitteisiin.

Arvo Jäppinen
ylijohtaja
koulutus- ja tiedepolitiikan osasto
opetusministeriö

Tietoyhteiskuntataidot kaikille -hanke

opetusneuvos Marita Savola, opetusministeriö
marita.savola@minedu.fi

ylitarkastaja Katariina Myllärniemi, opetusministeriö
katariina.myllarniemi@minedu.fi



Hankkeen tavoitteet ja toimeenpano

Yli miljoonalta aikuisikäiseltä suomalaiselta puuttuvat tietotekniikan perustaidot ja mahdollisuus tietotekniikkavälineiden käyttöön. Hankkeen tavoitteena on parantaa kansalaisten mahdollisuuksia hankkia omaan elämäntilanteeseensa tarpeelliset tietoyhteiskuntataidot. Konkreettinen tavoite on, että vuoden 2004 loppuun mennessä vähintään puolet vailla perustaitoja olevista kansalaisista on hankkinut taidot ja että periaatteessa kaikille on tehty elämäntilanteeseensa soveltuvien taitojen hankkiminen mahdolliseksi.

Hankkeen toteutuksesta vastaavat aikuisoppilaitokset (erityisesti kansalaisopistot, opintokeskukset ja muut vapaan sivistystyön oppilaitokset), kirjastot ja YLE yhteistyökumppaneinaan kansalaisjärjestöt, keskeiset ministeriöt, kunnat, yritykset ja muut toimijat kuten SITRA.

Hankeryhmä on arvioinut kansalaisten käytössä olevan välineistön muodostuvan pääasiassa matkapuhelimesta, internetistä ja (digi)televisiosta. Kansalaisten sähköpostia, verkkoonpääsyä ja muita palveluita koskevien tavoitteiden eteneminen riippuu suurelta osin muiden ministeriöiden vastuulla olevista ratkaisuista sekä kansainvälisten ja kotimaisten markkinoiden kehityksestä. Näiden edellytysten parantaminen kuuluu Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian työnjaossa lähinnä Tietoyhteiskunnan rakenteet -hankkeen tehtäviin.

Hankkeen pääresurssit muodostuvat opetusministeriön ja muiden ministeriöiden sekä kuntien osoittamista perusresursseista sekä yhteistyökumppaneiden panostuksista. Opetusministeriö vauhdittaa hanketta valtion talousarvioon sisältyvillä kehittämis-, avustus- ja muilla määrärahoilla (yhteensä noin 2,5 miljoonaa euroa vuositasolla).

Toimenpideohjelman edistymistä arvioivat vuosittain hankeryhmä ja tietostrategian ohjausryhmä. Kesällä 2000 julkaistu 20 maan aikuisten lukutaitotutkimus kartoitti Suomen osalta myös aikuisväestön tietoyhteiskuntataitoja. Tilastokeskuksen opetusministeriön rahoituksella toteuttama Aikuiskoulutustutkimus 2000 kohdistui myös aikuisväestön tietoyhteiskuntataitojen ja niiden opiskelun selvittämiseen. Vastaava viiden vuoden päästä toteutettava Aikuiskoulutustutkimus 2005 toimisi yleisellä tasolla hankkeen vaikutusten ja tulosten arviointina.

Toimintakertomus vuodelta 2001

Tietoyhteiskuntataidot kaikille -hankkeen työ painottui vuonna 2000 koko kansan oppimis- ja motivointikampanjaan, varsinaisen toimintaohjelman konkretisointiin ja yhteistyöverkoston rakentamiseen, monikäyttöisen perustaitojen opetusmateriaalin saatavuuden parantamiseen, perustaidot osoittavan kansalaisen @-kortin lanseeraamiseen yhteistyössä Tieke ry:n kanssa, kansalaisjärjestöjen aktivointiin sekä kirjastojen roolin vahvistamiseen.

Tietoyhteiskuntataidot kaikille -hankkeen toimintasuunnitelmasta vuosille 2001-2004 hankittiin palautetta ja ideoita keskeisiltä toimijoilta ja toivotuilta yhteistyökumppaneilta tammikuussa 2001 järjestetyssä seminaarissa. Saatu palaute huomioonottaen toimenpideohjelma on suunnattu kymmenelle osa-alueelle ja edennyt vuoden 2001 aikana seuraavasti:

Aikuisoppilaitosten aktivointi

Tavoitteena on yhteistyössä toimialan valtakunnallisten keskusjärjestöjen kanssa aktivoida ja konkretisoida erityisesti vapaan sivistystyön oppilaitosten ja neuvontajärjestöjen roolia kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien parantamisessa. Opetusministeriö laati keskusjärjestöiltä pyydettyjen selvitysten pohjalta vuoden lopulla tietoyhteiskuntataitojen opetuksen tilannekatsauksen. Selvityksen pohjalta on koottu myös Suomen osuus Suomen PMN:n puheenjohtajakaudella käynnistettyyn pohjoismaiseen kartoitukseen.

Perusmateriaalin saatavuus

Tavoitteena on huolehtia, että vuoden 2000 valtakunnallisen aikuisopiskelijan viikon osana toteutetun

motivointikampanjan tarpeisiin laadittua ja muutakin tietoyhteiskuntataitojen opiskelua ja opetusta edistävää perusmateriaalia on monipuolisesti saatavissa joko ilmaiseksi tai kohtuuhintaan.

Perustaitojen opiskelun ja opetuksen tukiohjelma

Tietoyhteiskuntataitojen opetuksen ja opiskelun edistämiseksi on Tieke ry opetusministeriön rahoituksella valmistellut suunnitelman www-sivuilla toimivasta tietoyhteiskuntataitojen opetusta ja opiskelua tukevasta monikäyttöisestä palvelusta. Samoin on osoitettu rahoitusta Tieke ry:lle langattoman viestinnän ajokortin lanseeraukseen kansalaisen @-kortin rinnalle.

Opetus- ja neuvontahenkilöstö

Tietotekniikan perustaitojen opetuksen laajentamisen esteenä olevan opettajapulan helpottamiseksi on käynnistetty alue- ja paikallistasolla toteutettava tietoyhteiskuntataitojen vertaiskouluttajien rekrytointi- ja koulutusohjelma ns. volyymikoulutuksena. Opetusministeriö on myöntänyt lääninhallitusten sivistysosastoille koulutuksen ensimmäisen vaiheen toteutukseen vuonna 2001 noin 750 000 mk. Vertaiskouluttajaohjelman toteutuksessa on korostettu kansalaisopistojen ja muiden aikuisoppilaitosten yhteistyötä kansalaisjärjestöjen ja kirjastojen kanssa. Suomen Oujee Oy laati opetusministeriön tilaaman vertaiskouluttajaohjelman seuranta- ja arviointiselvityksen.

Kansalaisjärjestöt

Kansalaisjärjestöjen panosta tietoyhteiskuntataitojen edistämisessä on aktivoitu mm. vuonna 2000 jaetuilla kannustustyyppisillä avustuksilla. Vuonna 2001 on laadittu yhteistyössä Suomen Oujee Oy:n kanssa hyviä käytäntöjä kokoava raportti kansalaisjärjestöjen osuudesta tietoyhteiskuntataitojen edistämisessä. Tuloksia arvioitiin seminaarissa elokuussa. Kansalaisjärjestöjen kokemuksia esittelevä ja arvioiva raportti *Jännittää niin että tutisoo* on luettavissa internetissä osoitteesta www.oujee.fi.

Kirjastokampanja

Myös vuonna 2001 kulttuuripolitiikan osasto ja Suomen Kirjastoseura toteuttivat yhteistyössä ikäihmisille suunnatun *Seniorit verkoilla* -kampanjan. Opetusministeriö osoitti kampanjan koordinointiin ja toteutukseen yhteensä 250 000 mk. Kampanjaan osallistui yli 200 kirjastoa ja kävijämääräksi arvioitiin yli 9000 seniori-ikäistä kansalaista. Vastaavanlainen SeniorSurf -kampanja toteutetaan samaan aikaan myös muissa pohjoismaissa.

Opintosetelikokeilu

Ministeriön 12.12.2000 asettaman valmisteluryhmän ehdotusten pohjalta on käynnistetty syksyllä vuosille 2001-2004 ajoittuva aikuisten opintosetelikokeilu, jolla edistetään tietoyhteiskuntataitojen hankkimista. Syksyn pilottivaihe käynnistettiin viidellä paikkakunnalla, Kuusankoskella, Tuusulassa, Mikkelissä, Porissa ja Kittilässä). 500 markan suuruisia, saajan valitsemista tietotekniikkaopinnoista perittäviin maksuihin tarkoitettuja seteleitä voivat ensi vaiheessa saada työttömät, maahanmuuttajat ja yli 60-vuotiaat.

Yleisradion rooli

Tavoitteena on konkretisoida YLE:n roolia kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen edistämisessä. Tavoitetta on edistetty osana OPM/YLE-yhteistyöryhmän valmistelutyötä sekä osallistumalla Senioriportin kehittämiseen kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen ja -palvelujen tarpeisiin.

Kuntatason yhteistyö

Tavoitteena on aktivoida kuntatason toimenpiteitä kansalaisten tietoyhteiskuntapalveluiden ja -taitojen edistämiseksi.

ESR- ja EU-ohjelmat

Tavoitteena on hyödyntää EU-ohjelmien tarjoamat rahoitusmahdollisuudet (mm. eLearning-, eEurope- ja eContent -ohjelmat) hankkeen toimeenpanossa. Tavoitetta edistettiin vuonna 2001 levittämällä keskeisille tahoille lisäinformaatiota ohjelmien tarjoamista resursseista ja kanavoimalla soveltuvia hankkeita kilpailemaan jaettavana olevasta rahoituksesta.

Toimintasuunnitelma vuodelle 2002

Vuonna 2002 painopisteenä ovat neuvontahenkilöstön koulutus, opintosetelikokeilun laajentaminen, kuntatason toimenpiteiden aktivoiminen sekä kansalaisjärjestöyhteistyön hyödyntäminen sekä pk-sektorin henkilöstön tietyoyhteiskuntaosaamisen edistäminen.

Parlamentaarisen aikuiskoulutustyöryhmän mietintöön (OPM 3:2002) sisältyy ehdotuksia kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen parantamisesta. Viidennes mittavan lisätoimenpideohjelman volyymista esitetään suunnattavaksi tietoyhteiskuntataitojen parantamiseen. Tarkennetaan Tietoyhteiskuntataidot kaikille -hankkeen toimenpiteiden kohderyhmiä, tavoiteaikataulua ja resurssisuunnitelmaa osana työryhmän ehdotusten pohjalta laadittavaa huonon pohjakoulutuksen omaaville tarkoitettua määräaikaista lisätoimenpideohjelmaa ja sen resurssointisuunnitelmaa.

Käynnistetään työryhmän loppuraportin (OPM 2: 2002) ehdotusten pohjalta ja pilottivaiheen kokemukset huomioonottaen aikuisten opintosetelikokeilun toinen vaihe. Vuodelle 2002 kokeiluun on varattu 0,5 miljoonaa euroa. Sen puitteissa opintoseteleitä voidaan myöntää enintään 5000 ja kokeilu laajentaa 20-25 paikkakunnalle.

Keväällä valmistuvan seurantaraportin tulokset huomioonottaen lanseerataan vertaiskouluttajaohjelman toisen vaiheen hakukierros.

Opetushallitus jakaa kevään aikana valtion talousarvioon merkittyjä tietoyhteiskunta-avustuksia yhteensä noin 2 miljoonaa euroa vapaan sivistystyön oppilaitosten tietoyhteiskuntahankkeisiin. Opetushallitus laatii vuosina 2000-2002 jaettujen tietoyhteiskunta-avustusten käytöstä ja tuloksista seurantaraportin.

Koko koulutustarjonnan kattava www-pohjainen kansalaisten tiedotus- ja neuvontapalvelu *Opintoluotsi* -portaali avattiin huhtikuussa. Seurataan ja aktivoidaan Opintoluotsin käyttöä ja kehittämistä myös kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen opetuksen ja opiskelun tiedotus- ja neuvontapalveluna.

Osallistutaan tietoyhteiskuntataitojen opiskelussa ja opetuksessa tarvittavien materiaalien ja palveluiden kehittämiseen ja varmistetaan niiden saatavuus. Etsitään yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa rahoitusta Tieke:n valmisteleman tukiohjelman käyttöönotolle. Osallistutaan Yleisradion kansalaisten tietoyhteiskuntapalvelujen kehittämistyöhön.

Järjestetään seminaareja ja kampanjoita. Osoitetaan rahoitus yhteistyössä kulttuuripolitiikan osaston ja Suomen Kirjastoseuran kanssa toteutettavaan kolmanteen Seniorit verkoilla -kampanjaan. Laaditaan kokonaisraportti po. kampanjoiden tuloksista. Vuonna 2002 järjestettävän valtakunnallisen seminaarin teemaksi on alustavasti valittu vertaiskouluttajien tehtävät.

Tiivistetään yhteistyötä SITRA:n *Oppivat seutukunnat* -hankkeen ja muiden kehittämishankkeiden kanssa. Pyritään konkreettiseen yhteistyöhön myös muutamien merkittävien kansalaisjärjestöjen kanssa siten, että vuonna 2001 raportoidut kansalaisjärjestökokemukset huomioidaan.

Laajennetaan kohderyhmää aiempaa enemmän työikäiseen aikuisväestöön ja käynnistetään yhteistyössä Ammatillisten aikuiskoulutuskeskusten Liiton ja Opetushallituksen kanssa toimenpiteitä erityisesti pk-sektorin henkilöstön tietoyhteiskuntataitojen parantamiseksi.

Hankkeen tähänastisen toiminnan tuloksista laaditaan väliarviointi osana koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaohjelman toimeenpanon arviointia.

OPE.FI -työryhmä

opetusneuvos Armi Mikkola, opetusministeriö
armi.mikkola@minedu.fi

tuottaja Yrjö Hyötyniemi, opetushallitus
yrjo.hyotyniemi@oph.fi

Työryhmän tavoitteet vuodelle 2004

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000-2004 asettaa tavoitteeksi, että strategiakauden päättyessä yli puolella opettajista on hyvät valmiudet tieto- ja viestintätekniikan pedagogiseen hyödyntämiseen ja huomattavalla osalla opettajista vähintään perusvalmiudet. Tavoitteena on myös, että oppilaitokset ovat laatineet tieto- ja viestintätekniikan strategian vuoteen 2002 mennessä.

Työryhmä on laatinut OPE.FI-hankesuunnitelman tavoitteiden toteuttamiseksi opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa. Hankesuunnitelmassaan (http://www.minedu.fi/opm/koulutus/tietoyhteiskunta/hankesuunnitelmat.pdf) työryhmä on määritellyt OPE.FI-koulutuksen kolme tasoa:

- I-tasolla opettaja hallitsee tieto- ja viestintätekniikan perustaidot
- II-tasolla hän pystyy käyttämään hankkimiaan taitoja opetuksen kehittämiseen, hyödyntämään alansa oppimateriaaleja sekä seuraamaan tieto- ja viestintätekniikan kehitystä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia
- III-tasolla hän hallitsee edellistä tasoa syvällisemmin erilaiset tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön mahdollisuudet sekä kykenee opastamaan ja kouluttamaan kollegoitaan, tuottamaan monipuolista oppimateriaalia ja oppimisprosesseja

Kehityksen seurannan keskeisiä kriteereitä ovat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian toteutuma ja koulutettujen opettajien kokonaismäärä sekä tärkeä, mutta muita vaikeammin arvioitava tieto- ja viestintätekniikan toteutuminen oppilaitosten opetussuunnitelmissa ja päivittäisessä oppilaitos- ja koulutyössä.

Työryhmä on tarkastellut tehtäväkenttäänsä seuraavilla osa-alueilla: yliopistot, yliopistojen opettajankouluttajat, ammattikorkeakoulut sekä esi- ja perusopetus, lukio, ammatillinen peruskoulutus ja aikuiskoulutus.

Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia

Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittäminen on pitkäaikainen ja kustannuksiltaan kallis hanke. Strategiaa tarvitsee niin koulutuksen järjestäjä kuin oppilaitoskin.

Koulutuksen järjestäjien tieto- ja viestintätekniikan strategian laadinta on edistynyt hyvin, oppilaitoskohtaisten strategioiden laadinta puolestaan hitaammin. Oletettavaa on, että useimmat Opetushallituksen toiminta-alueen oppilaitokset laativat strategiansa vuoden 2002 loppuun mennessä. Vuoden 2002 alusta alkaen oppilaitosstrategioiden tilanteesta saadaan tarkentuneiden tiedonkeräysmenetelmien

ansiosta aiempaa paremmin tietoa. Selvitysten perusteella tietostrategiakoulutusta voidaan jatkossa kohdentaa tehokkaasti. Yliopistojen opettajankoulutukselle ja harjoittelukouluille asetettu tavoite tietostrategioiden laadinnasta vuoden 2001 loppuun mennessä on toteutunut. Ammatillisten opettajakorkeakoulujen tietostrategiat valmistuvat vuoden 2002 loppuun mennessä.

Kevään 2002 kuluessa tehdään yhteistyössä Helsingin yliopiston kanssa OPE.FI-hanketta koskeva selvitys- ja arviointityö, joka kohdistuu erityisesti tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian toteutumiseen oppilaitoksissa. Arvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoja strategian toteutumisen tämänhetkisestä vaiheesta, kerätä kokemuksia strategian laadintaprosessista ja tuoda esille hyväksi havaittuja käytänteitä ja mahdollisia ongelmakohtia. Selvityksen tuloksia käytetään tietostrategian toimeenpanoon liittyvän täydennyskoulutuksen ja muiden tukitoimenpiteiden edelleen kehittämisessä.

Opetushenkilöstön osaamisen kehittäminen

Opettajien tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön osaamisen kehittämiseksi on koko strategiakauden ajan järjestetty täydennyskoulutusta. Vuonna 2001 koulutuksen painopisteenä ovat olleet II-tason tiedot ja taidot, joiden ohella III-tason osuus on koko ajan kasvanut. I-tason koulutus on tähän asti ollut muita vähäisempää, mutta Opetushallituksen syksyllä 2001 käynnistämä mittava OPE.FI I –hanke muuttaa tilannetta tältä osin nopeasti. Vuodesta 2002 myös esiopetukseen tullaan järjestämään koulutusta. Erityisen merkittävä on vuonna 2002 käynnistyvä tukihenkilökoulutus.

OPE.FI-hankkeen puitteissa strategiakaudella on annettu tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusta seuraavassa kuvatulla tavalla. Resursseilla tarkoitetaan erikseen tätä tarkoitusta varten myönnettyä rahoitusta:

Yliopistoissa koulutusta on annettu OPE.FI I-III -tasoilla vuonna 2001 yhteensä 4170 opettajalle. Luvut perustuvat 12 yliopiston ilmoittamiin osallistujamääriin. Tavoitteena on jatkaa opetusta saman suuruisena myös vuosina 2002-2004.

Yliopistojen opettajankouluttajia on koulutettu OPE.FI I-III -tasoilla vuonna 2001 yhteensä 380. Vuonna 2002 koulutustavoite on 550, vuonna 2003 380 ja vuonna 2004 350 opettajankouluttajaa.

Ammattikorkeakouluissa vastaavat määrät (OPE.FI I-III -tasot) ovat: vuonna 2001 yhteensä 1500 opettajaa, vuonna 2002 tavoitteena 1600, vuonna 2003 tavoitteena 1400 ja vuonna 2004 tavoitteena 1200 opettajaa. Tiedot perustuvat 11 ammattikorkeakoulun antamiin suunnittaisiin lukuihin, joiden perusteella on arvioitu kaikkien ammattikorkeakoulujen tilanne.

Esi- ja perusopetuksessa, lukioissa, ammatillisessa peruskoulutuksessa ja aikuiskoulutuksessa OPE.FI -tasoilla I -III on koulutettu yhteensä 8670 opettajaa vuonna 2001. Tavoitteena vuonna 2002 on yhteensä 14890 opettajaa, vuonna 2003 yhteensä 11600 opettajaa ja vuonna 2004 yhteensä 11700 opettajaa.

Koulutettavien kokonaismäärä tulee suunnitelmien toteutuessa olemaan mittava. Pääpiirteissään koulutus tulee toteuttamaan strategiakauden alussa asetetun tavoitteen. Erityisesti II-tason osalta on kuitenkin huomattava, että osaaminen on ollut merkittävää jo ennen strategiakauden alkua ja toisaalta, että osaamista on monissa kunnissa hankittu merkittävässä määrin myös po. koulutuksen ulkopuolella.

Vuonna 2001 esi- ja perusopetuksen, lukion, ammatillisen peruskoulutuksen ja aikuiskoulutuksen henkilöstökoulutukseen osallistuneista valtaosa (53 %) oli perusopetuksen opettajia. Muita ryhmiä olivat lukion opettajat (14 %), ammatilliset opettajat (16 %), vapaan sivistystyön opettajat (2 %), muu opetushenkilöstö sekä pedagogiset ja tekniset tukihenkilöt. Eri opettajaryhmien keskinäisissä suhteissa ei eri vuosina ole tapahtunut oleellisia muutoksia.

Tieto- ja viestintätekniikan toteutuminen oppilaitosten opetussuunnitelmissa ja päivittäisessä työskentelyssä

Strategiakauden puolivälissä ryhmä on arvioinut toimintaansa ja toteutusmuotojaan uudelleen. Työryhmä pitää oikeana alussa valitsemaansa linjausta, jossa tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön oppilaitoskohtaista strategiaa kehitetään oppilaitoksissa. Tässä vaiheessa voidaan todeta hyvää vauhtia lähestyttävän tilannetta, jossa valtaosassa oppilaitoksia strategia on jo olemassa. Niin ikään työryhmä on tyytyväinen, että opetushenkilöstön osaamista on kehitetty mittavalla koulutuksella, joka näyttää strategiakauden loppuun päästäessä johtavan tavoitteen toteutumiseen.

Määrällisten tavoitteiden alkaessa toteutua työryhmä kiinnittää erityishuomiota tieto- ja viestintätekniikan toteutumiseen oppilaitosten opetussuunnitelmissa ja päivittäisessä työskentelyssä. Työryhmän mielestä tieto- ja viestintätekniikkaa ja opetussuunnitelmia ei voida tarkastella erillisinä. Uusien opetussuunnitelmien perusteiden myötä tieto- ja viestintätekniikka integroidaan kiinteästi jokaiseen oppiaineeseen, mihin opettajien lisääntynyt osaamistaso myös antaa mahdollisuuden. Tästä seuraa tarve kehittää täydennyskoulutuksen sisältöä siltä osin, että etenkin OPE.FI II-tasolla annettavan koulutuksen tulee jatkossa selkeästi kiinnittyä oppiainekohtaisiin sisältöihin. Samalla korostuu jo aiemmin nähtävissä ollut kehityssuunta, ettei eri OPE.FI-tasojen sisältöjä ole tarkoituksenmukaista määritellä yksityiskohtaisesti luetteloiden, vaan pikemminkin perustaen osaamiskirjon yhteiset piirteet koko opettajahuoneen yhteisten osaamistarpeiden mukaan. Yksi opettaja osaa muita paremmin yhden, toinen opettaja toisen erityisalueen muodostaen yhdessä työkykyisen kokonaisuuden. Tämän huomioonottaminen on erityisen merkittävää oppilaitosten tietostrategian laadintaa tukevassa täydennyskoulutuksessa, erityisesti määrällisesti laajimmalla OPE.FI II -tasolla.

Työryhmän mielestä OPE.FI-koulutusta tulee jatkossa riittävästi suunnata esimerkiksi vapaan sivistystyön opettajille ja näin parantaa edellytyksiä kaikkien kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittymiselle. Työryhmä pitää alueellista yhteistyötä ja eri koulutuksen järjestäjien yhteistä strategiatyötä välttämättömänä edellytyksenä tietostrategian koulutuksellisten tavoitteiden saavuttamiselle.

Tietoteollisuuden ja digitaalisen viestinnän ammattilaisten koulutus

opetusneuvos Jari Jokinen, opetusministeriö
jari.jokinen@minedu.fi

Toimintakertomus vuodelta 2001

Tietoteollisuusohjelmaa toteutettiin vuonna 1998 hyväksytyn suunnitelman mukaisesti. Vuonna 1998 asetettujen tavoitteiden lisäksi vuonna 2001 päätettiin lisätä alan tutkijakoulupaikkojen määrää 100 (80) paikalla, jolloin tietoteollisuuden alan tutkijakoulupaikkojen kokonaismäärä kasvoi 350:een (330). Yliopistoissa alan uusien opiskelijoiden määrä oli vuonna 2000 noin 3 300 ja ammattikorkeakouluissa 5 200. Vuonna 2001 muuntokoulutukseen otettiin yliopistoissa noin 1 420 ja ammattikorkeakouluissa noin 500 opiskelijaa.

Vaikka tavoitteet ovat pääsääntöisesti toteutuneet hyvin, haasteita on mm. muuntokoulutuksessa olevien läpäisyprosentissa ja -ajassa, alan opettajien rekrytoinnissa, ammattikorkeakoulujen erikoistumisopintojen toteutumisessa suunnitellussa laajuudessa sekä siirtokoulutuksen toteutumisessa.

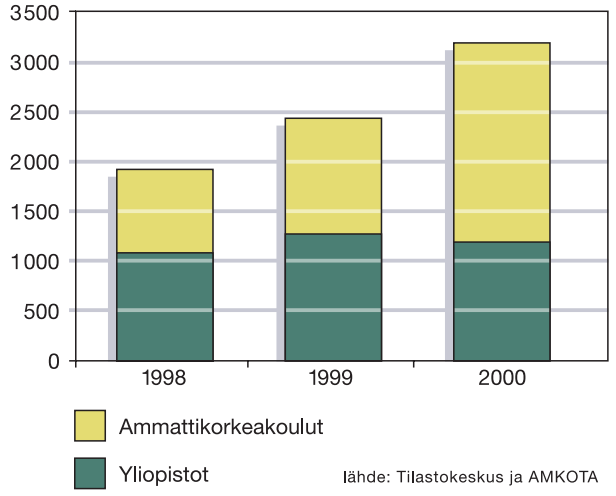
Vuonna 2001 julkaistiin selvitys vuosina 1997-1999 yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa toteutuneista muuntokoulutusohjelmista. Tutkimuksen toteutti Åbo Akademi. Selvityksen mukaan muuntokoulutukseen rekrytoitavissa olevien henkilöiden määrä on huomattavasti vähentynyt. Toisaalta opintojen eteneminen ei ole ollut yhtä ripeää kuin on odotettu. Yliopistojen muuntokoulutuksessa vuonna 1999 aloittaneista on valmistunut 2 vuoden opiskelun jälkeen vain noin 10 % aloittaneista. Yliopistoilta pyydettiin erillinen selvitys siitä, miten tilannetta aiotaan parantaa.

Opetusministeriö käynnisti syksyllä 2000 yhteistyössä alan järjestöjen kanssa ennakointihankkeen, joka pyrkii selvittämään tietoteollisuuden ja digitaalisen viestinnän alan laadulliset osaamistarpeet viiden ja määrälliset osaamistarpeet kymmenen vuoden tähtäimellä. Hanke päättyy vuoden 2002 alussa.

Teknillinen korkeakoulu käynnisti OPM:n ja ESR:n osarahoittaman TiNA-projektin, jossa tekniikan koulutusta antavat oppilaitokset korkeakouluista ammatillisiin oppilaitoksiin uudistavat toimintakulttuuriaan niin, että yhä useammat naiset kokisivat tekniikan alan itselleen sopivaksi ja hakeutuisivat alan koulutukseen. Menetelmiä kehitetään TKK:n sähkö- ja tietoliikennetekniikan osastolla, joka toimii projektin pilottina.

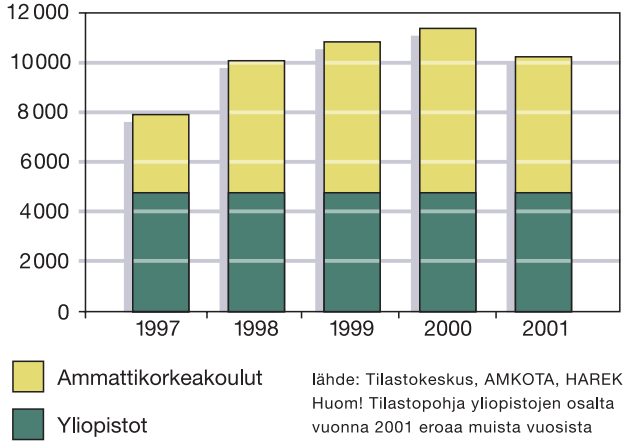
Teollisuus raportoi vuonna 2001 opetusministeriölle yliopistojen kanssa yhteistyössä toteuttamastaan 47 Mmk:n laitelahjoituksesta.

Tietoteollisuuden ja lähialoilta yliopistoista ja ammattikorkeakouluista valmistuneet 1998–2000



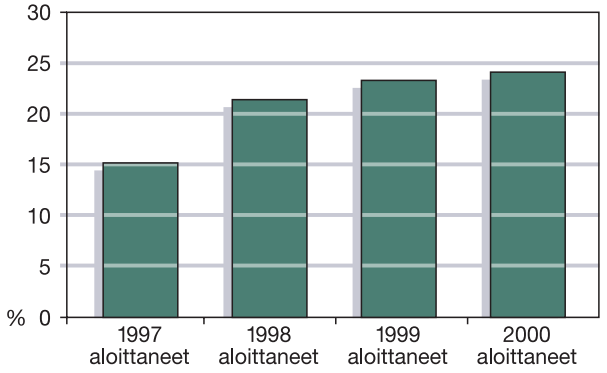
lähde: Tilastokeskus ja AMKOTA

Tietoteollisuuden aloittaneet ja lähialoilla yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa aloittaneet



lähde: Tilastokeskus, AMKOTA, HAREK
Huom! Tilastopohja yliopistojen osalta vuonna 2001 eroaa muista vuosista

Naisten osuus tietoteollisuuden alan opinnot korkeakouluissa aloittaneista



Tietoteollisuuden ja digitaalisen viestinnän alan koulutuksen laadun kehittäminen tavoitteena vuonna 2002

Tietoteollisuusohjelmaa jatketaan peruskoulutuksen osalta nykyisessä laajuudessa. Muuntokoulutuksen osalta tavoitteena on, että vuonna 2002 aloittaa kansallisella rahoituksella enintään 250 opiskelijaa. Tämän lisäksi muuntokoulutusta järjestetään ESR:n rahoituksella.

Vuoden 2002 toimenpiteet keskittyvät alan koulutuksen laadun kehittämisen keskeisiin kysymyksiin. Tärkeimpiä haasteita ovat:

1. Alan tohtorikoulutusta tulee edelleen vahvistaa. Tämä helpottaisi pidemmällä tähtäimellä alan opettajapulaa sekä parantaisi opetuksen ja tutkimuksen laatua. Selvitetään mahdollisuudet ja esitetään keinot vahvistaa nopeasti kasvaneen alan opetus- ja tutkimusinfrastruktuurin vahvistamista.

2. Tietoteollisuuden ja sen lähialojen koulutusmääriä ei ole enää tarpeen kasvattaa. Sen sijaan tulisi selvittää, miten muiden alojen koulutuksessa hyödynnetään tietoteollisuuden alaa ja miten alan koulutusta integroidaan muihin koulutusohjelmiin. Digitaalisen viestinnän alan koulutuksen kehittämisen osalta käynnistetään tarvittaessa erillinen selvitys korkeakoulujen arviointineuvoston toteuttaman viestinnän alan koulutuksen arvioinnin julkistamisen jälkeen.

3. Etsitään koulutuksen järjestäjien kanssa yhteistyössä keinoja vauhdittaa alan muuntokoulutuksen loppuunsaattamista.

4. Toteutetaan yhteistyössä LUMA-projektin kanssa toimia, joilla voidaan vahvistaa alan koulutuksen rekrytointipohjaa. Näitä keinoja ovat mm. OPM:n ja ESR:n osarahoittamana toteutettava MIRROR-hanke EQUAL-ohjelmassa.

Koulutuksen kehittämisessä hyödynnetään maaliskuussa 2002 julkaistua tietoteollisuuden ja digitaalisen viestinnän ennakointiprojektin tuloksia sekä alan koulutuksen kehittämistä käsittelevien muiden projektien tuloksia.

Virtuaaliyliopisto

johtaja Markku Mattila, opetusministeriö
markku.mattila@minedu.fi

johtaja Matti Sinko, Suomen virtuaaliyliopisto
matti.sinko@hut.fi

Virtuaaliyliopistohankkeen visio vuonna 2004

Virtuaaliyliopistohankkeen tavoitteena on, että vuoteen 2004 mennessä Suomessa on usean yliopiston, ammattikorkeakoulun ja tutkimuslaitoksen yhteinen virtuaaliyliopisto, joka tuottaa ja tarjoaa kansainvälisesti korkeatasoisia ja kilpailukykyisiä koulutuspalveluja.

Virtuaaliyliopistoa kehitetään vuosina 2001-2003 opetusministeriön hankerahoituksen turvin. Vuodesta 2004 alkaen toiminnalle on tarkoitus löytää rahoitusmalli, joka mahdollistaa kehittämisprojektien sijasta vakiintuneiden toimintakäytäntöjen luomisen ja ylläpidon.

Virtuaaliyliopistokonsortion hallintoa kehitetään. Samalla etsitään sellainen organisaatiomalli, joka mahdollistaa toiminnan pitkäjänteisen ja tuloksellisen kehittämisen.

Virtuaaliyliopiston portaalista kehitetään yliopistojen eri henkilöstö- ja opiskelijaryhmiä palveleva toiminnallinen kokonaisuus. Kehittämistyön edellytyksinä ovat yliopistojen yhteiset sopimukset ja standardien käyttö tietojärjestelmien yhteensopivuuden luomiseksi.

Virtuaaliyliopistohankkeelle konsortio vuonna 2001

Virtuaaliyliopistokonsortio perustettiin 18.1.2001, jolloin yliopistojen rehtorit allekirjoittivat konsortiosopimuksen. Hankkeen kehittämistoimista päätetään konsortiokokouksissa, joita varten asioita valmistelee virtuaaliyliopiston kehittämisyksikkö konsortion johtoryhmän ja portaalihankkeen ohjausryhmän johdolla.

Vuonna 2001 keskeisenä kehittämishankkeena on ollut virtuaaliyliopiston portaali, josta julkistettiin ensimmäinen versio marraskuussa 2001. Portaalia varten tehtiin keväällä 2001 käyttäjätarvekysely, jossa kartoitettiin sekä opiskelijoiden että opettajien ja muun henkilöstön näkemyksiä virtuaaliyliopiston palveluista. Käyttäjäkyselyn tulokset on julkaistu virtuaaliyliopiston portaalissa www.virtuaaliyliopisto.fi.

Opiskelijoiden liikkuvuutta on valmisteltu ns. VerkkoJOO-työryhmässä, joka on tehnyt ehdotuksensa liikkuvuuden toteuttamisessa käytettävästä päätöksentekoprosessista ja sen käytännön toteuttamisesta sekä rahoituksesta. VerkkoJOO-työryhmän ehdotus on myös julkaistu portaalissa.

Konsortio on käynnistänyt vuonna 2001 strategiaprosessin, jonka tavoitteena on määritellä yliopistojen yhteinen tahtotila hankkeelle pitkällä tähtäimellä. Osana strategiaprosessia määritellään mm. virtuaaliyliopistokonsortion päätöksenteko- ja rahoitusmalli. Näin pyritään saamaan myös eväitä hankkeen jatkorahoitusmallien suunnittelemiselle vuodesta 2004 alkaen.

Vuonna 2001 käytettiin virtuaaliyliopistotoiminnan kehittämiseen 8,3 miljoonaa euroa tulossopimuksissa sovittua rahoitusta ja 340 000 euroa kehittämismäärärahoja.

Hankkeen kansainvälisiä arviointeja

Virtuaaliyliopistoa arvioitiin kansainvälisissä arvioinneissa vuoden 2001 aikana. Kanadalainen Joanne Curry laati raportit *The Finnish Virtual University: Lessons and Knowledge Exchange Opportunities to Inform Pan-Canadian Plans* ja *Online Learning Research in Finland*. Raporttien mukaan suomalaisen virtuaaliyliopistohankkeen vahvuuksia ovat voimakas ruohonjuuritason toiminta, laajan pedagogisen kehittämiskeskustelun käynnistyminen ja innostunut kehittäjäverkosto. Hankkeen onnistuminen edellyttää voimakasta johdon ja ministeriön sitoutumista sekä selkeää koordinaatiota ja panostamista avainalueiden toimintojen kehittämiseen. Tähän pyritään mm. virtuaaliyliopistokonsortion strategiatyöskentelyn avulla.

Curryn raportin lisäksi on Stellan Ranebo arvioinut Pohjoismaiden ministerineuvoston toimeksiannosta virtuaaliyliopistohanketta osana pohjoismaista yhteistyötä ja hollantilainen Jef Moonen hollantilaisen virtuaaliyliopistohankkeen toimeksiannosta.

Verkko-opetuksen tekijänoikeudet

Opetusministeriö asetti 15.5.2001 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia verkko-opetuksen tekijänoikeuksia koskeva sopimusmallisto kaikkien virtuaalihankkeiden käyttöön. Sopimusmallit on julkaistu opetusministeriön www-sivuilla osoitteessa:
www.minedu.fi/opm/hankkeet/koul_ja_tutk_tietostrategia/10verkko_opetus/10verkko_opetuksen_tekijänoikeudet.html

Toimintasuunnitelma vuodelle 2002

Vuoden 2003 tulossopimuksissa pyritään käynnistämään yliopistojen kielikeskusten yhteistyö verkko-opetuksen kehittämiseksi ja mahdollisesti joitain alakohtaisia verkostohankkeita. Lisäksi tuetaan yliopistojen opintohallintojärjestelmien kehittämistä siten, että yliopistojen käytössä olisi työvälineitä opintojen ohjaukseen, opintosuunnitelmien laatimiseen ja opintojen etenemisen seurantaan sekä opiskelijoiden liikkuvuuden toteuttamiseen.

Vuoden 2002 aikana päätetään myös, perustetaanko virtuaaliyliopiston toiminnan ylläpitämiseen jatkossa yhtiö, miten toiminta rahoitetaan, miten liikkuvuuden rahoitus järjestetään jne.

Opetusministeriön perustama verkko-opetuksen laatupalkinto jaettiin ensimmäisen kerran huhtikuussa 2002. Laatupalkinnon esittely löytyy ministeriön www-sivuilta osoitteesta: **www.minedu.fi/opm/hankkeet/koul_ja_tutk_tietostrategia/verkko_op_laatupalk.html**

Virtuaaliyliopistotyöryhmä on mukana erilaisten virtuaaliyliopiston yhteisten tapahtumien suunnittelussa ja järjestämisessä.

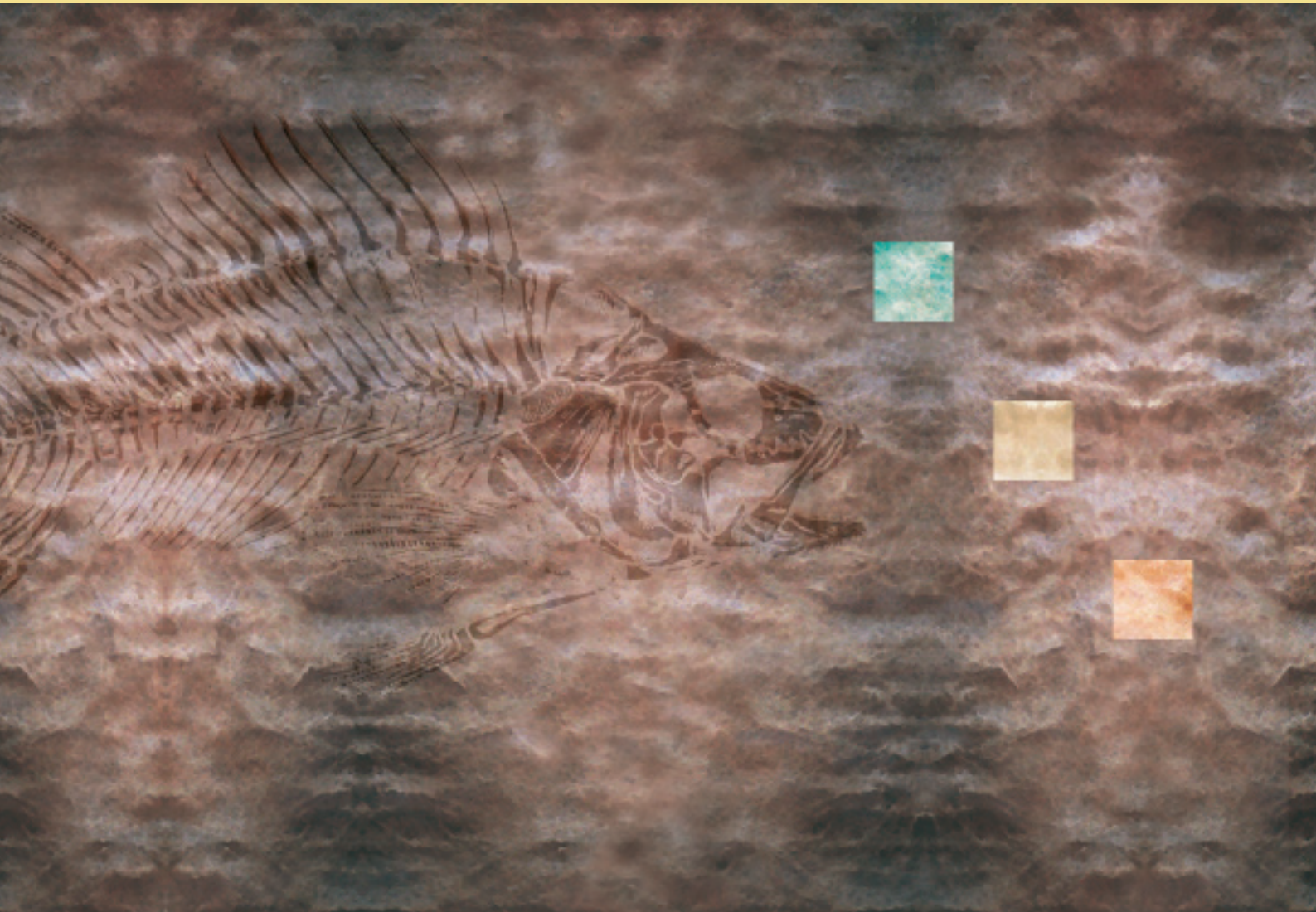
Virtuaaliyliopistotyöryhmä jatkaa yhteistyötä virtuaaliammattikorkeakoulu- ja virtuaalikouluhankkeiden kanssa mm. portaalien kehittämisessä, kurssitarjontatietojen määrittelyssä, oppimateriaalien hakupalveluiden kehittämisessä ja tekijänoikeusmallien kehittämisessä.

Virtuaaliyliopistotyöryhmän puheenjohtajaksi on nimetty opetusministeriön yliopistoyksikön johtaja Markku Mattila 19.2.2002 alkaen.

Virtuaali-
ammattikorkeakoulu

rehtori Markku Lahtinen, Tampereen ammattikorkeakoulu
markku.lahtinen@tpu.fi

johtaja Marja Rautajoki, Virtuaaliammattikorkeakoulu
marja.rautajoki@tpu.fi



Työryhmän visioita

Virtuaaliammattikorkeakoulun työryhmä määritteli vision sekä tavoitteet vuosille 2002 ja 2005. Virtuaaliammattikorkeakoulu on usean koulutuslaitoksen, yrityksen ja muun toimijan verkostokorkeakoulu, joka tuottaa ja tarjoaa kansainvälisesti korkeatasoisia ja kilpailukykyisiä koulutuspalveluita käyttäen hyväksi nykyaikaista tieto- ja viestintätekniikkaa.

Tavoite vuodelle 2002 on, että jokainen ammattikorkeakouluopiskelija on suorittanut vähintään yhden opintojakson virtuaaliammattikorkeakoulussa.

Tavoite vuodelle 2005 on, että tieto- ja viestintätekniikka on opetuksessa huomattavasti vahvemmassa asemassa kuin nykyisin. Suomessa on tarjolla kokonaan virtuaalisesti toteutettuja koulutusohjelmia.

Mukana on vahvoja yrityskumppaneita sisältöjen tuotannossa ja toisaalta toteutuksessa sekä opintojaksojen ostajina.

Tavoitetila vuonna 2004:

- Virtuaaliammattikorkeakoulun portaali (extranet -tietojärjestelmä) ja siihen integroituvat palvelut ovat toiminnassa ja käytössä laajasti koko Suomessa
- Opiskelijat tietävät, mistä virtuaalitarjonta löytyy (www.virtuaaliamk.fi)
- Koulutustarjontaa on tuotettu hallitusti ja laadukkaasti ammattikorkeakoulujen muodostamissa valtakunnallisissa tuotantorenkaissa
- Portaalin kautta tarjotaan virtuaalikoulutusta yhteensä n. 500 ov. Koulutustarjonta on ammattikorkeakoulujen virtuaalikoulutustarjontaa
- Ammattikorkeakoulujen tuotantorenkaissa mukana olleiden opettajien taito tuottaa virtuaalikoulutusta on hyvä
- Tietojen joustava siirtyminen järjestelmien välillä on ratkaistu – materiaalien yhteensopivuus ja siirrettävyys, keskitetty käyttäjien hallinta ja sähköinen tunnistaminen.
- Sähköistä allekirjoitusta on kokeiltu.
- Virtuaalikoulutustuotantoa varten on tehty laatukriteerit, joilla varmistetaan virtuaalikoulutuksen laadulliset tavoitteet
- Koulutustuotannon tuottamisprosesseja on määritelty ja hyviä käytäntöjä on syntynyt
- Tekijänoikeussopimukset ovat käytössä kaikissa ammattikorkeakouluissa, joissa opettajat tuottavat verkkokursseja virtuaalitarjontaan
- Virtuaalikirjasto muodostaa osan Virtuaaliammattikorkeakoulujen palveluista
- Portaalin kautta tarjottavien palveluiden ja koko järjestelmän pysyvyys, ylläpito ja jatkokehittäminen on varmistettu
- Virtuaaliammattikorkeakoulun strategia on laadittu ja käytössä ammattikorkeakouluissa
- Virtuaaliammattikorkeakoulu tunnetaan hyvistä palveluistaan ja hyvästä imagostaan

Toteutuneet asiat

- WWW-sivusto: www.virtuaaliamk.fi on aktiivisessa käytössä sekä ulkoisessa että sisäisessä tiedottamisessa
- ESR-rahoituksiin liittyvät raportointikäytännöt on luotu syksyllä 2001
- Laatukriteerit ja laatukäsikirja on laadittu tuotantorenkaita varten
- Koulutustuotantoa on ohjeistettu ja raamitettu
- Portaalin vaatimusmäärittely tehty ja portaalitarjoukset pyydetty
- eOpintotoimiston vaatimusmäärittely tehty. Prototyyppi rakennettu kehittämisyksikössä.
- Materiaalipankin rakentamista varten prototyyppi rakennettu kehittämisyksikössä
- Materiaalien uudelleen käyttöä ja siirrettävyyttä varten perustettu evolution-pilotti ja -testausympäristö on rakennettu
- Strategiatyö on käynnistetty
- Markkinointi ja tiedotussuunnitelma on laadittu
- Virtuaaliammattikorkeakoulun koulutuksen vaihdannan periaatteet on hyväksytty. Ne otetaan käyttöön, kun virtuaalisuorituksia syksystä 2002 voidaan suorittaa

Virtuaaliammattikorkeakoulu on ollut mukana sekä tehnyt tunnetuksi virtuaalitoimintaa ja hanketta useissa eri tapahtumissa Suomessa. Näitä ovat olleet mm. yhteyshenkilötapaamiset, työryhmätapaamiset, osallistuminen KT-teknologiatoritapahtumaan Oulussa, seminaarit, vierailut ammattikorkeakouluihin ja lehdistötilaisuudet sekä radioesiintymiset.

Virtuaaliammattikorkeakoulun keskeisimmät tulokset ja toimenpiteet vuosina 2002 – 2003

Toiminnan painopistealueet vuonna 2002:

- Koulutustuotanto tuotantorenkaissa
- Aktiivinen yhteistyö virtuaalikirjaston kanssa varmistetaan
- Perusportaalin vaatimusmäärittely laaditaan
- Perusportaalin hankkiminen ulkoiselta toimittajalta
- eOpintotoimiston prototyypin rakentaminen, pilotointi ja vaatimusmäärittelyn laatiminen
- Materiaalipankin prototyypin rakentaminen ja pilotointi kehittämisyksikössä
- Portaali ja osa sen palveluista avataan 1.9.2002. Portaalissa on peruspalvelut, opintotoimisto, koulutustarjontaa ja materiaalipankki
- Virtuaaliammattikorkeakoulutoiminnan koordinointi valtakunnan tasolla
- Strategiatyö
- Markkinointi- ja tiedotussuunnitelma ja sen toteuttaminen
- Esitteiden ja WWW-sivustojen sisältöjen tarkentaminen

Toimenpiteet vuonna 2003:

- Koulutustuotanto tuotantorenkaissa saadaan valmiiksi. Laadulliset arvioinnit tehdään renkaiden sisällä, minkä lisäksi tehdään ulkoinen arvointi
- ESR-hankkeet päättyvät ja niistä raportoidaan
- eOpintotoimistoa ja sen tarjoamia palveluita kehitetään
- Keskitetty käyttäjien hallinta ja henkilön sähköinen tunnistaminen otetaan pilotoitavaksi portaalissa ja mahdollisesti ainakin joissakin ammattikorkeakouluissa jo käyttöön
- Materiaalipankki toiminnassa ja pelisäännöt selvitetään
- Portaali toiminnassa ja sen palvelut aktiivisessa käytössä
- Strategian jalkauttaminen ammattikorkeakouluihin
- Erilaiset seminaarit, joissa kerrotaan hankkeen onnistumisista ja epäonnistumisista

Virtuaalikouluhanke

opetusneuvos Ella Kiesi, opetushallitus
ella.kiesi@oph.fi

tuottaja Liisa Lind, opetushallitus
liisa.lind@oph.fi

Visio vuodelle 2004

Työryhmän tavoitteena on saada käynnistyneiden hankkeiden edustamilla aloilla aikaan sellaiset palvelut vuoteen 2004 mennessä, että vähintään kaksi opintokokonaisuutta kullakin alalla voidaan suorittaa verkkoa hyödyntäen. Ammatillisen aikuiskoulutuksen hankkeissa erityisesti yrittäjätutkinnon osalta pyritään siihen, että tutkinto voitaisiin suorittaa verkkoa käyttäen.

Yleissivistävän koulutuksen hankkeissa painopiste siirtyy koulujen omien hankkeiden tukemisesta valtakunnallisia palveluja luovien verkostojen rakentamiseen. Tavoitteena on, että vuonna 2002 käynnistettävät verkostot ovat vuoteen 2004 mennessä vakiinnuttaneet asemansa ja niissä on saatu aikaan valtakunnallisten aineistojen tuotanto. Koulujen tukemistavoitteesta ei luovuta, vaan tilalle kehitellään opettajien koulutus- ja ohjauspalveluja, oppaita sekä neuvontapalveluja portaaliin.

Käynnissä olevat hankkeet

Virtuaalikouluhankkeen toteuttamisesta on vastannut Opetushallitus. Tavoitteiden toteutumiseksi on käynnistetty portaalin kehittämishanke, verkkopedagogiikan tutkimushankkeita, tutkintojen ja niiden osien suorittamiseen etäopiskeluna mahdollistavia hankkeita, lähiopetuksen tehostamiseen ja turvaamiseen verkko-opiskelun keinoin tähtääviä hankkeita, alueellisia ja kuntakohtaisia kehittämishankkeita ja koulujen kehittymistä osaksi virtuaalikoulua tukevia hankkeita.

Etälukio

Vuonna 1997 käynnistetty etälukioprojekti on edennyt hyvin. Etälukioverkostoon kuuluvia oppilaitoksia oli vuoden 2001 lopussa yhteensä 81, jonka lisäksi etälukiotoimintaa ollaan käynnistämässä usealla paikkakunnalla. Oppimateriaalia on myös tarjolla runsaasti. Projektioppilaitoksissa oli lähes 2800 etäopiskelijaa ja koko maassa yhteensä noin 3500. Alueellisten etälukioverkkojen muodostaminen ja oppilaitosten verkostoyhteistyön kehittäminen on myös edennyt. Useassa etälukioverkossa on jo mm. laadittu etälukioverkon yhteinen kurssitarjotin, käynnistetty opettajien ainepedagogiset ryhmät, laadittu yhteistyössä verkkopohjaista opiskeluaineistoa, toteutettu yhteisiä koulutustilaisuuksia sekä yhteistä tiedotusta ja markkinointia.

Muut yleissivistävän koulutuksen hankkeet

Muissa sekä suomen- että ruotsinkielisissä yleissivistävän koulutuksen hankkeissa on pääpaino tähän saakka ollut tietotekniikkapainotteisten opiskeluympäristöjen tukemisessa. Valtakunnallisia tavoitteita esim. yhteisten menetelmien tai resurssien kehittämiseksi ei hankkeissa toistaiseksi ole ollut. Valtaosa hankkeista on ollut kuntien paikallisia. Verkkopedagogiikan käytäntöjä on kehitetty yhteistyössä yleissivistävän koulutuksen virtuaalihankkeiden kanssa Helsingin yliopiston TRIO-tutkimushankkeessa (Opetus, opiskelu ja materiaalit verkkopohjaisessa opiskeluympäristössä). Projektin pohjalta on julkaistu jokaiselle opettajalle tarkoitettu opas *Verkko opetuksessa – opettaja verkossa.*

Ammatillisen koulutuksen hankkeet

Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhankkeet toteutetaan tutkinto- ja alakohtaisina kehittämisverkostoina. Tarkoituksena ei ole siirtää tutkintoja verkossa suoritettaviksi, vaan ainoastaan joitakin sopivia opintokokonaisuuksia. Kaikkiaan hankkeita on kolmeentoista ammatilliseen perustutkintoon. Jokaisella hankeverkostolla on koordinoiva oppilaitos. Sosiaali- ja terveysala on pedagogisessa kehittämistyössään pisimmällä ja liiketalouden kehittämisverkosto on pisimmällä etäopetuksen kehittämisessä. Catering-alan-, maatalousalan- ja audiovisuaalisen viestinnän- sekä tietojenkäsittelyn perustutkintojen verkostoissa kehittämistyö on käynnistynyt hyvin ja verkostot ovat pitäneet yhteyttä säännöllisesti. Myös sähköalan sekä kone- ja metallialan oppilaitokset ovat verkostoituneet hyvin ja jakaneet säännöllisesti kokemuksiaan. Vaatetusalan verkosto on lähtenyt mukaan vauhdilla, samoin kielten opetuksen kehittämistyö.

Hitaimmin ovat käynnistyneet autoalan ja logistiikan verkostot. Aikuiskoulutukseen on perustettu myös kymmenkunta alakohtaista kehittämisverkostoa, joiden tavoitteena on tarjota peruskoulutuksen hankkeita laajempia opiskelukokonaisuuksia verkossa.

Portaalin ja oppimateriaalien kehittäminen

Opetushallituksen ylläpitämästä edu.fi-palvelusta on lähdetty rakentamaan virtuaalipalvelua. Edu.fi toimii sekä virtuaalikouluhankkeiden portaalina että opettajien virtuaaliverkkona, jossa painopiste on opetuksen kehittämisessä ja koulujen palvelemisessa. Tavoitteena on saada opettajien työtä tukevaa aine- tai alakohtaista aineistoa koulujen käyttöön, riippumatta siitä ovatko ne mukana valtakunnallisissa virtuaalikouluverkostoissa tai ei. Aineistoja on jo valmiina esimerkiksi kestävän kehityksen ja erityisopetuksen sivuilla. Myös ruotsinkielisten ainealueiden suunnittelu on edennyt hyvin.

Kustantajat ja Yleisradio ovat lähteneet tuottamaan digitaalista oppimateriaalia, joka myös toteuttaa virtuaalikoulun tavoitteita erityisesti tuomalla uusia verkkopohjaisia aineistoja lähiopetuksen kehittämiseen.

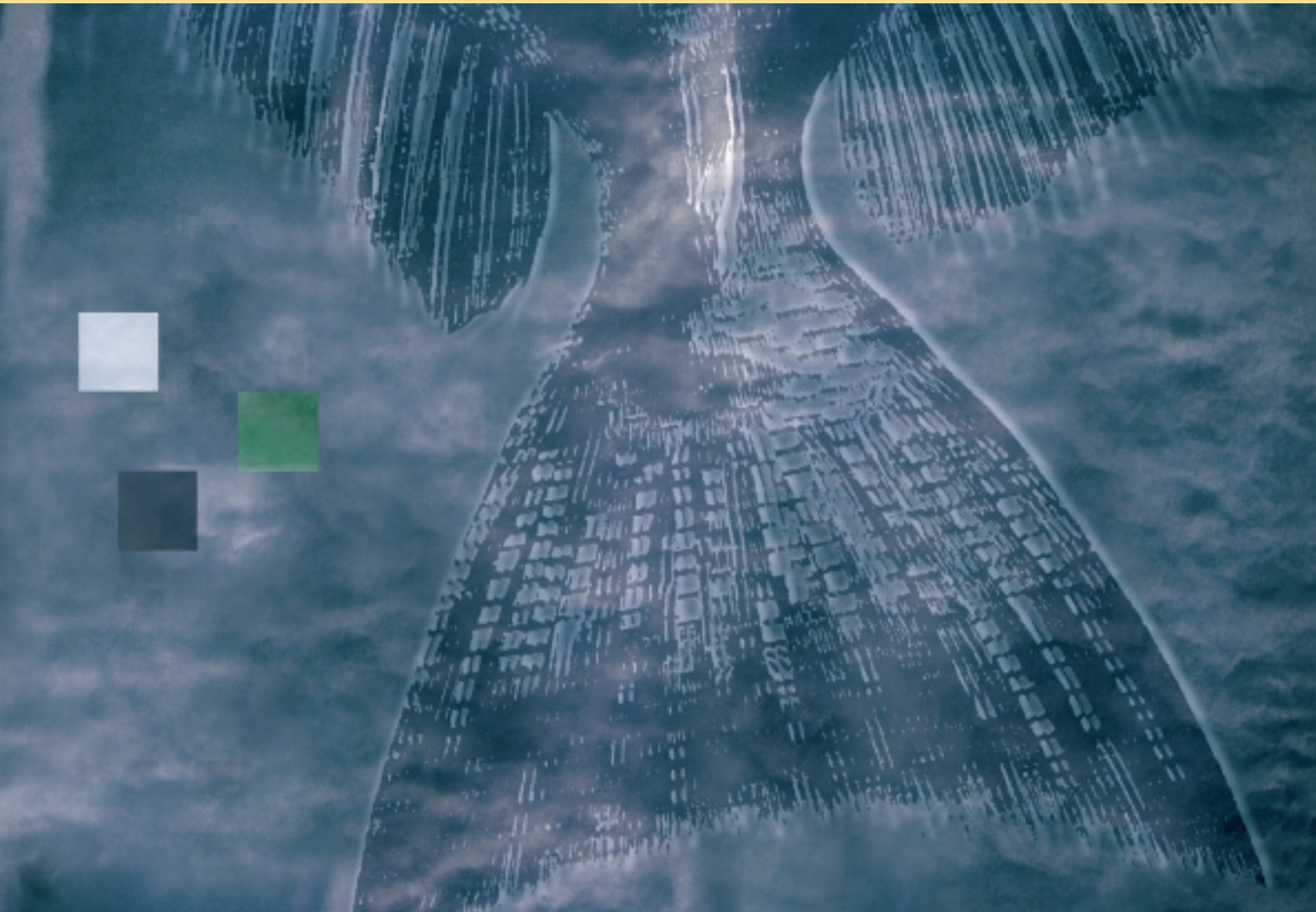
Tavoitteet vuonna 2002

Virtuaalikouluhanketta jatketaan toistaiseksi alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti. Työryhmä teettää vuonna 2002 väliraportin, jonka yhteydessä arvioidaan myös tarvetta tavoitteiden muutoksiin. Alkuperäisissä suunnitelmissa ei asetettu määrällisiä tavoitteita, vaan ne ovat muotoutuneet vähitellen toimeenpanon aikana resurssien mukaan.

- ammatillisessa aikuis- ja peruskoulutuksessa jatketaan jo muodostettujen tutkintoverkostojen tukemista sekä muodostetaan kaksi uutta peruskoulutuksen verkostoa
- yleissivistävässä koulutuksessa pyritään muodostamaan uusia verkostoja - perusopetuksen tasaarvoverkosto, pienten lukioiden verkosto sekä laaja-alaisen erityisopetuksen verkosto
- ruotsinkielisissä hankkeissa on pääpaino vielä vuonna 2002 kuntien omissa hankkeissa, mutta sielläkin pyritään vähitellen saamaan aikaiseksi laajempia kehittämisverkostoja
- sekä suomen- että ruotsinkielistä portaalia kehitetään tuottamalla uusia ainealueita ja aloittamalla myös ammatillisten koulutusalakohtaisten sivujen tuottaminen. Virtuaalihankkeiden omaa sivustoa laajennetaan neuvontapalveluilla ja alahankkeiden sivuilla, joilla esitellään hankkeiden keskeisiä tuloksia
- uusien käynnistettävien verkostojen yhteydessä pyritään käytettävissä olevalla määrärahalla (115 000 eurolla) käynnistämään jo alusta lähtien yhteiseen käyttöön saatavia oppimateriaalihankkeita erityisesti vähän valittuihin A2-kieliin ja mahdollisesti myös lunastamaan joitakin aikaisemmissa hankkeissa syntyneitä materiaaleja yhteiseen käyttöön
- Etälukio-hankkeesta tehdään arviointi ja tuotetaan Etälukio-opas

Oppimisympäristöjen tutkimus

johtaja Sakari Karjalainen, opetusministeriö
sakari.karjalainen@minedu.fi



Oppimisympäristöjen tutkimustyöryhmän visio 2004

Tavoitteena on, että vuonna 2004 suomalaisen oppimisympäristöjen tutkimuksen asema edelleen vahvistuu ja luodaan edellytykset aidosti monitieteiselle tutkimusyhteistyölle sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Suomessa pyritään edelleen edistämään myös oppimisympäristöjen tutkimusta rahoittavien tahojen yhteistyötä siten, että voidaan käynnistää suurempia tutkimushankkeita, vähentää sirpalemaisuutta ja päällekkäisyyttä sekä luoda synergiaetuja.

Yhteistyötä vahvistetaan myös käytännön kehittäjien ja yritysmaailman kanssa, jotta tutkimustuloksia hyödynnettäisiin tehokkaasti välineiden ja ohjelmistojen kehitystyössä käyttäjien tarpeiden mukaisesti.

Yhteistyötä lisättiin vuonna 2001

Oppimisympäristöjen tutkimustyöryhmän tehtävänä on ollut koota ja yhdistää eri tieteenalojen oppimisympäristöjen kehittämistä palvelevaa tutkimusta, tuottaa strategiaorganisaation käyttöön tietoa oppimisympäristöjen tutkimuksesta ja perusteltuja näkemyksiä virtuaaliopetuksen kehittämisestä sekä tuottaa opetusministeriön hallinnonalalla tarvittavaa strategista suunnittelua tukevaa tietoa oppimisympäristöjen tutkimuksesta. Työryhmä asetettiin lokakuussa 2000.

Työryhmän vuonna 2000 teettämän kartoituksen perusteella yhtenä keskeisenä ongelma-alueena pidettiin juuri tutkimuksen hajanaisuutta, hankkeiden sirpalemaisuutta sekä sitä, että hankkeet eivät useinkaan ole aidosti monitieteisiä. Vuonna 2001 järjestettiin tämän vuoksi eri rahoittajatahojen kanssa tapaaminen oppimisympäristöjen tutkijakoulun ja Life as Learning -tutkimusohjelman valmistelemiseksi, jotta rahoituksen resurssit tulisivat tehokkaammin käytetyksi, ja että hankkeissa syntyisi aitoa synergiaa ja vältyttäisiin päällekkäisyyksiltä.

Lisäksi järjestettiin yliopistojen eri tieteenalojen tutkijoiden tapaaminen, jossa sovittiin yhteistyöstä alan tutkimuksen kehittämisessä. Yliopistot tekivät yhteisen ehdotuksen oppimisympäristöjen tutkijakoulusta, joka hyväksyttiin rahoitettavaksi opetusministeriön päätöksellä heinäkuussa.

Toiminta vuonna 2002

Suomalaisten alan tutkijoiden tapaaminen järjestettiin huhtikuussa 2002 ITK-päivien yhteydessä Hämeenlinnassa.

Tiedottamisen tehostaminen tapahtuu mm. yhteistyöllä virtuaaliyliopiston kehittäjien kanssa portaalia hyödyntämällä ja vuonna 2002 perustettavalla verkkolehdellä. Työryhmä vahvistaa yhteyttä virtuaaliyliopiston kehittämisyksikköön tiedonvaihdon parantamiseksi.

Oppimisympäristöjen tutkijakoulu käynnistyi 1.1.2002. Tutkijakouluun tuli hakemuksia yli 60. ja paikkoja on 21 (6 varsinaista ja 15 statuspaikkaa).

Suomen Akatemian Life as Learning -tutkimusohjelman haku käynnistyi keväällä 2002. Tutkimusohjelmassa on oppimisympäristöillä ja teknologialla oma vahva osuutensa. Ohjelmalla on yhteistyösopimus rahoituksesta Tekesin kanssa. Kytkentöjä yritysmaailmaan ja käytännön kehittämiseen syvennetään myös rahoitusyhteistyöllä Työsuojelurahaston ja Opetushallituksen kanssa.

Digitaaliset oppimateriaalit

hallintojohtaja Kari Pitkänen, opetushallitus
kari.pitkanen@oph.fi

tuottaja Irmeli Lehtovaara, opetushallitus
irmeli.lehtovaara@oph.fi

Työryhmän visio vuonna 2004

Digitaaliset oppimateriaalit -työryhmän tavoitteena on, että vuonna 2004 markkinoilla on pedagogisesti ja laadullisesti korkeatasoisia digitaalisia oppimateriaaleja erityisesti lähiopetuksen tueksi. Oppimateriaalien tulee sopia eri koulutusasteille ja keskeisiin oppiaineisiin. Tavoitteena on myös, että virtuaalikouluhankkeet ovat tuottaneet digitaalisia oppimateriaaleja verkon kautta tapahtuvaan opiskeluun ja oppimiseen kuudessa aikuisten ammattitutkinnossa, 12 ammatillisella koulutusalalla ja kolmessa A2-kielessä etälukiomateriaalien lisäksi.

Virtuaaliammattikorkeakouluhankkeen tavoitteena on tuottaa vuoteen 2003 mennessä noin 200 opintoviikon verran verkko-opintojaksotarjontaa virtuaaliammattikorkeakoulun portaaliin. Virtuaaliyliopiston konsortion vahvistamattomassa strategiassa kaavaillaan, että yliopistojen välisenä yhteistyönä tuotettaisiin kursseja ja suunniteltaisiin koulutusohjelmia, jotka ovat kansallisesti merkittäviä tai joissa Suomella on erityisosaamista.

Digitaalisten oppimateriaalien tarjonnan lisäksi muissa maissa on jakelupalveluja, jotka helpottavat digitaalisten materiaalien saatavuutta opettajien hyödynnettäväksi tuntityöskentelyssä. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa on suunnitteilla verkkopalvelu *Curriculum Online*, jonka kautta opettajat pääsevät käsiksi digitaalisiin oppimateriaaleihin, jotka tukevat opetussuunnitelmien mukaista opetusta. Suomessa opetusministeriö on käynnistänyt digitaalisten materiaalien hakukonehankkeen.

Digitaalisten oppimateriaalien tuotanto 2001

Digitaaliset oppimateriaalit -työryhmä laati tammikuussa 2001 suunnitelman kotimaisten digitaalisten oppimateriaalien kehittämiseksi ja tuottamiseksi ja esityksen työnjaosta eri toimijoiden kesken sekä talousarvioesityksen vuosiksi 2001-2004.

Digitaalisten oppimateriaalien tuottaminen on lähtenyt käyntiin, vaikkakin rahoitussyistä pienemmässä mittakaavassa kuin työryhmän suunnitelmissa kaavailtiin. Materiaaleja ovat tuottaneet mm. kustantajat, Yleisradio ja Opetushallitus sekä virtuaalikoulu-, etälukio-, virtuaaliammattikorkeakoulu- ja virtuaaliyliopistohankkeet.

Kaikki suuret kustantajat tuottavat digitaalisia oppimateriaaleja jossain määrin muun tuotantonsa tueksi. Laajinta tuotanto on tällä hetkellä WSOY:lla, joka tuottaa suuria oppimateriaalipaketteja. Oppiaineisiin liittyvien kurssien lisäksi WSOY tuottaa eri aineisiin liittyvää oheismateriaalia, joka muodostaa oman multimediakokonaisuutensa tai yksittäisiä tiedostoja kuten koekysymyksiä, projektiaiheita ja -materiaalia. Osa oheismateriaaleista on vain opettajien käytössä.

Etälukion sisällöntuotannosta ovat vastanneet Yleisradio ja Opetushallitus. Vuosina 2000-2001 on valmistunut yhteensä 43 etälukion tv-ohjelmaa, jotka on rahoitettu Yleisradion ja etälukioprojektin rahoituksella (ESR). Radio-ohjelmatuotannossa on keskitytty aikaisemmin tuotettujen radio-ohjelmien digitointiin, mikä mahdollistaa ohjelmien välittämisen myös internetin kautta. WWW-aineistojen tuotan-

nossa on keskitytty aikaisemmin tuotettujen opiskelumoduulien laadun parantamiseen. Laadullisesti päivitettyjä ja uusia www-opiskelumoduuleja on valmistunut vuosina 2000-2001 yhteensä 47. WWW-tuotanto on rahoitettu pääasiassa Opetushallituksen toimesta Suomi tietoyhteiskunnaksi –ohjelman määrärahasta.

Yleissivistävän ja ruotsinkielisen koulutuksen virtuaalikouluhankkeiden oma materiaalituotanto on ollut melko vähäistä. Sen sijaan ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhankkeet toteutetaan tutkinto- ja alakohtaisina kehittämisverkostoina, jotka tuottavat hankkeissaan myös digitaalisia oppimateriaaleja. Nämä materiaalit jäävät vain verkostoihin kuuluvien oppilaitosten käyttöön, ellei kustantajilla tai Opetushallituksella ole resursseja lunastaa ja tuotteistaa näitä materiaaleja laajempaan käyttöön.

Virtuaaliammattikorkeakoulussa alakohtaisia tuotantorenkaita on 24. Tuotantorenkaat muodostuvat eri oppilaitosten opettajista. Yhdessä renkaassa on 5 - 10 opettajaa. Yksi ammattikorkeakoulu koordinoi toimintaa. Koordinaattorin tehtävänä on vastata mm. sopimusten tekemisestä sekä käsikirjoitusten laatimisesta. Koordinaattori kokoaa aineiston kurssiksi. Rahoitus tulee ESR:sta.

Virtuaaliyliopistossa digitaalisia materiaaleja tuotetaan sekä yliopistojen omalla rahoituksella että opetusministeriön rahoituksella verkostohankkeissa. Virtuaaliyliopistossa on keskitytty yhteisten palvelujen kuten portaalipalveluiden rakentamiseen, yhteisten tukirakenteiden organisoimiseen ja yliopistojen yhteistyömallin kehittämiseen. Lisäksi useissa hankkeissa kehitetään uudenlaisia opiskelumuotoja ja pedagogiikkaa, joten pääpaino ei ole oppimateriaalien tuottamisessa. Tärkeä osa yliopistojen toimintaa on avoin yliopisto, jossa on tuotettu myös digitaalisia oppimateriaaleja.

Toimenpiteet vuonna 2002

Vuonna 2002 digitaalisten oppimateriaalien tuotantoa jatketaan olemassaolevien hankkeiden puitteissa, vaikka työryhmän suunnittelemien tavoitteiden mukaiseen laajaan tuotantoon ei ole mahdollisuuksia.

Kustantajista WSOY on ilmoittanut tuottavansa elokuuhun 2002 mennessä perusopetuksen eri luokka-asteille eri oppiaineisiin digitaalisia materiaaleja seuraavasti: äidinkieli (luokka-asteille 3-7), matematiikka (1-5), englanti (3-8), ruotsi (7-8), saksa (7-8), ympäristö- ja luonnontieto (3-6), maantieto (7) ja fysiikka ja kemia (7).

Virtuaalikouluhankkeessa uusien käynnistettävien perusopetuksen verkostojen toiminnan tueksi käynnistetään digitaalisten oppimateriaalien hankkeet vähän luettuihin A2-kieliin. Myös ammatillisen koulutuksen verkostoissa syntyneitä digitaalisia oppimateriaaleja kehitetään julkisiksi tuotteiksi Opetushallituksen vähälevikkisten oppimateriaalien tuotantorahoilla.

Etälukiohankkeessa keskitytään www-oppimateriaalien laadun parantamiseen ja sisältöjen päivitykseen.

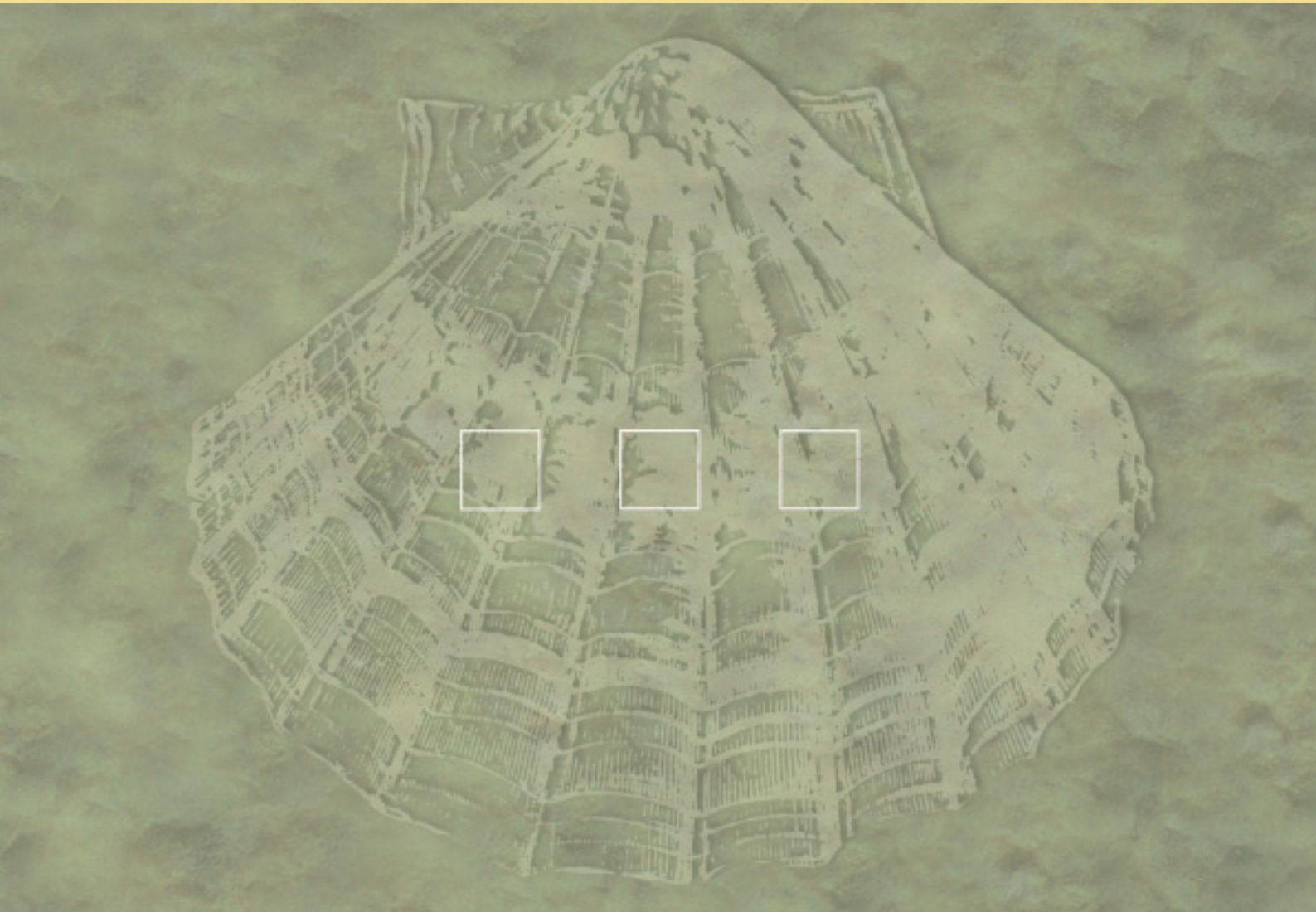
Virtuaaliammattikorkeakouluhankkeessa ovat vuoden 2002 alkupuolella valmistuneet tuotettavien digitaalisten oppimateriaalien projektisuunnitelmat ja puitesopimukset. Ensimmäiset kurssit ja koulutuskokonaisuudet tulevat valtakunnalliseen tarjontaan syksyllä 2002 virtuaaliammattikorkeakoulun portaalin kautta.

Materiaalien laatuun kiinnitetään erityistä huomiota. Tämän vuoksi digitaaliset oppimateriaalit -työryhmälle perustetaan jaos, joka koostuu eri digioppimateriaalitutkimusta tekevien yliopistojen ja tutkimuslaitosten edustajista sekä kansallisten virtuaalihankkeiden materiaalituotannosta vastaavien kehittämisyksiköiden tai organisaatioiden edustajista. Jaos keskittyy työssään digitaalisten oppimateriaalien kehittämiseen.

Tietoyhteiskunnan rakenteet

Suunnittelupäällikkö Jouko Könnölä, opetusministeriö
jouko.konnola@minedu.fi

Erikoistutkija Markku Suvanen, opetusministeriö
markku.suvanen@minedu.fi



Tavoitetila vuonna 2004

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian yleisenä tavoitteena on, että Suomi on vuonna 2004 maailman kärkimaita tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisessä. Tämä edellyttää tietoyhteiskunnan rakenteiden osalta sitä, että tieto- ja viestintätekniikkaa sekä niihin liittyviä tukipalveluja on riittävästi kansalaisten ja opiskelijoiden käytettävissä. Tavoitteena on, että laitteet, ohjelmistot ja tietoliikenneyhteydet ovat laadullisesti ja määrällisesti tarkoituksenmukaisella tasolla ja että teknistä ja pedagogista tukea on saatavilla riittävästi.

Tietostrategian tavoitteiden toteutuminen edellyttää oppilaitoksilta ja korkeakouluilta sekä erityisesti niiden ylläpitäjiltä lähivuosina tähänastista enemmän investointeja ja resursseja sekä tieto- ja viestintätekniseen infrastruktuuriin että tukipalveluihin.

Oppilaitosten tietoteknistä tilannetta kartoitettiin vuonna 2001

Opetusministeriön käynnistämän ja vuosina 1996-1999 toteutetun Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelman aikana asetetut tietokoneiden määrälliset tavoitteet vuodelle 2000 olivat seuraavat:

peruskoulujen ala-asteet	10 oppilasta/tietokone
peruskoulujen yläasteet	8 oppilasta/tietokone
lukiot	6 opiskelijaa/tietokone
ammatilliset oppilaitokset ja ammattikorkeakoulut	3-5 opiskelijaa/tietokone
yliopistot	10 opiskelijaa/tietokone

Tietoyhteiskunnan rakenteet -työryhmä kartoitti oppilaitosten ja korkeakoulujen tietoteknisen tilanteen vuonna 2000 ja julkaisi vuonna 2001 raportin *Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa - vuoden 2000 kartoitusten tulokset* (opetusministeriön työryhmien muistioita 13:2001). Kartoitusten tulosten mukaan työasemia ei vielä ollut riittävästi kaikissa oppilaitosryhmissä ja vanhojen työasemien osuus oli useimmiten yli puolet. Kaikilla oppilaitoksilla ei ollut kiinteitä, riittävän nopeita verkkoyhteyksiä. Sekä tekniset että erityisesti pedagogiset tukipalvelut olivat lähes kaikissa oppilaitoksissa puutteelliset. Työryhmä laati sen johdosta seuraavat suositukset:

1. Työasemia on hankittava lisää erityisesti niihin oppilaitoksiin, jotka eivät vielä ole saavuttaneet vuodelle 2000 asetettuja tavoitteita. Työasemista neljännes on uusittava vuosittain.

2. Kaikki oppilaitokset tarvitsevat lähiverkot ja nopeat ulkoiset verkkoyhteydet.

3. Teknisiä tukipalveluja tulee olla alan ammattilaisten antamina siten, että kokopäivätoimista tukihenkilöä kohden on korkeintaan 50 työasemaa. Kaikkien opettajien tulee myös saada tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön pedagogisia tukipalveluja.

Työryhmä pyrki tulosten pohjalta vaikuttamaan valtion talousarvion 2002 valmisteluun osana tehtäväänsä kehittää opetuksen ja tutkimuksen laite- ja verkkoympäristöjä sekä näihin liittyviä tukipalveluja. Lisärahoitusta oppilaitosten laite- ja verkkohankintojen valtionavustuksiin ei talousarvioon saatu, mutta osa tietoyhteiskuntahankkeisiin suunnatuista valtionavustuksista siirrettiin oppilaitosten atk-tukihenkilöstön koulutukseen.

Opetushallitus myöntää vuosittain valtionavustuksia, joiden suuntaamista eri käyttökohteisiin työryhmä on käsitellyt. Vuonna 2001 Opetushallitus myönsi yhteensä 27,1 milj. mk tietoverkkojen rakentamiseen sekä tietokoneiden ja muiden laitteiden hankintaan. Marraskuussa 2001 Opetushallitus lähetti koulutuksen järjestäjille vuoden 2002 valtionavustusten hakuohjeen, jonka mukaisesti avustuksia myönnetään laitehankintojen lisäksi myös virtuaalikouluhankkeisiin, paikallisiin tieto- ja viestintätekniikan kehittämishankkeisiin sekä kansalaisopistojen järjestämiin kansalaisten tietoyhteiskuntataitojen koulutushankkeisiin tietoyhteiskuntaohjelman mukaisesti.

Työryhmä uusi syksyllä 2001 oppilaitosten tietoyhteiskuntarakenteita koskevat kartoituskyselyt. Ky-

symyksiä pyrittiin parantamaan edellisestä vuodesta sekä toisaalta yhtenäistämään eri oppilaitostyyppien kysymyksiä. Muiden oppilaitosten kuin korkeakoulujen osalta kysely toteutettiin osana Tilastokeskuksen jokavuotista koulutuskyselyä. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen osalta kyselyn toteutti opetusministeriö vuoden 2001 lopulla.

Työryhmä seurasi TIEKE:n koordinoimaa opetusteknologian standardointia, joka aluksi organisoitui hallintojärjestelmiä, sisältöjä ja alustaohjelmia käsitteleviin aihepiireihin. Näiden puitteissa perustettiin työryhmiä käsittelemään erityiskysymyksiä. Työryhmä seurasi myös eEurope-hanketta ja erityisesti sen piirissä kehitettyjen indikaattorien soveltamista Suomeen.

Toiminta vuonna 2002

Työryhmä raportoi vuoden 2001 tietoyhteiskunnan rakenteita koskevien kartoituskyselyjen tuloksista keväällä 2002. Tuloksia verrataan sekä vuoden 2000 kartoitusten tuloksiin että eri oppilaitosryhmien kesken ja oppilaitosryhmien sisällä valtakunnallisesti, lääneittäin, maakunnittain ja kuntaryhmittäin. Tulosten pohjalta tehdään johtopäätöksiä ja tarkennetaan suosituksia tarvittavista jatkotoimenpiteistä ja resurssien suuntaamisesta. Kartoituskysely uusitaan vuosittain tilanteen jatkuvaa seuraamista varten. Uudet kyselyt pyritään laatimaan entistä selkeämmäksi kuitenkin säilyttäen vertailtavuus edellisiin kyselyihin.

Työryhmä seuraa ja ohjaa voimavarojen suuntaamista tekemällä ehdotuksia valtion talousarvion valmisteluun sekä määrärahojen käyttöön ja jakoperusteisiin.

Vuoden 2004 tavoitetilan määrittelemiseksi työryhmä tarvitsee muilta työryhmiltä palautetta ja ehdotuksia. Erityisesti halutaan tietoa virtuaalikoulu-, ammattikorkeakoulu- ja yliopisto-hankkeiden asettamista vaatimuksista tietotekniselle infrastruktuurille.

Työryhmä antaa suosituksia oppilaitosten tietoteknisen laitekannan, verkottamisen ja tukipalvelujen tavoitteiden asettamiseen. Työryhmä voi myös tehdä esityksiä oppilaitosten ylläpitäjille infrastruktuurin parantamiseksi vaadittavista toimista.

Sisältötuotanto

opetusneuvos Ritva-Sini Merilampi, opetusministeriö
ritva-sini.merilampi@minedu.fi

Opetusministeriön koordinoiman sisältötuotantotyöryhmän tehtävänä on ohjata eri ministeriöiden toimia, arvioida sisältötuotantoalan edistymistä ja tarkistaa asetettuja tavoitteita. Sisältötuotannolla tarkoitetaan tässä yhteydessä pääasiassa sähköisille viestimille laaditun kulttuurin, dokumenttien, opetuksen, tutkimuksen, viihteen tai markkinoinnin ohjelmasisällön tuottamista ja siihen liittyvää palvelu- ja liiketoimintaa.

Tietoyhteiskunta ei ole kiistaton käsite, mutta vielä kiistellymmäksi on osoittautunut käsite *sisältötuotanto.* Termin käyttö on epäselvää ja löyhää. Sisältötuotannoksi nimettiin lähes kaikki mahdollinen ja se muuttui vähitellen hankalasti ymmärrettäväksi käsitteeksi. Hankalinta on ollut määritellä, mistä tietoyhteiskunnan alueesta puhutaan: ohjelmistojen koodauksesta, television levityskanavista, sähköisistä palveluista, erilaisten muistiorganisaatioiden tietokannoista vai digitaalisista taideteoksista.

Tietoyhteiskuntaa ei voida rakentaa vain tekniikan varassa. Suomen toteuttamasta tietoyhteiskuntamallista onkin todettu, että vahvaa kansallista kulttuuria tarvitaan vahvistettaessa kansainvälistä kilpailukykyä. Kulttuuri luo pohjaa teknologisille ja yhteiskunnallisille kokeiluille. Tietostrategiasta ei voida puhua puhumatta sen kulttuurisista ja sisältötuotannollisista ulottuvuuksista.

Toimenpideohjelman tarkennus

Kun Suomesta on puhuttu merkittävänä sisältö- ja kulttuuriteollisena maana, on silloin lähinnä puhe Suomesta merkittävänä *digikulttuurin* maana. Toimenpiteet ajanjaksolle 2001-2003 suomalaisen digitaalisen sisältötalouden muodostumiseksi keskittyvät/ovat keskittyneet seuraaville avainalueille:

- **DIGISISÄLLÖT,** tieto & kulttuuri
- **KULTTUURIPERINNÖN DIGITOINTI**
- **NYKYKULTTUURIN DIGITUOTANTO**
- **DIGIOPPIMATERIAALIT**
- **DIGIOSAAMINEN & DIGIKOULUTUS**
- **TUTKIMUS JA TUOTEKEHITYS (R & D)**
- **KOMMUNIKAATIO KANSALAISYHTEISKUNNASSA**
- **DIGITAALISEN SISÄLTÖTALOUDEN MUODOSTUMINEN,** tekijänoikeudet & kansainvälistyminen

Sisältötuotannon tutkimuksen ja tuotekehityksen rahoitusjärjestelmä

Valtionhallinnon, tutkijoiden ja alalla toimijoiden kesken vallitsee melko laaja yksimielisyys siitä, että Suomeen synnytetään digitaalisen sisältötuotannon tutkimuksen ja tuotekehityksen rahoitusjärjestelmä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.

Kommunikaatio kansalaisyhteiskunnassa: julkiset palvelut kansalaisille

Julkisen sektorin palveluja viedään verkkoon yhä enemmän. Samalla tietoverkkojen käyttö ulottuu tiedotuskanavasta henkilöstön osaamisen hallintaan ja päätyy vaikkapa logistiikkaan tai verkkokauppaan. Kaikkiin näihin osa-alueisiin liittyvät toimivat sisällöt ja palvelukonseptit. Keskeisenä toimintaperiaatteena on toteuttaa kehittämistyö julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.

Digiosaaminen ja digikoulutus: tuottajat ja käyttäjät

Sisältötuotantoalan kehitys ja kasvumahdollisuudet liittyvät korkeatasoiseen koulutukseen, jonka tulee olla työvoimapoliittisesti järkevää. Ammatillinen osaaminen vaatii monitahoisia taitoja: sisältöjen luomis-, tekniikan hallitsemisen ja liiketoimintaosaamisen taitoja. Yleissivistävää koulutusta puolestaan tarvitaan tuotannon vastaanottotaitojen ja käyttäjätaitojen opettamisessa sekä pohjan luomisessa tuleville sisällöntuottajille.

Digioppimateriaalit

Digitaalisten oppimateriaalien kehittämiseksi tarvitaan pedagogisia malleja sekä digitaalisen oppimateriaalin laadun arviointia ja siihen liittyvän kriteeristön luomista.

Kulttuuriperinnön digitointi

Koska kirjastot, arkistot, museot ja kulttuuriympäristöt ovat kansallisomaisuuttamme, on niistä huolehtiminen julkisen palvelun tehtävä, joskin perusdigitointi synnyttää aineistoja myös sisältöjen tuotteistamiseen ja sitä kautta kaupallistamiseen.

Nykykulttuurin digituotanto

Nykykulttuurilla tarkoitetaan tässä yhteydessä journalismia, taidetta ja palveluja, joiden digitaaliset muodot voivat syntyä joko analogiselta pohjalta tai suoraan innovatiivisten uusien multimodaalisten muotojen kautta. Jos sisällöntuotanto kehittyy enemmän kulttuuristen sisältöjen kuin teknologian ja markkinoiden ehdoilla toimivaksi, se voi tarjota mielekkäitä töitä luoville ihmisille, jolloin syntyy korkeatasoisia sisältöjä.

Tekijänoikeudet

Käytännön kysymysten ja ongelmien pohjalta tuotetaan neuvonta- ja tietoaineistoa sisällön tuottajien käyttöön, esimerkiksi käytännön opastusta tekijänoikeuskysymyksissä tarjoavan tekijänoikeudellisen tietopalveluportaalin muodossa.

Seuraavaan hallitusohjelmaan linjauksia

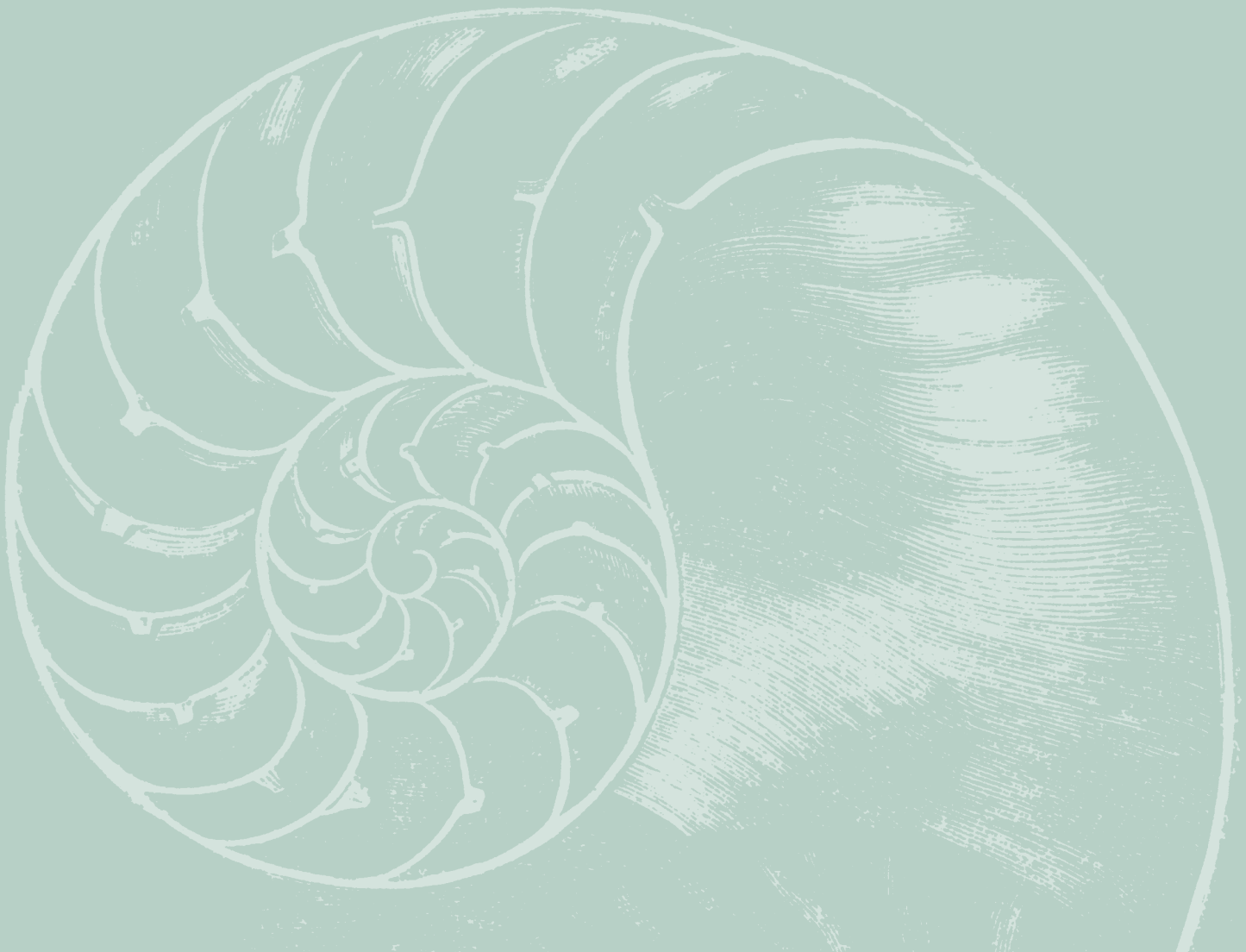
Saatujen kokemusten pohjalta tehdään ehdotukset keväällä 2003 muodostettavan hallituksen ohjelmaan niin, että koko sisältötuotannon toimiala kytketään visioissa ja strategioissa vahvasti mukaan.

Kolmannen kulttuurin luomista

Tietoyhteiskuntakeskustelun ensimmäisen ja toisen vaiheen visiot perustuivat järkiperäisyyden ja hyödyn korostamiseen. Kolmannen sukupolven visiot puhuvat elämyksellisyyden ja arjen rikastamisen puolesta. Huomio kääntyy tietoyhteiskunnan kulttuurisiin sisältöihin ja sisältötuotantoon.

Tietoyhteiskunnan kehittämisessä onkin jo osittain ratkaistu teknis-taloudelliset kysymykset, mutta yhä keskeisimmiksi ovat rinnalle nousseet ratkaisemattomat kulttuuris-humanistiset painotukset ja niiden liiketaloudellinen tuottavuus. Talousennusteiden mukaan Suomessa ollaan siirtymässä informaatioteknologian ja telekommunikaation kautta sisältötuotantoon.

Voidaan puhua “kolmannesta kulttuurista”, jossa tekniikka ja sisällöt kohtaavat lomittuen. Jyrkkä jako teknismin ja humanismin välillä onkin tullut mahdottomaksi. Melko yksimielisiä ollaankin siitä, että Nokian avaamasta väylästä Suomen tulee päästä eteenpäin – ei vain uuden teknologian, vaan myös sen sisältöjen innovatiivisena tuottajana. Luovuus voidaan nimenomaisesti nähdä taiteellisen, teknologisen ja taloudellisen ajattelun yhdentymisenä.



Opetusministeriö

Undervisningsministeriet

Ministry of Education

Ministère de l'Education