

**TIETO- JA
VIESTINTÄTEKNIIKAN
OPETUSKÄYTÖN
TÄYDENNYSKOULUTUS**

Työryhmän raportti 21.4.2005

Moniste 9/2005

© Opetushallitus ja tekijät
Tmi Eija Högman

ISBN 952-13-2448-1 (nid.)
ISBN 952-13-2449-X (pdf)
ISSN 1237-6590

Edita Prima Oy, Helsinki 2005

TIIVISTELMÄ

Työryhmän tehtäväksi oli annettu selvittää opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutuksen organisointimalleja. Ryhmän tuli ottaa huomioon Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 eriteltyt tavoitteet ja saman ohjelman muista kehittämishankkeista nousevat täydennyskoulutustarpeet. Työryhmän tuli työssään ottaa myös huomioon koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaan vuosille 2000–2004 sisältyneestä Ope.fi-ohjelmasta saadut kokemukset.

Työryhmä on kiinnittänyt erityistä huomiota opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 asettamaan tavoitteeseen, jonka mukaan vuoteen 2007 mennessä vähintään 75 prosenttia opettajista on saavuttanut tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön taidot. Tavoitetta pidettiin työryhmässä vaativana ja voimakkaita toimenpiteitä edellyttävänä. Kun tavoitellaan laajamittaista laadullista osaamiskäytäntöjen muutosta, tulisi voimat keskittää suurten opettajamäärien yhtäaikaiseen koulutukseen, jotta yhteisöllisen kehittymisen tavoitteet saavutettaisiin.

Työryhmä totesi, että vaikka noin 45 % opetustoimen henkilöstöstä on vuodesta 1996 alkaen saanut vähintään Ope.fi II -tasoisen koulutuksen, on 20 000 opettajaa yhä kokonaan vailla Ope.fi II -tason koulutusta ja 10 000 opettajan tiedot ovat vanhentuneet. Tämän vuoksi tulisi vuosina 2006–2007 kouluttaa yhteensä 30 000 opettajaa.

Työryhmä tarkasteli erityisesti vuosina 2001–2004 toteutettua Ope.fi I -hanketta. Opetushallitus panosti aikanaan vahvasti koulutuksen järjestäjien tukemiseen siitä syystä, että koulutuksen järjestäjät eivät olleet riittävissä määrin hoitaneet velvoitettaan tieto- ja viestintätekniikan perustaitojen koulutuksessa. Katsottiin, että nopealla, laajalla koulutusrupeamalla voitiin korjata nopeasti tilanne, jossa osaamisen puutteellisuus estää opetuksen kehittämistä. Samanlainen ratkaisumalli havaittiin myös kansainvälisessä vertailussa, jossa erityisesti Tanska ja Ruotsi olivat tehokkaalla menettelyllä ja riittävällä panostuksella nopeasti saavuttaneet merkittävän osaamistason nousun.

Työryhmä ei katsonut pelkän taloudellisen panostuksen riittävän osaamistason nostamiseen. Ongelmaksi on noussut myös integrointi oppiaineisiin, oppilaiden keskinäinen tase-arvo tieto- ja viestintätekniisessä osaamisessa, koulutuksen tavoitettavuus ja siirrettävyys koulun arkeen (koulutus omassa lähiympäristössä), oppilaitoksen ja opetustoimen johdon sitoutuminen, yhteisöllisyys ja alueellisuus sekä liittymä eri kehittämishankkeisiin.

Työryhmä lähti tavoittelemaan ratkaisua, joka mahdollistaisi ilmenneiden ongelmien ratkaisun täydennyskoulutuksen keinoin. Painopisteiksi katsottiin

- alueellisuus
- aine- ja alakohtaisuus
- opetustoimen johdon ja koulutuksen järjestäjätason päättäjien osaamisen kehittäminen.

Työryhmä päätyi esittämään täydennyskoulutuksen kohdistamista alueellisiin hankkeisiin, jotka muodostuvat tai joita muodostetaan joka puolelle maata ja jotka tavoittavat kaikki koulutusta tarvitsevat opettajat. Tätä varten Opetushallitus koordinoi kentällä tapahtuvaa kehitystyötä asettamalla toimintaan koordinaattorin kartoittamaan olemassa olevia hankkeita, etsimään koulutustarpeita ja käynnistämään alueellisia hankkeita.

Alueellisissa hankkeissa useat paikalliset (joskus teemapohjaisesti koostetut) koulutuksen järjestäjät suunnittelevat kilpailulainsäädännön huomioiden koulutusorganisaatioiden kanssa hankkeen, jonka puitteissa opettajat, oppilaitosjohto ja opinto-ohjaajat koulutetaan.

Erikseen, omissa koulutusohjelmissaan, koulutetaan niin kutsutut mentorit, jotka omilla alueillaan osallistuvat hankkeisiin kouluttajina ja ohjaajina.

Aiempaan tapaan, mutta pienemmässä määrin järjestetään edelleen myös valtakunnallista koulutusta.

Uusimuotoisen koulutuksen nopea toteutus on edellytys sille, että Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 asetettu 75 %:n tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön taitojen tavoite saavutetaan. Vuonna 2006 päättyvä strategiakausi on kuitenkin liian lyhyt jakso suunnitelman toteuttamiseen. Sen vuoksi työryhmä esittää, että raportissa kuvatulla tavalla kohdennetaan täydennyskoulutukseen vuonna 2006 11,9 miljoonaa euroa ja vuonna 2007 10,5 miljoonaa euroa.

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	7
I TAUSTAA TYÖRYHMÄN TYÖLLE	10
1 JÄRJESTETTY TÄYDENNYSKOULUTUS	10
1.1 Täydennyskoulutuksen määrä	10
1.2 Koulutuksen sisältö	11
2 OPE.FI I -HANKE	13
2.1 Hankkeen tavoitteet	13
2.2 Hankkeen toteutus	14
2.3 Hankkeen onnistuminen ja vaikutukset	14
3 ULKOMAISIA TÄYDENNYSKOULUTUKSEN MALLEJA	16
3.1 Ruotsi	16
3.2 Tanska	17
3.3 Englanti	18
3.4 Kanada	19
II TYÖRYHMÄN EHDOTUS TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN SEKÄ SEN EDELLYTTÄMÄN ERITYIS- OSAAMISEN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN ORGANISOIMISEKSI	20
4 VISIO	21
4.1 Täydennyskoulutuksen toteuttaminen käytännössä	22
4.1.1 Taustaa	22
4.1.2 Vastuunjako opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutuksessa ...	22
5 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN PAINOALUEET JA TOTEUTUS	23
5.1 Yleissuunnitelma	23
6 KÄYTÄNNÖN TOIMENPITEET	24
6.1 Hankepainotteinen	24
6.2 Aine- ja alakohtaisuus	24
6.3 Johdon koulutus	25
7 TÄYDENNYSKOULUTUKSEN HALLINNOINTI KÄYTÄNNÖSSÄ	26
7.1 Alueellisia hankkeita tukevat koulutukset	26
7.1.1 Koordinointi	26
7.1.2 Täydennyskoulutustarve	27
7.1.3 Koulutuksen toteutusjärjestelyt	27

7.1.4	Mentorien koulutus	29
7.1.5	Opetustoimen ja oppilaitosten johdon koulutus	29
7.2	Valtakunnallinen opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutus	30
8	TÄYDENNYSKOULUTUKSEN SISÄLTÖ	31
8.1	Yhteiset opinnot (Ope.fi II -tason a-osa) 4 op	32
8.2	Valtakunnallinen aine- ja alakohtainen koulutus (Ope.fi II -tason b-osa) 6 op	32
8.3	Oman opetuksen kehittämishanke (Ope.fi II -tason c-osa) 1–2 op	33
8.4	Erikoistumisopinnot (Ope.fi III -taso) 5–8 op	33
8.5	Tukiopetus (Ope.fi I -taso)	33
9	SEURANTA JA ARVIOINTI	34
10	KOULUTUKSEN MÄÄRÄLLISET TAVOITTEET VUOSILLE 2006–2007 ...	35

JOHDANTO

Opetusministeriö asetti Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 tavoitteeksi, että vuoteen 2007 mennessä vähintään 75 prosenttia opettajista on saavuttanut tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön taidot. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää, että jo useita vuosia kestänyttä koulutusta edelleen jatketaan. Opetushallitukselle annettiin tehtäväksi laatia suunnitelma opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön sekä sen edellyttämän erityisosaamisen täydennyskoulutuksen organisoimiseksi.

Opetushallituksen pääjohtaja asetti 16.6.2004 suunnitelmaa laatimaan työryhmän, jonka puheenjohtajaksi nimitettiin opetusneuvos Kristiina Haavisto (Opetushallitus) ja varapuheenjohtajaksi opetusneuvos Ella Kiesi (Opetushallitus). Työryhmän jäseniksi nimitettiin projektipäällikkö Jorma Ahonen (Opetusalan koulutuskeskus Opeko), erityisasiantuntija Olavi Arra (Opetusalan ammattijärjestö OAJ), erityisasiantuntija Lieselotte Eskelinen, myöhemmin erityisasiantuntija Juha Henriksson (Suomen Kuntaliitto), johtaja Liisa Huovinen (Helsingin kaupunki), ylitarkastaja Pirjo Immonen-Oikkonen (Opetushallitus), opetusneuvos Jari Koivisto (Opetushallitus), projektipäällikkö Anna Mari Leinonen (Opetushallitus), ylitarkastaja Leo Pahkin (Opetushallitus), opetusneuvos Tellervo Renko (Opetushallitus), projektipäällikkö Theresa Sui (Opetushallitus) ja koulutus­päällikkö Mika Tuuliainen (Helsingin yliopisto, Koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia, Vantaan täydennyskoulutuslaitos). Työryhmän sihteereinä ovat toimineet tuottaja Yrjö Hyötyniemi (Opetushallitus) ja ylitarkastaja Kaisa Vähähyypä (Opetushallitus).

Työryhmä sai tehtäväkseen esittää opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutukseen, täydennyskoulutusta tukevan opetusmateriaalin valmistamiseen ja verkko-opetuksen edistämiseen tähtäviä koulutuksen organisointimalleja. Ryhmän tuli ottaa huomioon Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006 eritellyt tavoitteet ja saman ohjelman muista kehittämishankkeista nousevat täydennyskoulutustarpeet. Työryhmän tuli työssään ottaa myös huomioon koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaan vuosille 2000–2004 sisältyneestä Ope.fi-ohjelmasta saadut kokemukset.

Työryhmä on kokoontunut 16 kertaa ja tutustunut asiantuntijavierailuin erilaisiin täydennyskoulutuksen toteuttamisen kotimaisiin malleihin, mm. Ylen, <http://www.stakes.fi/> Espoon terveys- ja sosiaalialan oppilaitoksen, Kempeleen kunnan, Helsingin kaupungin ja Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenian kanssa. Työryhmä on myös tutustunut Microsoftin Partners in Learning -hankkeeseen. Ulkomaisiin täydennyskoulutusmalleihin työryhmä on tutustunut jäsentensä kontaktien pohjalta.

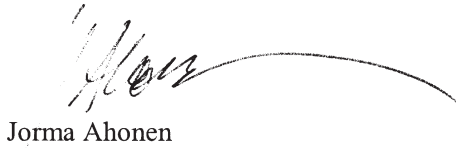
Työryhmä on kokouksissaan keskustellut laajasti nykyisen tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutuksen nykytilasta ja sen ongelmista ja suunnitellut välineitä kehityksen oikeaan suuntaamiseen.

Työnsä valmiiksi saatettuaan työryhmä jättää työnsä Opetushallitukselle jatkotoimia varten.

Helsingissä 21. päivänä huhtikuuta 2005


Kristiina Haavisto

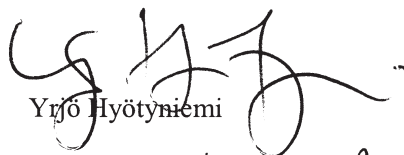

Ella Kiesi


Jorma Ahonen

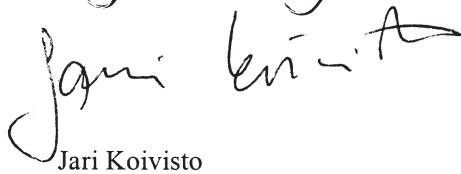

Olavi Arra

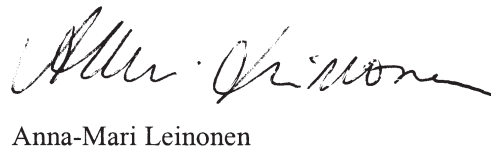

Juha Henriksson

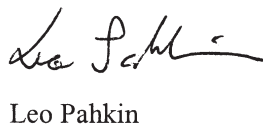

Liisa Huovinen


Yrjö Hyötyniemi


Pirjo Immonen-Oikonen

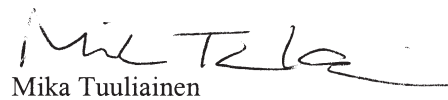

Jari Koivisto

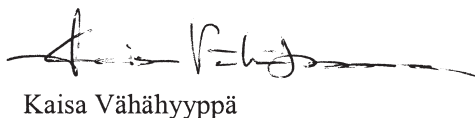

Anna-Mari Leinonen


Leo Pahkin


Tellervo Renko

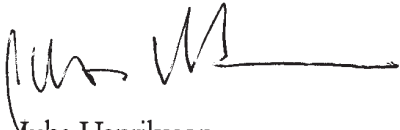

Theresa Sui


Mika Tuuliainen


Kaisa Vähähyppä

Eriävä mielipide

Mikäli kunnilta edellytetään tieto- ja viestintätekniikan mentoreina toimivien opettajien palkkaamista, on se uusi lisätehtävä koulutuksen järjestäjille. Kunnille ei tule säätää lisävelvoitteita ilman, että rahoituksesta on sovittu. Ei voida hyväksyä, että kunnat yksin maksaisivat pysyväksi tarkoitettua mentorijärjestelmästä aiheutuvat kustannukset.



Juha Henriksson
Erityisasiantuntija
Kuntaliitto

I TAUSTAA TYÖRYHMÄN TYÖLLE

1 JÄRJESTETTY TÄYDENNYSKOULUTUS

Vuosina 1996–1999 Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelman opettajien täydennyskoulutus-ohjelma käynnisti tieto- ja viestintäteknikkaan keskittyneen, Opetushallituksen rahoittaman opettajien pedagogisen täydennyskoulutuksen.

Alusta alkaen opettajien tieto- ja viestintäteknikan perustaitojen antaminen jätettiin kuntien, kuntayhtymien ja yksityisten koulutuksen järjestäjien henkilöstökoulutuksen tehtäväksi. Opetushallituksen rahoitus on kohdistunut niihin opettajiin, joilla perustaidot ovat jo olleet hallussa ja niihin, jotka ovat halunneet syventää osaamistaan tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytössä. Valtion rahoittaman täydennyskoulutuksen painopiste on ollut pedagogisessa osaamisessa.

Opetusministeriön Ope.fi-työryhmä kiteytti opettajien tieto- ja viestintäteknisen osaamisen tasot vuonna 2000 seuraavasti:

Ope.fi I -tasolla opettaja hallitsee tieto- ja viestintäteknikan perustaidot.

Ope.fi II -tasolla opettaja pystyy käyttämään hankkimiaan taitoja opetuksen kehittämiseen, hän pystyy hyödyntämään oman alansa oppimateriaaleja sekä seuraamaan tieto- ja viestintäteknikan kehitystä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Ope.fi III -tasolla opettaja hallitsee edellistä tasoa syvällisemmin erilaiset tieto- ja viestintäteknikan sovellutukset sekä kykenee opastamaan ja kouluttamaan kollegoitaan, tuottamaan oppimateriaalia ja ohjelmoimaan.

Strategiakaudelle 2000–2004 opetusministeriö asetti tavoitteeksi, että vuoteen 2004 mennessä kaikilla opettajilla on Ope.fi I -tason perustaidot, puolella opettajista II-tason taidot ja kymmenellä prosentilla opettajista III-tason taidot. Ope.fi I -taso katsottiin edelleen työnantajan vastuulle kuuluvaksi. Valtio jatkoi pedagogisen koulutuksen (tasot II ja III) tukemista osana koulutuspoliittisesti merkittävää lisäkoulutusta.

1.1 Täydennyskoulutuksen määrä

Yhteensä opettajia on eri tasoilla ollut eri vuosina mukana Opetushallituksen tukemassa täydennyskoulutuksessa seuraavasti:

Vuosi	Opettajaa	Milj. euroa
1996	1467	1,18
1997	2128	1,52
1998	2581	1,48
1999	4074	1,43
2000	4926	2,25
2001	4128	2,25
2002	4541	2,60
2003	4579	2,60
2004	4282	2,90
Yhteensä	32 706	18,21

Kaikkiaan opettajia on Suomessa noin 66 000.

Kun valtaosa (noin 70 %) koulutetuista on osallistunut II-tasolle ja pienempi osa (noin 25 %) III-tasolle, voidaan olettaa, että noin 25 000 opettajaa, 40 % kokonaismäärästä, olisi vuodesta 1996 lähtien saanut vähintään II-tasoisen koulutuksen.

Koulutuksen alkuvuosina I- ja etenkin II-tason koulutus ei aina vastannut tavoitteita, joten voidaan olettaa, että vuosina 1996–1999 osaamisen tavoitetaso saavuttaneiden opettajien määrä on pienempi kuin koulutettujen määrä. Samasta syystä voidaan epäillä merkittävän joukon opettajia käyneen koulutuksen kahteen kertaan.

Pedagogista täydennyskoulutusta ovat myös omalla rahoituksellaan järjestäneet esimerkiksi jotkut suuremmat kunnat ja ESR-rahoituksella muun muassa Etelä-Karjalan tietomaa-kuntahanke. Täydennyskoulutusta on ESR-rahoilla järjestetty tavoiteohjelma 1:ssä myös Itä- ja Pohjois-Suomessa. Näistä Opetushallituksella ei ole käytettävissä lukuja, mutta voidaan arvioida, että näillä rahoilla ja Opetushallituksen tukemana on yhteensä 40–45 % opettajista saanut koulutuksen.

Jotta 75 % opettajista hallitsisi opetusministeriön tavoitteeksi asettamalla tavalla tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön taidot (Ope.fi II -taso), pitäisi vuoteen 2007 mennessä kouluttaa vielä 20 000 opettajaa, joilta kokonaan puuttuvat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön pedagogiset taidot ja 10 000 sellaista opettajaa, joiden taidot ovat jo vanhentuneet. Näin ollen noin 30 000 opettajaa tulisi kouluttaa kuluvan strategiakauden aikana.

1.2 Koulutuksen sisältö

Uudet opetussuunnitelmat edellyttävät tieto- ja viestintätekniikan integroimista oppiaineisiin. Erillisenä oppiaineena tieto- ja viestintätekniikkaa voi olla vain valinnaisena aineena. Oppilaiden keskinäinen tasa-arvo kuitenkin edellyttää, että koulu pystyy antamaan jokaiselle riittävän tieto- ja viestintätekniikan osaamisen.

Oppiaine- ja alakohtaisuuden korostuessa teknisten kysymysten painotus vähenee pedagogisiin verrattuna. Täydennyskoulutuksen pitää pystyä varmistamaan tieto- ja viestintätekniikan siirtyminen osaksi oppilaitosten ja opetuksen arkea.

Oppilaitoksen ja opetustoimen johdon sitoutuminen tieto- ja viestintätekniikan integrointiin puuttuu varsin usein. Tällöin strateginen ajattelu ei tue kehittämistyötä. Tähän liittyy myös kysymys osaamisen luonteesta. Toisinaan tieto- ja viestintätekniikan osaaminen on nähty pirstaleisena yksilöosaamisena, vaikka sitä tulisi tarkastella osana oppimisyhteisön tarpeiden kokonaisuutta. Kaikkea opetuskäytön edellyttämää erityisosaamista ei voi löytyä yhdestä koulusta eikä pienestä kunnastakaan. Alueellisen yhteistyön tarve korostuu. Myös alueiden keskinäinen tasa-arvo tulisi varmistaa niin, etteivät koulutuksen järjestäjät tai kokonaiset alueet lähtisi kehityksessä eri teille.

Aikaisempien koulutusmallien heikkoutena on pidetty sitä, että yksittäisiä opettajia on jouduttu lähettämään koulutuksiin oppilaitoksen ulkopuolelle. Hankitun osaamisen siirtäminen opetuskäyttöön ei aina ole tapahtunut sujuvasti. Myös koulutuksen yhteisölliset vaikutukset ovat jääneet vähäisiksi. Työryhmä pitää tärkeänä sitä, että koulutus voisi tapahtua koulussa tai sen lähiympäristössä, ja että koko yhteisö voisi osallistua siihen.

Muun muassa Virtuaalikoulun puitteissa on toiminnassa suuri joukko erilaisia kehittämissankkeita, joissa syntyneet yhteistyöverkostot ja osaaminen voidaan hyödyntää järjestetäessä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusta.

2 OPE.FI I -HANKE

Jo Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelman aikana osoittautui, että koulutuksen järjestäjät (kunnat, kuntayhtymät ja yksityiset koulutuksen järjestäjät) eivät aina hoitaneet omaa osuuttaan opettajien tieto- ja viestintätekniiikan perustaitojen turvaamisessa. II-tason koulutukseen hakeutui opettajia, joilta perustaidot puuttuivat, ja näin ryhmät muuttuivat heterogeenisiksi ja koulutuksen taso kärsi. II-tason koulutukseen osallistuneet opettajat eivät aina saavuttaneet II-tason tavoitteita. Oli vaara, että valtion rahoituksella toteutettu koulutus ei tuotakaan tavoiteltua osaamista.

Oli myös syytä olla huolissaan siitä, että ilman valtion tukitoimia uudessa strategiassa 2000–2004 asetettu tavoite kaikkien opettajien perustaitojen hallinnasta ei toteudu. Arvioiden mukaan jopa 30 000–40 000 opettajaa olisi ollut vailla perustaitoja, joskin myöhemmin osoittautui, että määrä oli arvioitu liian suureksi.

Tässä tilanteessa Opetushallitus asetti syksyllä 2000 asiaa selvittämään työryhmän, jonka esityksestä käynnistettiin erillinen Ope.fi I -hanke, jonka avulla vuosina 2001–2004 koulutettiin 15 000 opettajaa Ope.fi I -tason osajiksi. Työryhmä sai tehtäväkseen keskittyä Ope.fi-perustaitoihin, joita ovat käyttöliittymän perusteet, tekstinkäsittely, sähköposti ja Internet. Muiden osa-alueiden tuli kuulua kokonaisuuteen valinnaisina. Lisäksi tuli 2500:lle tieto- ja viestintätekniiikan taidoissa etevälle opettajalle antaa pedagoginen III-tason koulutus kollegoidensa ohjaamiseen ns. paikallisohjaajina.

Hankkeen perustaksi valittiin onnistuneeksi osoittautunut kollega kouluttaa -periaate, joka omalta osaltaan toi koulutukseen yhteisöllisyyttä, jatkuvuutta ja uusia työskentelytapoja.

2.1 Hankkeen tavoitteet

Ope.fi I -hankkeen tavoitteena oli kouluttaa vuosina 2001–2004 Opetushallituksen rahoittamana

- 2075 Ope.fi III -tason koulutuksen saavaa paikallisohjaajaa, joiden toivottiin myös koulutuksen jälkeen toimivan tieto- ja viestintätekniiikan tukihenkilönä omassa koulussaan ja ympäristössään
- 24 900 opettajaa Ope.fi I -tason taitoihin paikallisohjaajien kouluttamana.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio vuosille 2001–2004 oli seuraava (1000 €):

Oppimateriaali	168
Itsearviointimateriaali	67
Kokeilut	35
Portaalin rakentaminen	34
Markkinointi	34
Henkilöstökulut	125
Paikallisohjaajien koulutus	840
Yhteensä	1303
Koulutuksen järjestäjille myönnettävä valtionavustus	555

Em. luvuista viimeinen rahoitettiin tietoyhteiskuntahankkeen valtionavustuksista, muut opetustoimen henkilöstökoulutuksen määrärahoista.

2.2 Hankkeen toteutus

Koulutuksen järjestäjä valitsi koulutettavat opettajat ja paikalliskouluttajat ja sitoutui resursoimaan paikalliskouluttajan työn ja pedagogisen tuen. Koulutuksen järjestäjälle annettiin oikeus halutessaan muodostaa muiden koulutuksen järjestäjien kanssa laajempia verkostoja. Paikallishjaajien kouluttamisesta vastasi Opetusalan koulutuskeskus Opeko, joka on Opetushallituksen alainen koulutusorganisaatio.

Jotta paikallinen koulutus saattoi käynnistyä, koulutuksen järjestäjän edellytettiin käyvän Opekon kanssa neuvottelut ja sitoutuvan toteuttamaan ohjauksen alueellaan. Opetushallitus kanavoi koulutuksen järjestäjälle harkinnanvaraista valtionapua kolmannen toteutuneista koulutuksen kokonaiskuluista, kuitenkin enintään 400 markkaa (67 euroa) jokaista Ope.fi I -koulutukseen osallistuvaa opettajaa kohden.

Koulutuksen tarpeisiin Opetushallitus tuotti täydennyskoulutuksen määrärahoilla verkon kautta jaettavaa maksutonta oppimateriaalia (<http://www.edu.fi/koulutus/opefi/>). Taitotason arvioimiseksi valmistettiin oppimateriaalin lisäksi digitaalinen itsearviointi-aineisto. Koulutusta markkinoitiin ja siitä tiedotettiin lehti-ilmoituksin ja -artikkelein, tietoiskuina ja erilaisissa tapahtumissa koko hankkeen keston ajan.

Hankkeen ulkopuolelle jäivät perusopetuksen osalta ne alueet, jotka olivat jo järjestäneet koulutuksen, kuten eräät suuret kaupungit sekä osa Kymenlaaksoa ja Etelä-Karjalaa. Etusijalle asetettiin pienet, syrjäiset ja taloudellisesti heikossa tilanteessa olevat kunnat.

Hankkeet koordinoitirooli delegoitui Opekolle. Se käytti keskeisenä työmenetelmänä useaan kertaan toistettua tarjousta niille koulutuksen järjestäjille, jotka eivät vielä olleet lähteneet mukaan hankkeeseen. Loppuvaiheen tehostetun haravoinnin aikana hankkeeseen tulikin mukaan runsaasti sellaisia koulutuksen järjestäjiä.

Keskeinen työväline Ope.fi-hankkeessa oli sitoumus, jonka Opeko ja koulutuksen järjestäjä keskenään laativat. Sitoumuksessa todettiin liikkeellelähdön volyyymi ja vahvistettiin mukanaolo. Ilman sitoumusta valtionavustusta ei myönnetty.

2.3 Hankkeen onnistuminen ja vaikutukset

Ope.fi I -hanke onnistui hyvin. I-tason osaajiksi ohjattiin kaikkiaan noin 18 000 opettajaa. Heitä ohjasi 1 505 paikallishjaajaa.

Koulutuksen järjestäjät näkivät hankkeen etuina mm.

- opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniisen osaamisen kehittymisen
- tieto- ja viestintätekniikan pedagogisen tuen verkoston kehittymisen
- alueellisen synergiahyödyn
- tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutuksen synergiahyödyn muun henkilöstön tieto- ja viestintätekniisessä koulutuksessa.

Ennen kaikkea koulutuksen järjestäjät arvostivat tukea, jota hanke tarjosi valmiin toimintaohjelman ja oppimateriaalien muodossa. Myös valtionavustusta pidettiin tärkeänä.

Opettajat arvostivat kollega kouluttaa -mallia, jossa koulutus voitiin antaa omassa rauhasa kysellen ja palautetta saaden koulun omilla koneilla ja ohjelmilla. Myös tehtyyn kyselyyn vastanneet paikallisohjaajat olivat hyvin tyytyväisiä hankkeen onnistumiseen omassa toimintapiirissään.

Ope.fi I -hankkeen arviointiraportti valmistuu kevään 2005 aikana.

Ope.fi I -hanke osoitti selvästi, että aktiivisilla opettajien täydennyskoulutuksen menetelmillä voidaan vaikuttaa rajatun ajan kuluessa erittäin merkittävästi opettajien tieto- ja viestintätekniisen osaamisen tasoon. Lyhytaikaisin rahoituspanostuksin saadaan vedetyksi mukaan sellaisia koulutuksen järjestäjiä, jotka muuten reagoisivat asiaan laimeasti tai eivät ehkä lainkaan. Aktiivinen koulutusmallien tarjonta ja kentän tehokas haravointi tuottavat näissä kohteissa ratkaisevasti parempia tuloksia kuin pelkkä tavanomaisten yksittäisten koulutusten tarjoaminen.

Ope.fi I -hankkeessa kehitettyä täydennyskoulutuksen toimintamallia on laajasti toivottu kehitettäväksi edelleen II-tasolle.

3 ULKOMAISIA TÄYDENNYSKOULUTUKSEN MALLEJA

Työryhmä on selvittänyt, millaisia tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön organisoinnin malleja muissa maissa on käytössä. Tavoitteena on ollut löytää kokemuksia ja esimerkkejä luotaessa Suomessa toteutettavaa toimintamallia.

Suomessa käytettävää kolmitasoista Ope.fi-porrastuksen mallia ei muissa maissa esiinny. Tämä vaikeuttaa jonkin verran vertailuja. Niissä maissa, joissa valtion rahoittamaa tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutusta käytetään, koulutus kuitenkin yleensä tähtää tasolle, joka vastaa Suomen Ope.fi II -tasoa. Tämän vuoksi muiden kokemuksista voidaan saada hyötyä meillekin.

Opettajien tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutus on organisoitu eri maissa hyvin erilaisin tavoin. Useissa maissa, esimerkiksi Ranskassa tai Pohjois-Irlannissa, valtion rahoittamaa täydennyskoulutusta ei käytetä lainkaan. Toiminta tapahtuu kokonaan paikallisella tasolla.

Minkään maan malli ei näytä sellaiselta, että se olisi sellaisenaan mahdollista siirtää Suomeen. Malleissa on kuitenkin hyvin runsaasti käyttökelpoisia piirteitä, kuten alueellisuuden ja yhteisöllisyyden tavoite, selkeän pedagogisen sovellettavuuden vaatimus, oppiaine- ja alakohtaisuus ja riittävä valtakunnallinen oppimateriaalin tarjonta. Näitä soveltamalla saadaan myös Suomeen aineksia hyvien toimintamallien kehittämiseen.

3.1 Ruotsi

Ruotsissa toteutettiin vuosina 1999–2002 merkittävä ITiS (IT i Skolan) -ohjelma. Sen puitteissa käytettiin täydennyskoulutukseen 185 miljoonaa euroa (1,7 miljardia kruunua). ItiS-ohjelmassa tarjottiin 70 000 opettajalle koulutus, joka toteutettiin ryhmätyönä. Jokaiselle koulutettavalle jaettiin henkilökohtainen tietokone, jota ei kuitenkaan annettu omaksi. Opettajien lisäksi koulutettiin noin 1 200 ohjaajaa ja 3 500 koulun johtajaa. Koulutusta organisoivat 31 alueellista toimijaa. ITiS-ohjelman rahoitukseen käytettiin merkittävässä määrin myös KK-stiftelsenin varoja. 1990-luvun puolivälistä alkaen KK-stiftelsen on ollut koulun tietoyhteiskuntapanostuksissa merkittävä toimija ja rahoittaja (5,2 miljardia kruunua 1994–2004), mutta ITiS-hankkeen jälkeen sen osuus on vähentynyt. Samaan aikaan uusi Myndigheten för skolutveckling on siirtänyt täydennyskoulutusvastuuta valtion suuntaan.

1.3.2003 perustettu Myndigheten för skolutveckling vastaa yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen täydennyskoulutuksesta ja rahoittaa kuntien projekteja sekä ylläpitää kansallista teknistä tukea ja konsulttipalvelua (<http://www.skolutveckling.se/>). Nationellt Center för flexibelt lärande (CFL) rahoittaa kuntien kehittämishankkeita, aikuisväestön ammatillista ja johdon täydennyskoulutusta, ylläpitää teknistä tukea ja pedagogista ohjausta sekä portaalia <http://kursnavet.cfl.se/>.

Vaikka ITiS-ohjelma päättyi vuonna 2002, panostukset tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutukseen ovat jatkuneet, joskin määrältään huomattavasti suppeampina. 500 koulutoimen johtohenkilöä koulutetaan vuosittain. Ruotsissa täydennyskoulutuksen onnistumista ovat edistäneet vahva paikallistason toiminta ja opettajien keskinäinen tiimityö.

Myndigheten ja KK-stiftelsen sekä CFL tukevat edelleen yhteistyössä alueellisten yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen verkostojen työtä ja siihen liittyvää täydennyskoulutusta. KK-stiftelsenin tuorein satsaus (2005–2009) on 100 miljoonaa kruunua, joka kohdistetaan opettajankoulutuslaitoksille opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniikan taitojen parantamiseen (www.kollegiet.com).

Ruotsin malli osoittaa, että panostuksilla saadaan aikaan myös tuloksia. Erittäin merkittävä osa kaikista Ruotsin opettajista on koulutettu, ja saadun osaamisen varassa voidaan nyt viedä eteenpäin tieto- ja viestintätekniikan opetusikäntö sovelluksia.

Ruotsissa siis valtio rahoitti yhdessä KK-stiftelsenin kanssa ITiS-ohjelman puitteissa vuosina 1999–2000 opettajien tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutusta 185 miljoonalla eurolla. Panostukset jatkuvat.

3.2 Tanska

Tanskan tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutuksen perustana on pedagoginen ajokorttijärjestelmä, joka on ollut toiminnassa vuodesta 1998 (<http://www.school-ict.org/Modula/index.shtml>). Pedagoginen ajokortti yhdistää tietotekniikan perustaitojen opiskelun mielekkääseen opetusikäntöön liittyviin harjoitustehtäviin, jotka tukevat tieto- ja viestintätekniikan integroimista osaksi opetussuunnitelmaa.

Alun perin ajokortti suunniteltiin peruskoulun opettajille, mutta nyt se on laajennettu seitsemälle koulutuksen alueelle yhteensä yhdeksäksi eri kortiksi. Koulutuksen alueet, joilla ajokortin voi suorittaa, ovat

- junior
- koulujen iltapäivätoiminta
- peruskoulu
- lukio
- ammatillinen: sosiaali- ja terveysala
- ammatillinen: terveysalan jatkokortti
- opettajankoulutuslaitokset
- kielikeskukset (Tanska toisena kielenä)
- teemakoulutus jatkona kortin jo suorittaneille.

Kunkin kortin laadintaa valvoo johtoryhmä, jossa on edustus opetusministeriöstä ja kaikista kyseessä olevan koulutusalan asianosaisista tahoista.

Ajokortin perustana oli opetusministeriön 2,5 miljoonan euron (20 milj. DKr) rahoitus. Tämän jälkeen valtio on edelleen kustantanut kunkin ajokortin kehittämisen, mutta koulutuksen järjestäjät rahoittavat kokonaan varsinaisen kurssituksen ja opettajien osallistumisen. Toisinaan opettajat ovat saaneet kannustimena myös omat koneet käyttöönsä.

Koulutuksen järjestäjä maksaa toisaalta kyseessä olevalle ajokortille osanottajakohtaisen kurssimaksun, joka kattaa ajan tasalla pidettävän kurssimateriaalin ja maksuttoman neuvonnan. Toisaalta se suorittaa korvauksen myös koulutusorganisaatiolle.

Paikalliset tai alueelliset koulutusorganisaatiot toteuttavat koulutuksen paikallisesti valtakunnallisten suuntaviivojen mukaan. Vain hyväksytyt organisaatiot saavat antaa koulutusta. Tällä hetkellä koulutusorganisaatioita on 130. Opetus voi tapahtua koulussa, koulutusorganisaation tiloissa tai muualla.

Opettajista muodostetaan 20–25 opettajan kurssiryhmiä, jotka edelleen jakautuvat 3–4 opettajan tiimeihin. Kurssien käyttöön koulutusorganisaatiot asettavat opettajataustaisen, tätä varten koulutetun tutorin, joka kurssin aloituksen yhteydessä on paikalla yhden lähipäivän ja ohjaa sen jälkeen opiskelua verkon kautta. Tutoreita on tällä hetkellä koko maassa 800. Ryhmätyöskentelyssä käytetään yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä yhteisvastuun ja yksilöiden panoksen varmistamiseksi. Kurssi kestää tavallisesti 5–6 kuukautta. Koulu antaa yleensä koulutukseen osallistuville opettajille 50–80 tunnin tuntihuojennuksen. Kurssilaisten tuotokset julkaistaan oppimisympäristössä.

Opetusministeriö painottaa tällä hetkellä erityisesti tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutusta. Vuoden 2003 loppuun mennessä oli kaikkien opettajien määrä hallita tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö, mutta tähän ei päästy. Kuitenkin pelkästään viimeisten kolmen vuoden aikana yli 55 000 opettajaa (yli puolet kaikista) on saanut pedagogisen ajokortin. Vaikka kortti ei ole pakollinen, siitä on tullut puolivirallinen kansallinen todistus.

Ajokortteihin kuuluu laaja opetussuunnitelmien tavoitteisiin sidottu oppimateriaalitarjonta. Jokainen moduuli pitää sisällään pedagogisen aineiston, harjoituksia, lisämateriaalia ja lukemista, linkkejä ja teknisen ohjeistuksen. Peruskoulun aineiston laajuus on noin 400 sivua, lukion noin 4000 sivua.

Ajokortti on myyty myös Norjaan (7 milj. DKr), ja lokakuuhun 2002 mennessä 12 500 norjalaista opettajaa oli suorittanut toisen kahdesta Norjassa tarjolla olevasta kortista. Tanskalaiset pyrkivät myymään malliaan myös muualle.

Tanskan valtio on rahoittanut pedagogisten ajokorttien kehittämistä kaikkiaan 4,3 miljoonalla eurolla. Tämän lisäksi opetusministeriö on vuosina 2001–2003 tukenut kuntia maksamalla 18 000 opettajan kurssimaksuja runsaalla kuudella miljoonalla eurolla. Kaikkiaan Tanska on siis vuoteen 2003 mennessä käyttänyt täydennyskoulutukseen yli kymmenen miljoonaa euroa. Panostukset ovat jatkuneet tämän jälkeenkin.

3.3 Englanti

Englannissa kaikkien vakituisten opettajien on edellytetty hankkivan tieto- ja viestintätekniikan perustaidot. Tätä varten Department for Education & Skills järjesti vuodesta 1999 alkaen etäkoulutuksen, joka tunnettiin nimellä New Opportunities Fund (NOF) (<http://www.tta.gov.uk/php/read.php?sectionid=94&articleid=495>). Kurssille osallistumista varten valtio antoi jokaiselle koululle 400 puntaa opettajaa kohden. Yhteensä valtio maksoi kouluille 335 miljoonaa euroa (230 miljoonaa puntaa). Opettaja saattoi käyttää kurs-

siin niin paljon aikaa kuin halusi. Tavallisesti aika oli 12 viikkoa, mutta monen kohdalla suoritus kesti jopa vuoden. Kaikkiaan englantilaiset eivät kuitenkaan pitäneet NOFin tuloksia menestyksenä, vaikka maan 450 000 vakituisesta opettajasta 80 % suoritti kurssin. Ongelmana oli, että kurssin aloitus oli pakollinen, mutta pakkoa sen loppuun suorittamiselle ei ollut. Kun opettaja opiskeli kokonaan omalla ajallaan, kurssi jäi usein kesken. Opettajat valittivat lähiopetuksen täydellisen puuttumisen haittaavan opiskelua. Erityisen ongelmallisena on pidetty sitä, että vain vakituisilla opettajilla oli oikeus osallistua NOFin koulutukseen.

NOF päättyi vuoden 2003 lopussa, ja sen korvasi Hands on Support (HOS) (http://www.dfes.gov.uk/ictinschools/ict_teaching/subject.cfm?articleid=199), joka käynnistyi elokuussa 2004. HOS pyrkii kannustamaan kouluja yhteistyöhön ja parhaiden käytäntöiden jakamiseen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytössä. HOS ei ole pakollinen, eikä sille ole osoitettu uutta valtiollista rahoitusta. HOSin tarkoitus on vastata NOFia kohtaan esitettyyn kritiikkiin, ja sen keskeinen piirre on, että sen puitteissa opettajilla on mahdollisuus lähiopetukseen.

HOSia täydentää Enhancing subject teaching using ICT -ohjelma (ESTUICT) (http://www.dfes.gov.uk/ictinschools/ict_teaching/subject.cfm?articleid=273). ESTUICT on kokoelma kursseja, jotka koulu voi ostaa verkon kautta. ESTUICT tarjoaa opettajalle välineitä tieto- ja viestintätekniiikapohjaiseen opetukseen kaikilla opetussuunnitelman alueilla.

Vuoden 2003 loppuun mennessä valtio rahoitti Englannissa opettajien tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutusta 335 miljoonalla eurolla.

3.4 Kanada

Kanadassa pyritään siihen, että opettajat saisivat koulutusta ja ohjausta niin lähellä omaa työtään kuin mahdollista. Tämän vuoksi on päädytty valitsemaan ja kouluttamaan tieto- ja viestintätekniiikan käytössä kokeneita opettajia, jotka provinssi palkkaa vuodeksi kerrallaan mentoreiksi toimimaan koko osavaltion alueella. Esimerkiksi New Brunswickin provinssissa (1,5 miljoonaa asukasta) toimii 22 mentoria. Keskushallinnon rahalliset panostukset jäävät vähäisiksi, mutta kun varsinaista tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutusta ei ole, mentorin ajasta merkittävä osa menee perustaitojen ohjaamiseen.

Mentori saa provinssilta oman työpisteen, mutta hänen tehtävänsä on kiertää mahdollisimman paljon kouluissa ohjaamassa rehtoreita ja opettajia. Tässä hän hyödyntää kouluissa jo olevaa osaamista muodostamalla niihin kokeneista opettajista työryhmiä ohjaamaan muita opettajia. Opettajat voivat myös itse kutsua hänet vierailuille.

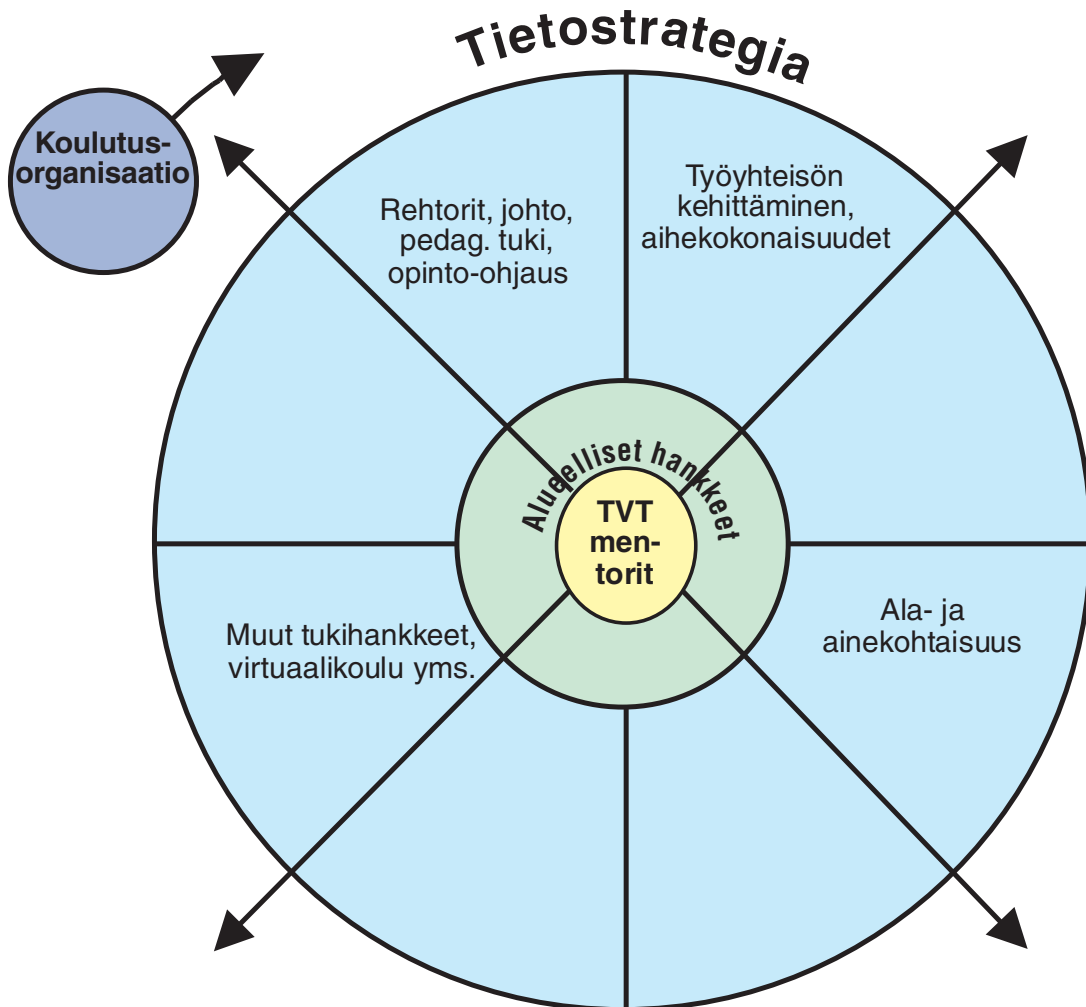
II TYÖRYHMÄN EHDOTUS TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN SEKÄ SEN EDELLYTTÄMÄN ERITYISOsaamisen Täydennyskoulutuksen Organisoimiseksi

Valtion rahoittaman opetushenkilöstön täydennyskoulutuksen toimintamalli on perustunut hakemuksiin, joita koulutusorganisaatiot ovat tehneet täydennyskoulutusohjelmia varten. Koulutukseen on voinut hakeutua vapaasti. Opetustoimen kehittämisen näkökulmasta koulutustarjonnan sisältöjen ja toteutusmuotojen tarkoituksenmukaisuus on ollut kirjava. Asiakkaiden tarpeet eivät ole vaikuttaneet koulutustarjonnan suunnitteluun. Koulutus ei ole kohdannut kentän strategisia tavoitteita, eikä se ole vastannut osaamisen kehittämisen asettamiin haasteisiin. Koulutukseen on hakeutunut yksittäisiä opettajia, ja osaamisen siirtyminen omaan opetukseen tai laajemmin osallistujan omaan työyhteisöön on ollut sattumanvaraista.

Täydennyskoulutuksen toimintamalliin ehdotetuilla muutoksilla pyritään vaikuttavampaan ja tuloksellisempaan täydennyskoulutusmalliin, jossa koulutuksen suunnittelu tapahtuu osana laajempaa opetuksen ja toimintakulttuurin kehittämistä koulutuksen järjestäjien piirissä ja oppilaitoksissa. Valtion rahoittaman täydennyskoulutuksen lisäksi kokonaisuuteen voi kuulua myös muuntyyppisiä kehittämistoimenpiteitä. Koulutuksen tavoitteiden, sisältöjen ja toimintatapojen suunnittelun lähtökohtana ovat asiakkaan tarpeet ja todellisuus. Koulutus sekä keskittyy yhteiskunnallisesti tärkeisiin painopistealueisiin että vastaa kentän omaan kehittämistarpeeseen. Koulutuksessa myös käytetään välineitä, joita opettajilla todellisuudessa on mahdollisuus käyttää omassa työssään ja opetuksessaan.

Koulutuksen järjestäjät sitoutuvat koulutukseen, joka on heidän tarpeitaan varten räätälöity. Opettajien mahdollisuudet osallistua koulutukseen paranevat. Rehtoreiden rooli oman työyhteisönsä osaamisen kehittämisen johtajina korostuu: yksilön oman mielenkiinnon lisäksi myös yhteisön kehittämisen tarpeet vaikuttavat koulutukseen osallistumiseen. Osaamisen kehittäminen on suunnitelmallista ja pitkäjänteistä työtä.

4 VISIO



Kuva 1. Opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutus

Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelman 2004–2006 mukaan tavoitteena on, että tieto- ja viestintätekniiikan tarkoituksenmukaisesta käyttämisestä tulee osa oppilaitoksen arkea. Vuoteen 2007 mennessä 75 % opettajista on saavuttanut tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön taidot. Lisäksi osa opettajista tuottaa verkkoon opetusmateriaalia tai oppimisaihioita tai toimii muiden pedagogisena tai teknisenä tukihenkilönä.

Koulun johdon sekä opinto-ohjaajien koulutukseen kiinnitetään erityistä huomiota, jotta koko työyhteisön suhtautuminen tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämiseen opetustyössä ja muussa koulun toiminnassa paranisi.

Kaikille yhteisiä tieto- ja viestintätekniiikan aihepiirejä varten laaditaan oppimateriaaleja, jotka sekä tukevat itseopiskelua että toimivat tukena koulutuksissa.

Täydennyskoulutuksen avulla tuetaan erityisesti alueellisia kehittämishankkeita ja tietoyhteiskuntahankkeita, kuten virtuaalikouluhankkeita. Tavoitteena on, että valtion rahoittaman täydennyskoulutuksen avulla tuetaan paikallisten tietostrategioiden toteuttamista. Koulutus suunnataan siten, että se tukee yhteisöllistä kehittymistä ja muutoksen johtamista. Käytännössä tämä tarkoittaa koulutuksellisten tukitoimien suuntaamista seuduille, jotka eivät ole mukana tieto- ja viestintätekniiikan kehittämishankkeissa tai joilla ei vielä ole toimivaa tietostrategiaa.

4.1 Täydennyskoulutuksen toteuttaminen käytännössä

4.1.1 Taustaa

Valtion rahoittaman opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutuksen tehtävänä on tukea oppilaitosten uudistumista valtion talousarviossa nimetyillä koulutuspoliittisesti merkittävillä alueilla, joista tietoyhteiskuntaohjelma on yksi.

4.1.2 Vastuunjako opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutuksessa

Opetustoimen henkilöstön ammattitaitoa ylläpitävän täydennyskoulutuksen osalta vastuut on hajautettu seuraavasti:

1. Opettajien omaehtoinen täydennyskoulutus, jossa vastuu ja päätösvalta koulutukseen osallistumisesta on opettajalla itsellään, mutta jonka toteuttamiseen hän voi saada yhteiskunnan tukea erilaisten opintorahojen muodossa. Työnantaja päättää koulutukseen osallistumisesta työaikana.
2. Oppilaitosten henkilöstökoulutus, jossa vastuutahona on koulutuksen järjestäjä. Lakisääteisesti ensisijainen vastuu opettajien täydennyskoulutuksesta on työnantajalla, joka useimmiten on kunta.
3. Koulutuspoliittisesti merkittävä lisäkoulutus, jonka ohjaus- ja rahoitusvastuu on valtiolla. Koulutuspoliittisesti merkittävä koulutus on koulutusta, joka edistää eduskunnan ja valtioneuvoston päätösten sekä opetusministeriön ja Opetushallituksen välisen tulossopimuksen tavoitteiden toteutumista käytännössä.

Seuraavassa käsitellään kohtaa 3 eli valtion rahoittamaa opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutusta ja sen organisointia tieto- ja viestintätekniiikan koulutuksen osalta. Valtion rahoitus kattaa koulutuksen, ja oppilaitoksen ylläpitäjälle jäävät koulutukseen osallistuvan opettajan sijaisopettajan palkkauskulut sekä opettajan matka- ja majoituskulut.

5 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN PAINOALUEET JA TOTEUTUS

5.1 Yleissuunnitelma

Täydennyskoulutuksen painopisteet tulevat jatkossa olemaan

- alueellisuus
- aine- ja alakohtaisuus
- opetustoimen ja oppilaitosten johdon sekä koulutuksen järjestäjätason päättäjien osaamisen kehittäminen.

Alueellisella painotuksella tarkoitetaan alueellisten hankkeiden tukemista. Hankkeessa mukana olevalle opetustoimen henkilöstölle tarjotaan heidän tarpeidensa mukaan räätälöityä täydennyskoulutusta, joka suuntautuu tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön. Hankkeissa koulutuksen järjestäjien ja oppilaitosten tukena voivat olla mm. alueen museot, kirjastot ja muut kulttuurilaitokset, pedagogiset järjestöt sekä alueen yrityselämä.

Niille alueille, joilla ei vielä ole omaa kehittämishanketta vireillä, pyritään yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa luomaan oma kehittämishanke tai pyritään liittämään oppilaitoksia mukaan johonkin oman tai läheisen alueen hankkeeseen. Tavoitteena on saada kaikki koulutuksen järjestäjät mukaan ainakin yhteen koulutusalan tieto- ja viestintätekniiikan kehittämishankkeeseen joko alueellisesti tai aine- ja alakohtaisesti.

Aine- ja alakohtaisella painotuksella tuetaan erilaisia aine- ja alakohtaisia teemahankkeita sekä yksittäisten opettajien koulutustarpeita. Aine- ja alakohtaiset koulutukset voivat olla alueellistakin koulutusta, mutta useimmiten ne järjestetään valtakunnallisesti. Koulutuksissa keskitytään tietyn alan tai oppiaineen erityistarpeisiin tieto- ja viestintätekniiikan alalla – unohtamatta pedagogista näkökulmaa. Tavoitteena on lisäksi tukea opettajien verkostoitumista aine- ja alakohtaisesti.

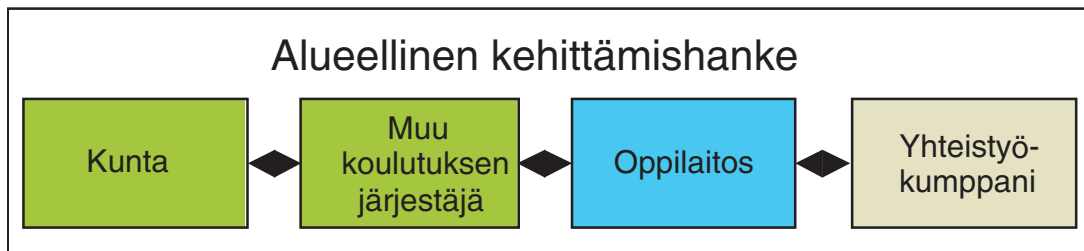
Opetustoimen ja oppilaitosten johdon tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutuksen tavoitteena on tukea johdon roolia oppilaitosten tietostrategioiden täytäntöönpanossa ja kehittämisessä sekä lisätä ymmärrystä strategioiden merkityksestä osaamisen kehittämisessä. Täydennyskoulutuksen painopiste siirtyy yksilön kehittämisen kautta työyhteisön toimintakulttuurin kehittämiseen. Johdon koulutuksen merkitys tämän muutoksen läpiviennissä on merkittävä.

6 KÄYTÄNNÖN TOIMENPITEET

6.1 Hankepainotteisuus

Avainasemassa opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutuksen järjestämisessä ja saannissa tulevat jatkossa olemaan alueelliset ja teemakohtaiset hankkeet, joissa alueen toimijoiden verkosto on sitoutunut yhteistyöhön hankkeen tavoitteiden toteuttamiseksi.

Toimijoita voivat olla esimerkiksi alueen koulutuksen järjestäjät, oppilaitokset, pedagogiset järjestöt, museot, kirjastot ja muut kulttuurilaitokset unohtamatta alueen elinkeinoelämää ja sen tarjoamia mahdollisuuksia osaamisen laajentamiseen.



Kuva 2. Alueellisen hankkeen toimijat

6.2 Aine- ja alakohtaisuus

Aine- ja alakohtaisuus painottuu valtakunnallisia koulutuksia järjestettäessä, mutta hankkeesta riippuen myös osa alueellisista koulutuksista voi olla aine- ja alakohtaisia. Alueellinen näkökulma aine- ja alakohtaisuudessa näkyy esimerkiksi siinä, että alueelliset ohjelmistovalinnat otetaan huomioon ja alueen omat mahdollisuudet hyödynnetään koulutuksessa. Näin voidaan edesauttaa motivointia sekä työyhteisön kulttuurin muuttamista.

Valtakunnallisilla koulutuksilla pyritään muodostamaan aine- ja alakohtaisia verkostoja, jotka tukevat kaikkia kyseisen aineen opettajia. Verkoston avulla ja tuella opettaja voi ylläpitää ja kehittää koulutuksen jälkeen lisää oman alansa erityisosaamista myös harvaan asutuilla alueilla.

6.3 Johdon koulutus

Opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutusten – niin valtakunnallisten kuin alueellisiinkin hankkeisiin liittyvien – vaikuttavuutta tehostetaan opetustoimen johdon ja oppilaitosjohdon koulutuksilla, jotka tukevat muutosta työyhteisön suhtautumisessa tieto- ja viestintätekniikan käyttöön koulussa.

Suunniteltujen ja toteutettavien alueellisten hankkeiden tulee tukea alueen, koulutuksen järjestäjien ja oppilaitosten omia tietostrategioita, joiden ajantasaisuudesta alueen opetustoimen ja oppilaitosten johdon tulee pitää huolta. Johdon koulutus on avainasemassa, kun kehitetään tieto- ja viestintätekniikan strategioita, tehdään opetussuunnitelmia ja opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutussuunnitelmia.

7 TÄYDENNYSKOULUTUKSEN HALLINNOINTI KÄYTÄNNÖSSÄ (rahoitusmomentti 29.69.22)

7.1 Alueellisia hankkeita tukevat koulutukset

7.1.1 Koordinointi

Koordinointivastuu valtion rahoittaman opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutuksesta on Opetushallituksella, jonka alaisuuteen perustetaan ohjausryhmä. Ohjausryhmä seuraa täydennyskoulutuksen määrällistä ja laadullista toteutumista Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelman tavoitteiden mukaisesti.

Ohjausryhmä ohjeistaa alaisuudessaan työskentelevän koordinaattorin, jonka tehtäviin kuuluu mm.:

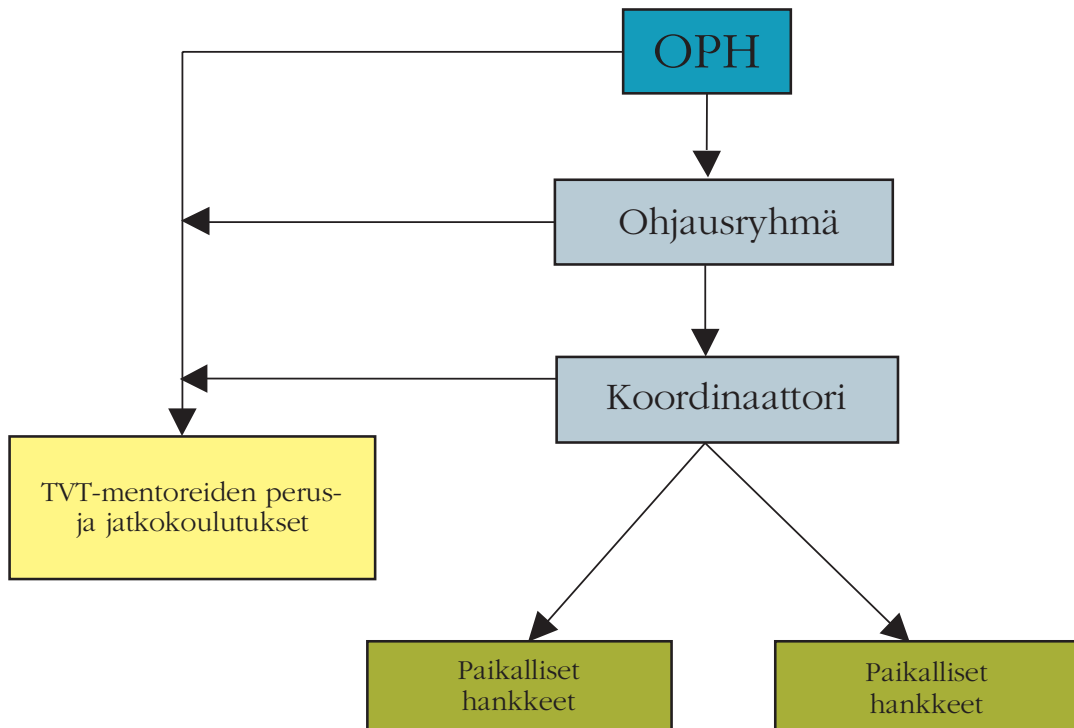
- kartoittaa opetustoimen meneillään olevat toimivat alueelliset koulutushankkeet
- edistää ja avustaa hanketyötä alueellisesti yhteistyössä hankkeen koordinaattorin kanssa
- kartoittaa uusia koulutus- ja kehitystarpeita
- etsiä ne alueet, joilla ei ole vireillä alueellista opetusalan kehittämishanketta
- etsiä edellä mainituille alueille sopiva kehittämishanke yhteistyössä alueen päättäjien kanssa
- tiedottaa ja raportoida ohjausryhmälle.

Koordinaattorin eräs tärkeä tehtävä on etsiä ne alueet, joilla ei vielä ole toimivaa tietostrategiaa eikä myöskään toimivia tai vireillä olevia tieto- ja viestintäteknikan opetuksen kehittämishankkeita.

Koordinaattorin tehtävänä on yhteistyössä alueen päättäjien kanssa luoda näille alueille joko oma kehittämishanke tai saattaa ne lähellä toimivan hankeverkoston piiriin ja yhteistyöhön. Näin varmistetaan täydennyskoulutuksen alueellisen tasa-arvon toteutuminen ja sen myötä oppilaiden tasa-arvoiset opiskelumahdollisuudet. Koordinaattorin apuna voi myös työskennellä alueellinen apukoordinaattori, joka tekee käytännön selvitystyötä.

Syksystä 2005 alkaen koko maan alueelle koulutetaan opettajista alueellisia ohjaajia, mentoreita, jotka toimivat alueen opettajien tukena hankkeen aikana. Mentorit koulutetaan hallitsemaan tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön perusteet, ja he saavat riittävät tekniset ja pedagogiset valmiudet ohjaajana toimimista varten.

Tavoitteena on, että koulutuksella luotu mentoriverkosto on koulutuksen järjestäjien ja oppilaitosten yhteistyöllä käytettävissä myös hankkeen päätyttyä.



Kuva 3. Alueellisen hankkeen koulutuksen rakenne

7.1.2 Täydennyskoulutustarve

Alueellisten hankkeiden tulee laatia hankesuunnitelma, josta ilmenevät ainakin:

- hankkeen tavoitteet
- hankkeen toteutusaikataulu
- hankkeen sisältö, menetelmät ja toimintamalli (palvelukuvaus)
- hankkeen talousarvio
- hankkeessa mahdollisesti mukana olevat paikalliset kouluttajat, mentorit ja heidän roolinsa koulutuksessa
- hankkeessa mukana olevien opetustoimen henkilöiden tieto- ja viestintätekniikan osaamisen täydennyskoulutustarve.

7.1.3 Koulutuksen toteutusjärjestelyt

Hankkeen koulutustarpeiden perusteella hankeorganisaatio kilpailuttaa täydennyskoulutusorganisaatiot ja valitsee eri koulutuksiin soveltuvimman. Opetushallitus valitsee toteutettavat hankkeet anomusten perusteella ja tekee niiden osalta kolmikantasopimuksen, jossa osapuolina ovat hankeorganisaatio, kilpailutuksen perusteella valittu koulutusorganisaatio sekä Opetushallitus. Opetushallituksen tekemän valinnan perusteina ovat mm. koulutuksen tuloksellisuus, tehokkuus, taloudellisuus ja vaikuttavuus. Perusteet yksilöidään tarkemmin kilpailutuksen yhteydessä.

Hankeorganisaatio sitoutuu vastaamaan kilpailutuksen kustannuksista.

Erityistapauksissa Opetushallitus voi pedagogisista syistä suorittaa joidenkin koulutusten kilpailutuksen myös valtakunnallisesti.

Hankeorganisaatiossa mukana olevat **koulutuksen järjestäjät** sitoutuvat

- järjestämään sovittulle määrälle opettajia mahdollisuuden osallistua koulutukseen hoitamalla sijaisopettajien palkkauksen ja osallistuvien opettajien matka- ja mahdolliset majoituskustannukset
- palkkaamaan mentorit osaksi alueen tietostrategian käytännön toteutusta ja kehittämistä.

Opetushallitus sitoutuu määrärahojen ja valtion talousarviossa nimettyjen koulutuspoliittisesti merkittävien linjausten puitteissa

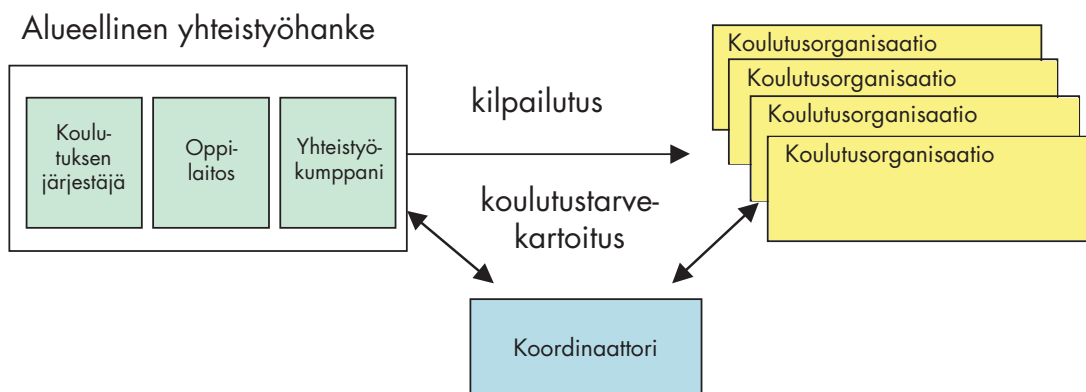
- rahoittamaan sopimuksessa kuvatun ja anomusten perusteella valitun koulutuksen
- rahoittamaan sopimuksessa kuvattujen mentorien koulutuksen.

Koulutusorganisaatio sitoutuu

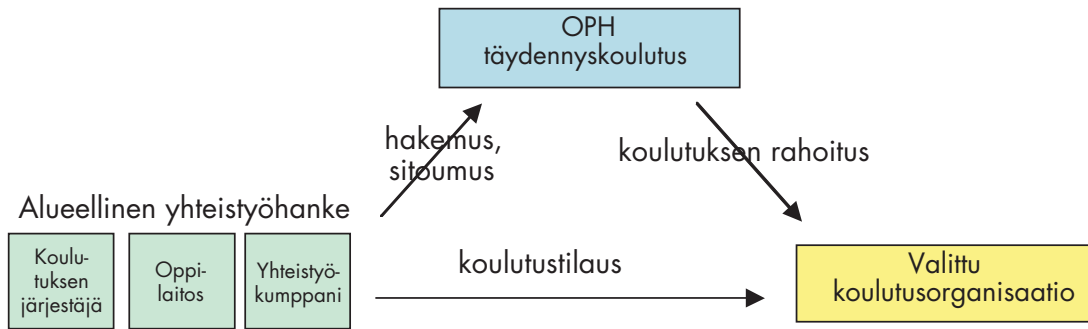
- järjestämään sopimuksessa kuvatun koulutuksen tai koulutukset hanketta tukevasti sekä käyttämään alueellisia mentoreita koulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa.
- huolehtimaan siitä, että koulutuksen laatu vastaa ja edistää hyvän opetuskäytön taitoisuutta (Ope.fi II -tasoa)
- myöntämään osallistujille todistuksen hankkeeseen ja koulutukseen osallistumisesta.

Edellä mainittu kilpailutustapa selvitetään Opetushallituksen hankintaryhmässä.

Opetushenkilöstön täydennyskoulutus on osa kokonaisvaltaista alueellista kehittämistyötä, jolla pyritään edistämään seudun tietostrategioiden toteutumista ja edelleen kehittämistä. Täydennyskoulutus pyritään sitomaan kaikilta osiltaan hanketta tukevaksi ja edistäväksi.



Kuva 4. Alueellisen hankkeen koulutuksen suunnittelu



Kuva 5. Alueellisen hankkeen koulutuksen rahoitus

7.1.4 Mentorien koulutus

Mentorit (alueelliset ohjaajat) toimivat kouluttajina oman alueensa hankkeen koulutuksissa sekä mahdollisuuksien mukaan valtakunnallisissa aine- ja alakohtaisissa koulutuksissa, joita alueella mahdollisesti järjestetään.

Tavoitteena on, että mentoriverkostosta muodostuu pysyvä tukikäytäntö tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön. Tämä edellyttää koulutuksen järjestäjiltä tukea mentoreina toimivien opettajien palkkaukseen.

Mentoreille järjestetään koulutus, joka toteutetaan osin alueellisesti, osin valtakunnallisesti. Valtion opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutukseen varaama määräraha kohdennetaan vuosina 2005–2006 myös mentorikoulutukseen.

Mentorikoulutukseen pyritään saamaan ”käsin poimittuja” erityisen hyviä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön erikoistuneita, aktiivisia opettajia. Rekrytoinnissa hyödynnetään virtuaalikouluverkostoja niillä alueilla, joilla se on mahdollista.

7.1.5 Opetustoimen ja oppilaitosten johdon koulutus

Opetustoimen johdon koulutustavoitteena on sitouttaa oppilaitosjohto tietostrategian toimeenpanoon ja kehittämiseen sekä auttaa heitä hyödyntämään tieto- ja viestintätekniiikan menetelmiä tehokkaasti omassa johtamistyössään.

Opetustoimen ja oppilaitosten johdon koulutusta järjestetään sekä valtakunnallisella tasolla että seudullisesti alueellista yhteistyötä tukien. Koulutuksissa huomioidaan koulun johdon keskeinen asema työyhteisön itsearvioinnissa ja sen myötä tapahtuvassa kulttuurin muutoksessa.

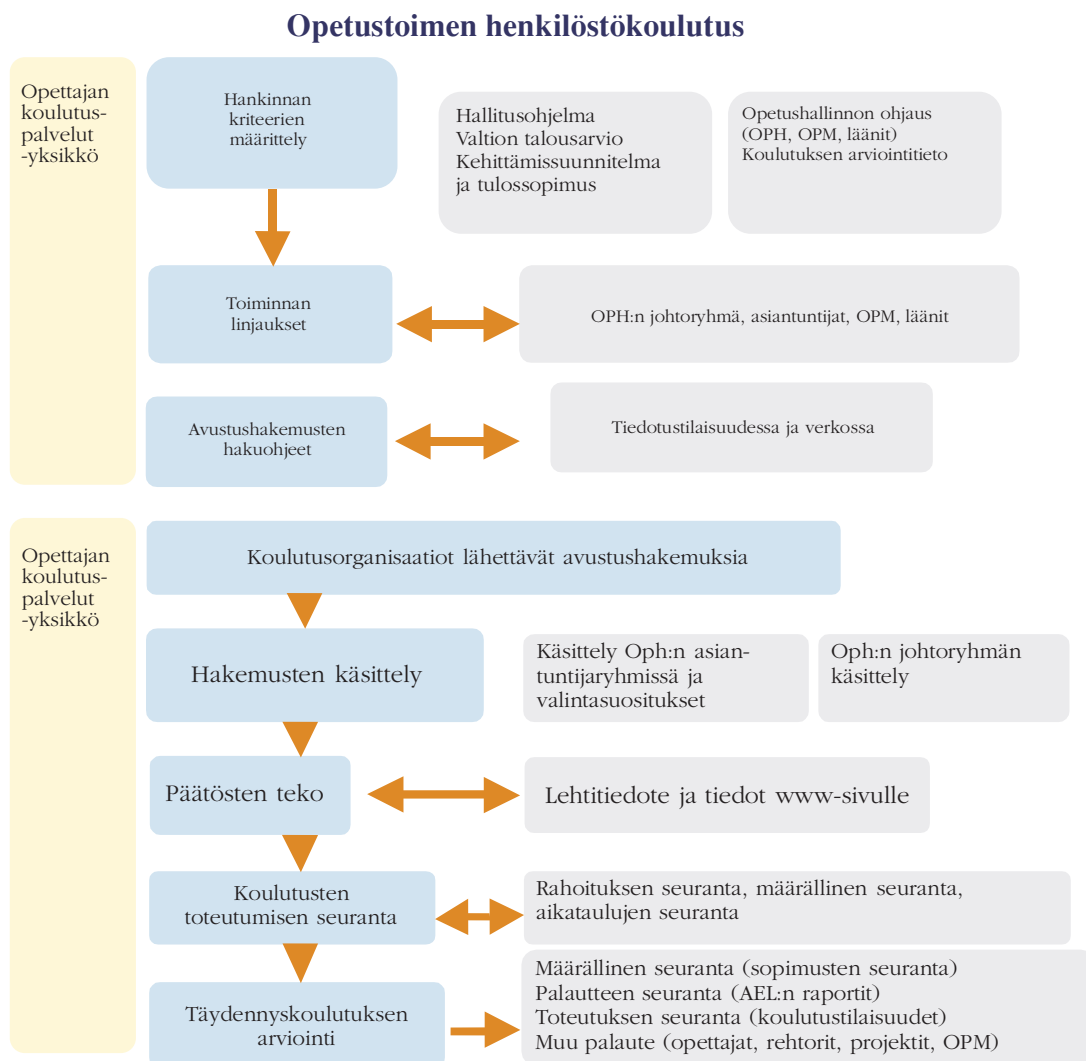
Oppilaitosten johdon koulutuksilla tuetaan laaja-alaista työyhteisöjen johtamista ja kehittämistä sekä kehittävän arvioinnin menetelmien käyttöönottoa ja arvioinnin tulosten hyödyntämistä oppilaitoksissa.

7.2 Valtakunnallinen opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutus

Tieto- ja viestintätekniikan koulutusta järjestetään myös valtakunnallisesti alueellisten hankkeiden ulkopuolisena toimintana. Valtakunnallisissa koulutuksissa painottuvat erityisesti sellaiset sisällöt, jotka ovat riippumattomia alueellisista hankkeista. Valtakunnallisten koulutusten tulee tukea muuttuvia opetussuunnitelmia ja valtion koulutuspoliittisesti merkittäviä painoalueita, erityisesti tietoyhteiskuntahanketta.

Koulutuksen toteuttajina voivat olla soveltuvat koulutusorganisaatiot, niiden muodostama verkosto tai valtion erityisoppilaitokset ja harjoittelukoulut sekä ammatillisen koulutuksen järjestäjä, kun se tarjoaa koulutusta alueellisesti.

Koulutusorganisaatiot voivat jättää avustushakemuksensa Opetushallitukselle, jossa hakemukset käsitellään, ja Opettajankoulutuspalvelut-yksikkö tekee esityksen rahoitettavista koulutuksista. Opetushallituksen johto päättää koulutusten rahoituksesta.

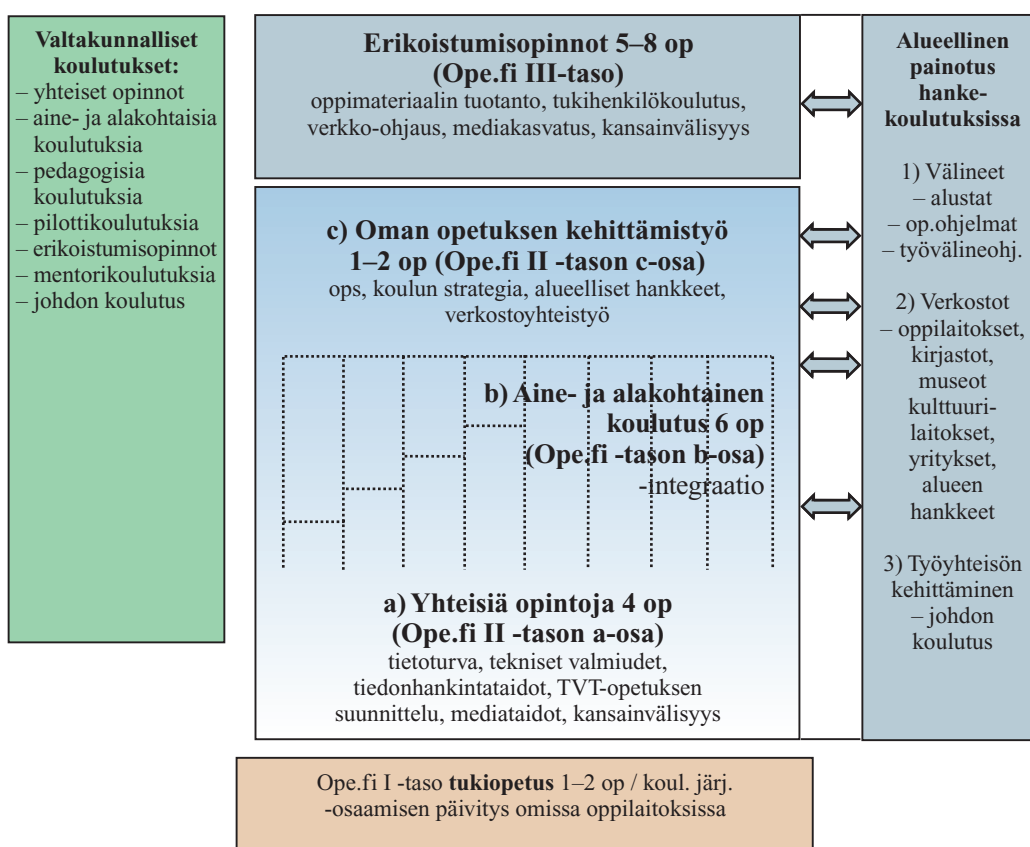


Kuva 7. Valtakunnallisten koulutushakemusten käsittely Opetushallituksessa

Valtion rahoittama opetustoimen henkilöstökoulutus, sekä alueellinen että valtakunnallinen, on pitkäkestoista opintopisteytettyä koulutusta, jonka laajuus on pääsääntöisesti 4–8 opintopistettä. Koulutukset toteutetaan lähinnä monimuotokoulutuksina, joissa lähi- ja etäjakso tukevat toisiaan. Etäjaksojen aikana koulutettavilla on käytössään virtuaalinen oppimisympäristö materiaaleineen sekä koulutusorganisaation tutorien tuki. Perustellusta syystä voidaan rahoittaa myös kokonaan verkossa toteutettavaa koulutusta.

Valtion rahoittaman opettajien täydennyskoulutuksen sisällöt jakaantuvat neljään osaan, joissa kaikissa painottuu alueellisuus sekä aine- ja alakohtaisuus:

- **Yhteiset opinnot** (Ope.fi II -tason a-osa)
- **Aine- ja alakohtainen koulutus** (Ope.fi II -tason b-osa)
 - aine- ja alakohtaisen koulutuksen osana koulutettavien on toteutettava **omaan opetukseen liittyvä kehityshanke** (Ope.fi II -tason c-osa)
- **Erikoistumisopinnot** (Ope.fi III -taso).



Kuva 8. Opettajien tieto- ja viestintätekniikan täydennyskoulutusten sisällöt

Alueellisuus näkyy koulutuksissa esimerkiksi paikallisten verkostojen ja ohjelmien hyödyntämisenä. Painotetaan koko työyhteisön kehittämistä sen omista lähtökohdista lähtien.

Opetustoimen ja oppilaitosjohdon koulutukset sisältävät osia kaikille yhteisistä opinnoista, mutta painottuvat alueen tietostrategian kehittämiseen ja koulun kulttuurin muutokseen tieto- ja viestintätekniikan lisääntyvän käytön myötä.

8.1 Yhteiset opinnot (Ope.fi II -tason a-osa) 4 op

Yhteisiä opintoja suositellaan kaikille opettajille oppiaineesta tai -alasta riippumatta. Niiden tueksi Opetushallitus tuottaa oppimateriaalipaketin, joka mahdollistaa opintojen järjestämisen myös kokonaan verkossa tapahtuvina opintoina tai itseopiskeluna. Aiemmin koulutuksiin osallistuneet ja tieto- ja viestintätekniikkaa käyttäneet voivat testata omaa osaamistaan yhteisiä opintoja varten laadittavien verkkotehtävien avulla käymättä erikseen koulutuksessa. Myös Yleisradion toivotaan osallistuvan yleisiä opintoja tukevan materiaalin tuottamiseen ja levittämiseen.

Yhteisiä opintoja voidaan järjestää sekä valtakunnallisesti että alueellisesti, kuitenkin niin, että koulutusten sisällöt vastaavat toisiaan riippumatta koulutusorganisaatiosta. Yhteisten opintojen laajuus on 4 opintopistettä, ja niiden sisältöjen yleisotsikot ovat:

- Tietoturva
- Tekniset valmiudet
- Tiedonhankintataidot
- Tieto- ja viestintätekniikkapohjaisen opetuksen suunnittelu
- Mediataidot
- Kansainvälisyys.

Yhteisten opintojen tavoitteena on antaa näistä aihepiireistä yleiskatsaus menemättä syväliisiin yksityiskohtiin.

8.2 Valtakunnallinen aine- ja alakohtainen koulutus (Ope.fi II -tason b-osa) 6 op

Aine- ja alakohtaisessa koulutuksessa eriasteinen opettajien verkottuminen on tärkeää. Erillisen ainekohtaisuuden rinnalla painotetaan myös oppiaineiden ja -alojen välistä integraatiota sekä aihekokonaisuuksien käsittelyä tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäen. Mukana on myös alueellinen näkökulma: meneillään olevien hankkeiden lisäksi otetaan huomioon alueella mahdollisesti käytössä olevat eri aineiden opetusohjelmat ja työvälineohjelmat.

Koulutettavat saavat perehtyä syvällisesti oman opetusalan tai -aineensa tieto- ja viestintätekniikan menetelmiin ja opetusohjelmiin, ja he verkostoituvat koulutuksen aikana oman alansa opettajien kanssa.

Koulutusten yhtenä tavoitteena on varsinaisen oppisisällön lisäksi tukea verkostoitumista ja pyrkiä tukemaan erilaisten teemahankkeiden muodostumista alueellisten kehittämishankkeiden rinnalle. Verkostoituminen tukee omalta osaltaan alueellista tasa-arvoa, sillä se mahdollistaa vertaistuen myös haja-asutusalueella.

8.3 Oman opetuksen kehittämishanke (Ope.fi II -tason c-osa) 1–2 op

Kaikkiin aine- ja alakohtaisiin koulutuksiin sisällytetään 1–2 opintopisteen laajuinen kehittämistyö, jossa osallistujat soveltavat oppimaansa tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämistä opetuksessaan. Kehittämishankkeesta tulee laatia lyhyt kuvaus, josta toivotaan olevan hyötyä myös muille vastaavaa oppiainesta opettaville. Tavoitteena on hyvien käytänteiden levittäminen opettajien keskuuteen.

8.4 Erikoistumisopinnot (Ope.fi III -taso) 5–8 op

Erikoistumisopinnot on suunnattu pienelle osalle opetustoimen henkilöstöä. Niissä koulutetaan kouluttajia sekä tietotekniikan tukihenkilöitä ja päivitetään heidän osaamistaan. Tavoitteena on, että joka viides opetustoimen ammattilainen on osallistunut erikoistumisopintoihin. Myös alueelliset ohjaajat, mentorit, joiden tehtävät on kuvattu aiemmin tässä raportissa, voivat osallistua erikoistumisopintoihin oman mentorikoulutuksensa lisänä.

Erikoistumisopintojen yleisteemat ovat:

- Oppimateriaalin tuotanto
- Tukihenkilökoulutus
- Verkko-ohjaus
- Mediakasvatus
- Kansainvälisyys.

8.5 Tukiopetus (Ope.fi I -taso)

Edellä mainittujen valtion rahoittamien koulutusten lisäksi lienee tarvetta tieto- ja viestintätekniiikan peruskoulutukseen, ns. Ope.fi I -tason koulutukseen. Tämän tason täydennyskoulutus ja osaamisen päivittäminen kuuluvat osaksi normaalia koulutuksen järjestäjien henkilöstökoulutusta.

9 SEURANTA JA ARVIOINTI

Jotta koulutus varmasti toteutuu, kehitetään seurantajärjestelmää edelleen siten, että se tukee myös alueellisten hankkeiden koulutusten arviointia. Koko hankkeen seuranta- ja arviointijärjestelmä käynnistetään hankkeen alkaessa.

Vuoden 2007 aikana työryhmä esittää tehtäväksi kattavan arviointitutkimuksen opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön taitojen tasosta. Tällä hetkellä tällaista valtakunnallisesti kattavaa tietoa opetustoimen henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tasosta ei ole.

10 KOULUTUKSEN MÄÄRÄLLISET TAVOITTEET VUOSILLE 2006–2007

Mentorit 6 op (500 henkilöä)

Alueellisten ohjaajien, mentoreiden, koulutukseen osallistuu koko maasta yhteensä 500 mentoria, joille järjestetään kuuden opintopisteen laajuinen koulutus.

Oppilaitosjohto 4 op (2000 henkilöä)

Rehtoreita koulutetaan koko maassa yhteensä 2000. Heille järjestetään neljän opintopisteen laajuinen koulutus. Osa rehtoreista osallistuu jo nyt koulutukseen, joten 2000 rehtorin koulutus vuosina 2006–2007 riittää.

Opinto-ohjaajat 6 op (50 opo-mentoria)

Opinto-ohjaajia varten koulutetaan erikseen 50 opo-mentoria hallitsemaan opinto-ohjaajien työssään tarvitsemia erityistaitoja. Opinto-ohjaajat osallistuvat muutoin samoihin koulutuksiin kuin muutkin opettajat.

Alueelliset hankkeet 3–6 op (30 000 henkilöä)

Alueellisia hankkeita voidaan ottaa yhteistyöhön mukaan koko maasta yhteensä 100 kappaletta. Yksittäisen hankkeen kooksi on arvioitu keskimäärin neljän koulutuksen järjestäjän ja muiden yhteistyökumppanien muodostama hanke, jossa on mukana opettajia eri oppilaitosmuodoista.

Hankkeista pääosa, noin 85, on alueellisia hankkeita. Loput ovat teemakohtaisia hankkeita, joissa toimijat voivat olla eri puolella maata.

Hanketta kohti koulutetaan keskimäärin 300 opettajaa, joista 200 osallistuu kuuden opintopisteen laajuiseen koulutukseen ja sata päivittää aiemmin oppimaansa kolmen opintopisteen laajuisella koulutuksella.

vuosi 2006: 10 000 opettajaa koulutetaan kuuden opintopisteen laajuisella koulutuksella.
5 000 opettajaa koulutetaan kolmen opintopisteen laajuisella koulutuksella.

vuosi 2007: 10 000 opettajaa koulutetaan kuuden opintopisteen laajuisella koulutuksella.
5 000 opettajaa koulutetaan kolmen opintopisteen laajuisella koulutuksella.

Valtakunnallinen koulutus

Aine- ja alakohtainen koulutus 6 op (2 700 henkilöä)

Valtakunnallista koulutusta jatketaan edelleen, ja siinä keskitytään erityisesti aine- ja alakohtaiseen koulutukseen, jotta osalla opettajista olisi mahdollisuus perehtyä syvällisemmin oman opetusaineensa erityistaitoihin tieto- ja viestintätekniikassa. Valtakunnalliset erikoistumisopinnot, jotka ovat laajuudeltaan 5–8 opintopistettä, tavoittavat vuosittain 1 350 opettajaa.

Tukihenkilöt 5 op (900 henkilöä)

Tieto- ja viestintätekniikan tukihenkilöt, laitteistoja ylläpitävät opettajat, tarvitsevat jatkuvasti päivitystä omaan osaamiseensa, sillä laitteistot ja ohjelmat uudistuvat nopeaan tahtiin. Heidän koulutustaan jatketaan valtakunnallisesti. Tämä viiden opintopisteen laajuinen koulutus tavoittaa vuosittain 450 tieto- ja viestintätekniikan tukihenkilönä toimivaa opettajaa.

Kaikkiaan koulutuksilla tavoitetaan 36 150 opetusalan toimijaa vuosina 2006–2007.