

Muuttuuko mikään?

Näkökulmia tieto- ja viestintätekniikan
opetuskäytön strategiaan

Opetusministeriön julkaisuja 2003:16

Yrjö Hyötyniemi (toim.)

Muuttuuko mikään?

**Näkökulmia tieto- ja viestintätekniiikan
opetuskäytön strategiaan**

Opetusministeriön julkaisuja 2003:16

Yrjö Hyötyniemi (toim.)



OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

Opetusministeriö

Meritullinkatu 10,

PL 29, 00023 Valtioneuvosto

<http://www.minedu.fi>

Taitto: Teija Metsänperä, opetusministeriö

<http://www.minedu.fi/julkaisut/index.fi>

Vammalan Kirjapaino Oy, 2003

ISBN 952-442-476-2 (PDF 952-442-379-0)

ISSN 1458-8110

Opetusministeriön julkaisuja 2003:16

Sisältö

Miksi oppilaitos tarvitsee tietostrategian?	10
Arvo Jäppinen	
Strategian toimenpanon arviointi - kriittinen menestystekijä	12
Seppo Saari	
Näkökulmia strategiatyöhön	
Miksi tieto- ja viestintätekniikan opetusikäytön strategia?	18
Marja Kylämä ja Arto Väliketo	
Meillä on visio - tietostrategiat opettajankoulutuksessa	24
Armi Mikkola	
Katsaus yliopistojen tietostrategiatyöhön - raudasta verkostoihin	32
Juha Pohjonen ja Janne Sariola	
Ammattikorkeakoulujen tietostrategiatyö	39
Leena Vainio	
Oppilaitokset tietostrategiaa laatimassa	46
Paula Kyrö	
Tietostrategiat perusopetuksen virtuaalikouluhankkeissa	63
Minna Prunnila	
Tietostrategia ammatillisen koulutuksen oppimis- ja opetuskuulttuurin kehittämisen välineenä	66
Anna Mari Leinonen	
Kunnan tietostrategia ja oppilaitos	72
Liisa Huovinen ja Olli Luukkainen	
Täydennyskoulutus tietostrategian tukena	79
Marja Kylämä ja Kristiina Haavisto	

Saatteeksi

Muuttuuko mikään? Näin kysyy tämä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian toteuttamista pohtiva, paljon toivottu kirja. Se on tarkoitettu kaikille strategian kanssa työskenteleville opettajille, koulun johdolle ja kunnan virka- ja luottamusmiehillä. Kirjan on toteuttanut OPE.FI-ryhmä, jonka opetusministeriö on asettanut suunnittelemaan ja kehittämään opettajien täydennyskoulutusta tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön näkökulmasta osana Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa 2000–2004.

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian tavoitteena on, että "Suomesta rakennetaan tietoyhteiskunta, jossa tieto ja osaaminen ovat osa sivistystä ja keskeisin tuotannontekijä. Suomen on oltava teknologiapolitiikassaan eturivin kansakunta." Tämä asettaa koulutukselle suuret vaatimukset. Suomalaisten on hallittava tietoyhteiskunnan edellyttämät taidot ja koulutuksella on oltava itsellään kyky ohjata näiden taitojen käyttöön.

Kun tieto- ja viestintätekniiikka otetaan käyttöön opetuksen välineenä, oppilaitoksissa tulee pitkällä tähtäimellä muuttumaan paljon. Hätäinen tarkastelija voi saada sen vaikutelman, että muutos on liian hidasta ja lopputulos epävarma. Hidasta kehitys varmasti onkin, mutta muutos etenee koko ajan. Tieto- ja viestintätekniiikka on kuin joki, joka etsii uomansa näennäisen hitaasti ja rauhallisesti, mutta ajan kuluessa uurtaa kaiken uudeksi.

Kehitystä on kuitenkin syytä jouduttaa kaikkialla, missä se vain on mahdollista. Yksi tärkeimmistä kehittämisen välineistä on pitkän aikavälin suunnittelu, strategian laatiminen. On valmistauduttava uuteen antamalla sille tilaa ja kanavoimalla sen luomat muospaineet. Suunnittelu pitää toteuttaa oppilaitoksen koko henkilöstön, johdon ja koulutuksen järjestäjän yhteistyönä. Henkilöstö on koulutettava ja valmennettava uuteen toimintakulttuuriin. On varmistettava pedagoginen ja tekninen tuki, riittävä laitekanta ja yhteydet. On hankittava ja luotava oppimateriaalia ja kouluttauduttava sen tehokkaaseen ja uutta luovaan käyttöön. Kaikki tämä edellyttää suunnitelmallisuutta, tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiaa, joka opetussuunnitelmaan kiinteästi liitettynä yhdistää erilaiset kehittämistarpeet hallitusti kokonaisuudeksi.

Oppilaitoksissa tapahtuu koko ajan merkittävää tietostrategiatyötä, mutta kovin usein ilman kokemuksen tuomaa taustaa. Tämä saattaa johtaa siihen, että strategia nähdään kapeasti esimerkiksi laitestrategiana, kenties kokonaan vailla yhteyttä koulutuksen järjestäjän tai

kunnan muuhun suunnitteluun ja resurssointiin. Koko yhteisön sijaan strategiaa saatetaan asettaa laatimaan muutamat harvat vihkiytyneet tai tehtävään määrätyt.

Tämän vuoksi OPE.FI-ryhmä näki tärkeäksi koota saataville strategiatyössä eri puolilla saavutettuja kokemuksia ja näkemyksiä tulevasta suunnasta. Niiden avulla voidaan auttaa strategiatyötä, joka luonteensa mukaisesti on jatkuvaa, pysähtymätöntä uudistamisen ja uudistumisen suunnittelua. Ryhmässä käydyissä keskusteluissa päätettiin antaa teokselle nimeksi "*Muuttuuko mikään?*". Kysymys ei ole vain retorinen vaan tavoitteena on aidosti avoin pohdinta strategian roolista oppilaitoksissa.

Näkökulmaksi on valittu opetushenkilöstön perus- ja täydennyskoulutus. Tätä tukevat alakohtaiset selvitystiedot oppilaitoskentältä ja kuntanäkökulmasta. Strategiatyössä eri oppilaitosmuodoilla on niin paljon yhteistä, ettei selvitysten ole katsottu tarvitsevan kattaa niitä kaikkia. Joka tapauksessa ne välittävät riittävän monipuolisen tilannekuvan strategiatyöstä.

Teoksen kirjoittajiksi ryhmä pyysi joukon asiantuntijoita kirjoittamaan vaikeasta, melko tuntemattomasta ja kuitenkin suomalaisen koulutuksen kannalta keskeisen tärkeästä aiheesta.

VTM *Arvo Jäppinen* on opetusministeriön koulutus- ja tiedepolitiikan osaston ylijohtaja. Hän on Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 ohjausryhmän puheenjohtaja.

FT *Seppo Saari* toimii korkeakoulujen arviointineuvostossa projektisuunnittelijana ja Tampereen yliopistossa tutkijana. Aikaisemmin hän on toiminut pitkään yliopiston opettajankouluttajana pääalueenaan arviointi. Nykyisessä työtehtävässään hän on vastannut opettajankoulutuksen, verkko-oppimisen, kansallisen elektronisen kirjaston ja sosiaalialan korkeakoulutuksen arviointien suunnittelusta ja toteutuksesta. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

FM *Marja Kylämä* toimii ylitarkastajana opetusministeriön yliopistoyksikössä vastuualueenaan virtuaaliopetukseen ja tietoyhteiskuntahankkeisiin liittyviä tehtäviä. Aikaisemmin hän toimi kehittämisspäällikkönä Helsingin yliopiston Vantaan täydennyskoulutuslaitoksella, josta hänellä on laaja kokemus tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön edistämisestä ja opetushenkilöstön koulutuksesta. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

KM *Arto Väliketo* on luokanopettaja Lappeenrannasta. Hän toimii kolmatta vuotta Etelä-Karjala Tietomaakunta -koulutushankkeen palveluksessa, erityisesti hankkeen opettajille suunnattujen sähköisten palveluiden kehitystyössä ja ylläpidossa. Käytännön tietostrategiatyössä hän on ollut mukana intensiivisesti ja "ruohonjuuritasolla".

FM *Armi Mikkola* toimii opetusneuvoksena opetusministeriön yliopistoyksikössä, jossa hänen vastuualueenaan ovat mm. opettajankoulutuksen ja kasvatustieteellisen alan asiat. Hän on Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian ohjausryhmän jäsen ja OPE.FI-työryhmän puheenjohtaja.

KM, eMBA *Juha Pohjonen* on Oulun yliopiston avoimen yliopiston kehityspäällikkö. Vuodesta 2000 lähtien hän on toiminut Oulun yliopiston tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön verkoston, Campus Futuruksen, kehityspäällikkönä. Hänellä on pitkä kokemus alueellisen, kansallisen ja kansainvälisen tason tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön liittyvistä asiantuntija- ja kehitystehtävistä yliopistosektorilla.

KM *Janne Sariola* toimii Helsingin yliopiston opetusteknologiakeskuksen opetusteknologiapäällikkönä. Hän on työskennellyt pitkään yliopistosektorilla tieto- ja viestintätekniiikan strategioiden konsultaatio- ja prosessitehtävissä. Hän on ollut mukana laatimassa muun

muassa kansallista opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa 2000–2004 ja Helsingin yliopiston virtuaaliyliopistostrategiaa vuosille 2003–2006. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

ETM *Leena Vainio* toimii Hämeen ammattikorkeakoulussa kehittämispäällikkönä ja HAMK eLearning Centren johtajana. Verkko-opetuksen kehittämistehtävien lisäksi hän toimii aktiivisesti virtuaaliammattikorkeakoulun kehittämistoiminnassa. Hän on mukana monissa kansallisissa ja kansainvälisissä eLearning-projekteissa. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

KT, KTT *Paula Kyrö* on tutkinut ja kehittänyt virtuaalioppimista ja virtuaalitutkimusta ja johtanut Jyväskylän yliopiston taloustieteiden virtuaaliyliopistohanketta 2001. Hän on myös vastannut www.metodix.com tieteellisen tutkimuksen oppimisympäristön pedagogisesta kehittämisestä ja sisältötuotannosta. Hän on johtamisen ja yrittäjyyskasvatuksen dosentti.

FM *Minna Prunnila* on työskennellyt vuodesta 2000 Opetushallituksen virtuaalikouluhankkeessa perusopetuksen verkostojen projektipäällikkönä ja koordinaattorina. Aiemmin hän on työskennellyt opetus- ja kustannusalalla.

KM *Anna Mari Leinonen* toimii projektipäällikkönä Opetushallituksen virtuaalikouluhankkeessa ammatillisen koulutuksen linjalla opetuksen kehittämissyksikössä. Aikaisemmin hän on toiminut opettajana ammatillisessa oppilaitoksessa. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

FM *Liisa Huovinen* on työskennellyt vuodesta 1986 opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan täydennyskoulutuksen ja tietotekniikan opetuskäytön kehittämistehtävissä. Vuosina 2000–2002 hän työskenteli opetusministeriössä Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian toteuttamistehtävissä. Vuodesta 2002 hän on työskennellyt Helsingin opetusviraston mediakeskuksen johtajana. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

KL *Olli Luukkainen* työskentelee erityisasiantuntijana Suomen Kuntaliiton opetus- ja kulttuuriyksikössä vastuualueenaan yleissivistävä koulutus, ensisijaisesti perusopetus. Aiemmin hän on työskennellyt Opetushallituksessa ja opettajankoulutuksen eri tehtävissä Joensuu, Jyväskylän ja Tampereen yliopistoissa, viimeksi Hämeenlinnan normaalikoulun rehtorina. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

KM *Kristiina Haavisto* toimii opetusneuvoksena Opetushallituksen aikuiskoulutuksen linjalla opettajankoulutuspalvelut -yksikön päällikkönä. Hänen johtamansa yksikkö käsittelee opetustoimen henkilöstökoulutukseen liittyvät asiat. Aiemmin hän on toiminut peruskoulun rehtorina Espoossa ja ollut johtavana konsulttina Efektiassa. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

FL *Yrjö Hyötyniemi* on toimittanut tämän kirjan. Hän toimii Opetushallituksen opetusteknologia ja viestintä -yksikössä tuottajana ja on mukana monissa kotimaisissa ja kansainvälisissä perinteisten ja verkko-oppimateriaalien kehittämishankkeissa. Tätä ennen hän on työskennellyt useiden oppikirjakustantajien palveluksessa. Hän on OPE.FI-ryhmän jäsen.

Helsingissä 7.3.2003

Yrjö Hyötyniemi
Tuottaja

Tiivistelmä

Muuttuuko mikään? Näin kysyy tämä tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön strategian toteuttamista pohtiva, paljon toivottu kirja. Se on tarkoitettu kaikille strategian kanssa työskenteleville opettajille, koulun johdolle ja kunnan virka- ja luottamusmiehille. Kirjan on toteuttanut OPE.FI-ryhmä, jonka opetusministeriö on asettanut suunnittelemaan ja kehittämään opettajien täydennyskoulutusta tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön näkökulmasta osana Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa 2000–2004.

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttöönotto opetuksen aktiiviseksi välineeksi vaikuttaa oppilaitosten toimintakulttuuriin voimakkaasti, vaikka muutos näyttääkin joskus näennäisen hitaalta. Muutoksen hallitsemiseksi ja kehityksen ohjaamiseksi tarvitaan kuitenkin suunnittelua ja sen välineeksi strategiaa. On kartoitettava resurssit, luotava yhteistyön muodot oppilaitoksen henkilöstön, johdon ja koulutuksen järjestäjän kesken. Tarvitaan koulutusta uuteen toimintakulttuuriin, pedagogista ja teknistä tukea ja riittävä laitekan- ta ja yhteydet. On hankittava ja luotava oppimateriaalia ja kouluttauduttava sen tehokkaaseen, uutta luovaan käyttöön.

Merkittävää tietostrategiatyötä tapahtuu oppilaitoksissa koko ajan, mutta sen taustana ei usein ole riittävää kokemuspohjaa. Silloin strategia voidaan nähdä kapeasti laitestrategiana, usein vailla yhteyt-

tä koulutuksen järjestäjän tai kunnan muuhun suunnitteluun ja rersurssointiin. Toisinaan strategiaa laativat koko yhteisön sijaan muutamat harvat vihkiytyneet tai tehtävään määrättyt.

Tämän vuoksi OPE.FI-ryhmä katsoi tämän teoksen julkaisemisen hyödylliseksi. Käydyissä keskusteluissa sille päätettiin antaa nimeksi "*Muuttuuko mikään?*". Kysymys ei ole vain retorinen vaan tavoitteena on aidosti avoin pohdinta strategian roolista oppilaitoksissa.

Teoksen kirjoittajiksi ryhmä pyysi joukon asiantuntijoita kirjoittamaan vaikeasta, melko tuntemattomasta ja kuitenkin suomalaisen koulutuksen kannalta keskeisen tärkeästä aiheesta.

Ylijohtaja Arvo Jäppinen käsittelee oppilaitosten tietostrategian tarpeellisuutta kysyen "Miksi oppilaitos tarvitsee tietostrategian?" Seppo Saari kirjoittaa strategian toimenpanon arvioinnista. Marja Kylämä ja Arto Väliketo pohtivat strategian vaikutusta oppilaitoksen työhön.

Armi Mikkola käsittelee tietostrategioiden roolia opettajankoulutuksessa. Juha Pohjonen ja Janne Sariola pohtivat samaa teemaa yliopistoissa ja Leena Vainio ammattikorkeakouluissa.

Paula Kyrö kertoo yleissivistävien ja ammatillisten oppilaitosten strategiastyöstä tehdyn selvityksen tuloksista. Minna Prunnila käsittelee strategiastyötä virtuaaliskouluhankkeissa mukana olevien perusope-

tuksen oppilaitosten kannalta ja Anna Mari Leinonen ammatillisten oppilaitosten kannalta.

Liisa Huovinen ja Olli Luukkainen käsittelevät kunnan roolia oppilaitoksen strategian laadinnassa ja toimeenpanossa. Marja Kylämä ja Kristiina Haavisto kirjoittavat täydennyskoulutuksesta strategiastyön tukena.

Miksi oppilaitos tarvitsee tietostrategian?

*Arvo Jäppinen
ylijohtaja
opetusministeriö*

"Kaikki oppilaitokset arvioivat nykyiset opetussuunnitelmansa ja laativat vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian."

"Kaikilta opettajankoulutusyksiköiltä edellytetään tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämisstrategia vuoteen 2001 mennessä."

Miksi tällaiset tavoitteet on asetettu Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa 2000–2004? Taasko tarvitaan yksi uusi asiakirja oppilaitoksen hyllyyn? Eikö niitä ole siellä jo riittämiin?

Tietoyhteiskunnan osaamisvaatimuksia voidaan lähestyä kahden hyvin erilaisen - kapean ja laajan - tulkinnan avulla. Kapea tulkinta on välinekeskeinen. Riittää, kun kaikki oppivat käyttämään tietokoneita, tietoverkkoja ja moniviestimiä. Laaja tulkinta suuntaa kiinnostuksensa välineiden ohella niihin työn ja osaamisen laadullisiin muutoksiin, joita tietoyhteiskuntaan sisältyy. Nämä muutokset heijastuvat myös oppilaitosten arkeen. Ne ovat taustana tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian laadintatavoitteelle.

Oppilaitosten haasteina ovat tietoyhteiskunnassa tarvittavat kyvyt lähestyä uusia ongelmia, esittää kysymyksiä, hakea tietoa monista erilaisista tietolähteistä, arvioida tiedon luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta, käsitellä tietoa uusissa ennakoimattomissa tilanteissa ja luoda ratkaisuja yhteistyössä eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Tällaisten valmiuksien

omaksuminen edellyttää tutkivan, yhteisöllisen ja ongelma-keskeisen oppimisen taitoja ja niiden harjaannuttamiseen soveltuvia oppimisympäristöjä. Tarvitaan siis syvällistä oppilaitosten käytänteiden ja oppimiskulttuurin muutosta.

Muuttuva oppimiskulttuuri korostaa oppijoiden yhteisön merkitystä niin yksittäisen oppilaan tiedon rakentamisessa kuin yhteisen tiedon muodostamisessakin. Opettajan toiminta on sidoksissa oman oppilaitoksen käytäntöihin. Perinteisesti opettajan ammattikuvaan on kuulunut henkilökohtainen kehittäminen eikä yhteisöllinen kehitystyö, jota laajalainen koko oppimiskulttuurin muutos edellyttäisi. Tukemalla ainoastaan yksittäisen opettajan tieto- ja viestintätekniikan käyttöä ei saavuteta tuloksia koko oppimiskulttuurin kehittämisessä, vaan vahvistetaan perinteistä käsitystä opettajan ammatillisesta yksinäisyydestä. Yksittäisen opettajan hyvät ideat eivät leviä työyhteisössä, jos kehittämiselle ei ole tehty tilaa opetussuunnitelmassa ja toiminnan strategisessa suunnittelussa.

Muutokseen tarvitaan yhteisöä. Siksi oppilaitok-

sen tietostrategian laadinta ei sinänsä ole itsetarkoitus, vaan olennaista on se yhteisöllinen prosessi, jonka tuloksena strategia syntyy. Tästä syystä opetusministeriö ei ole halunnut asettaa strategiatyölle mitään valmiita malleja tai antaa yksityiskohtaisia suosituksia. Strategiatyö ja sen tulos ovat ja niiden tuleekin olla oppilaitoksensa ja tekijöidensä näköisiä.

Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian laadintatavoitteen perimmäinen tarkoitus on varsin yksinkertainen. Sen tarkoitus on pysäyttää opettajat, oppilaitosjohto, oppilaitoksen muut työntekijät ja opiskelijat yhdessä miettimään, mihin suuntaan meidän oppilaitoksemme on menossa. Mihin ja minkälaiseen oppimiseen pyritään? Miten parhaiten huolehdimme oppilaitoksen perustehtävästä - opetuksesta ja oppimisesta? Missä onnistumme hyvin, missä on vielä kohentamista? Oppilaitoksen tietostrategiatyö on keino koko työyhteisön ja oppimisympäristön kehittämiseksi. Se on kiinteässä yhteydessä oppilaitoksen toimintaa ohjaavan opetussuunnitelman arviointiin ja kehittämiseen. Opetussuunnitelmaan on kirjattu toiminnan perusta - opetuksen sisällöt, oppimisen tavoitteet, arviointisuunnitelmat ja erilaiset opetuksen ja oppimisen menetelmät - sekä nyt uutena asiana tietostrategia.

Opetusministeriö on useilla eri tavoilla selvittänyt, miten tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöstrategian laadintatavoite on toteutunut. Opettajankoulutusyksiköt ovat saavuttaneet tavoitteen. Tilanne ei ole aivan yhtä hyvä muissa oppilaitoksissa. Osa niistä on täysipainoisesti hyödyntänyt tietostrategiatyön mahdollisuuksia oppilaitoksensa kehittämisessä, osa taas tyytynyt laitekartoituksiin ja hankintojen pohtimiseen. Joukko oppilaitoksia on toistaiseksi strategiatyön alkutaipaleella.

Oppilaitosten tietostrategiatyö tarvitsee tukea. Eräs tärkeä tuen muoto on oppilaitosjohton ja opettajien täydennyskoulutus. On välttämätöntä, että tietostrategian laadintaa käsittelevää täydennyskoulutusta pikaisesti lisätään, jotta oppilaitokset saavat tarvitsemansa tuen. Tarvitaan myös uutta koulutuksellista lähestymistapaa. Täydennyskoulutus tulee järjestää niin, että se kohdistuu oppilaitoksiin yhteisöinä yksittäisten henkilöiden kurssittamisen sijasta. Keskeistä tietostrategiakoulutuksessa on kiinteä yhteys opetussuunnitelmien ja koko oppilaitosyhteisön kehittämiseen. Opetussuunnitelma- ja strategiatyön koulutuksellinen yhdistäminen on aiheellista. Arvokasta tukea oppilaitoksen strategiatyölle antaa myös kaikki se jaettu osaaminen, jota yhteistyö ja verkostoituminen muiden oppilaitosten kanssa tarjoaa.

Opetusministeriö on halunnut edistää oppilaitosten tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategiatyötä tämän julkaisun avulla. Se on laadittu opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaorganisaatioon kuuluvassa OPE.FI-ryhmässä. Eri oppilaitosten kokemuksia ja käytäntöjä tietostrategiatyöstä on koottu antamaan virikkeitä ja pohdittavaa oppilaitosjohdolle, opettajille, täydennyskoulutuksen järjestäjille ja oppilaitosten ylläpitäjille.

Toivotan menestystä tietostrategiatyölle!

Helsingissä 7.3.2003

Arvo Jäppinen
Ylijohtaja

Strategian toimenpanon arviointi - kriittinen menestystekijä

*Seppo Saari
erikoistutkija, projektisuunnittelija*

Artikkelissa käsitellään ensin opettajankoulutuksen arviointeja ja niiden yhteydessä esille tullutta tieto- ja viestintäteknikkaa koulutuksessa. Strategiaa käsitellään yleiseltä kannalta ja strategian arviointia koulutusyksikön strategiana. Vaikka artikkelin esimerkit on otettu opettajankoulutuksen arvioinnista, voidaan esimerkkejä käyttää hyvin muidenkin strategioiden arviointeihin. Tarkastelussa on hyödynnetty koulutuksen järjestäjien tieto- ja viestintäteknikan strategioiden laatimisen yhteydessä esille tulleita näkökohtia.

1 Opettajankoulutuksen arviointi ja strategiat

Yliopistollisen ja ammatillisen opettajankoulutuksen arviointien yhteydessä vuosina 1998–2002 kerättiin aineistoa myös tieto- ja viestintätekniiikan tilasta ja tulevaisuudennäkymistä. Kerättyä aineistoa tarkasteltiin myös strategisina asiakirjoina. Yliopistojen opettajankoulutuksen arvioinnissa (11:1999) todettiin, että yliopistoilta puuttui opettajankoulutuksen strategia. Samoin ammatillisen opettajankoulutuksen arvioinnissa (10:2000) tuli esille joidenkin korkeakoulujen strategioiden puuttuminen ja hyvinkin erilainen ymmärrys strategioista ja niiden merkityksestä. Ammattikorkeakoululla ja opettajakorkeakoululla saattoi olla omat strategiansa, joiden laatiminen oli tapahtunut erillään toistaan ja niiden tavoitteet saattoivat olla erisuuntaisia. Opettajankoulutuksen strategiat liittyivät pääosin profiloitumiseen ja omien vahvuuksien mukaisiin strategisiin valintoihin. (Jussila & Saari 1999; Lämsä & Saari 2000; Jussila 2000). Tieto- ja viestintätekniiikkaa ei yleisissä strategioissa ollut esillä. Myöskään erillisiä TVT-strategioita ei vielä tuolloin oltu laadittu opettajankoulutusyksiköissä.

Opettajankoulutuksen seuranta-aineiston perusteella (2001) oli todettavissa, että korkeakouluissa oli laadittu koko korkeakoulun tason strategioita, joita ei ennestään ollut ollenkaan. Näin opettajankoulutus nostettiin korkeakoulussa näkyväksi ja erityisesti ammattikorkeakouluissa korkeakoulun yhdeksi vahvuustekijäksi. Tieto- ja viestintätekniiikka ei kuitenkaan ollut tällöin strategioissa merkittävässä asemassa.

Korkeakoulujen arviointineuvosto teki sekä opettajankouluttajille että opiskelijoille keväällä 2002 verkkokyselyn, jossa arvioitiin Opettajankoulutuksen kehittämisohjelman (2001) toteutumista koulutuksessa. Vastaajia oli lähes 900. Kun verrattiin opettajien ja opiskelijoiden vastauksia toisiinsa, nousi suurimmaksi eroksi käsitys tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytöstä. Opettajien mielestä TVT:n opetuskäyttöä oli käsitelty koulutuksessa erittäin hyvin tai melko hyvin (52 %) ja opiskelijoiden mielestä vain 28 % oli samaa mieltä. Koska muissa vastauksissa opiskelijoiden ja opettajien näkemykset

erosivat vain muutaman prosenttiyksikön, on asiaa syytä tarkastella lähemmin.

On otettava huomioon, että kyseessä on itsearvio, jossa vastaaja vertaa omaa tasoaan aikaisempaan tasoon. Opiskelija on saattanut kouluaikanaan saavuttaa jo kohtuulliset TVT-aidot, joita opettajankoulutus ei ollut merkittävästi lisännyt. Opettajankouluttajien kokemuksen mukaan TVT-taitojen käsittely opettajankoulutuksessa on saattanut lisääntyä viime vuosina merkittävästikin. Näin vastaajaryhmien lähtökohdat tuottavat myös toisistaan poikkeavat arviot. Opettajankouluttajat eivät välttämättä ole vastauksessaan verranneet omaa kehitystään alan yleiseen kehitykseen, jolloin arvio on tavanomaista positiivisempi. Oman alan kehitys on saattanut jäädä hyvinkin jälkeeseen yleisestä kehityksestä. Vertaamista ei kysymyksessä oletettu, mutta edellä oleva eron tulkinta saattaa osua oikeaan.

Yliopistojen opettajilta kysyttiin myös sitä, mitä opintoja voisi siirtää täydennyskoulutukseen nykyisistä opinnoista, jos opintoja tulisi siirtää. Ensisijaisesti ehdotettiin siirrettäväksi "eri-ikäisten oppijoiden ja eri koulutusasteiden erityistarpeita" (14 %) ja "työyhteisön toiminta" (14 %). Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä ehdotettiin siirrettäväksi täydennyskoulutukseen seuraavaksi eniten (13 %).

Tuloksen voi olettaa johtuneen siitä, että tieto- ja viestintätekniiikka ei ole ollut strategiana esillä koulutuksessa tai sitä ei ole muulla tavoin tehty koulutuksessa näkyväksi. Vähintään voi olettaa, että tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä ei ole tiedostettu opettajankoulutuksessa merkittäväksi pedagogiseksi tekijäksi. Yhtenä tekijänä saattaa olla se, että pedagogisissa opinnoissa tieto- ja viestintätekniiikka ei ole integroitunut luontevaksi osaksi eri oppiaineiden didaktiikan koulutusta. Koulutuksen perinteinen sisältöaines ei ehkä myöskään ole laajentunut TVT:n mahdollistamalla tavalla.

2 Strategioiden taustalla aina arvot

Strategiat paljastavat ja kertovat siitä, mihin niiden toimintakentän arvot perustuvat. Strategia on toiminnan keskeinen suunnan ja arvon antaja. Näin siis ideaalitalanteessa. Käytännössä on usein kuitenkin

kin niin, että toimintapolitiikassa ei oteta huomioon sitä ohjaavaa strategiaa. Strategia on kuitenkin aina rakennettava arvoalinnoille. Tärkeinä pidetyistä asioista kertoo se, mitä strategioissa on tavoitteiksi esitetty, mitä on jätetty pois ja miten asiat on esitetty. Lisäksi strategian käytäntöyhteys paljastaa, onko se laadittu aidosti ohjaamaan keskeisiä toimintaprosesseja.

TVT-strategioissa mainitaan yleensä TVT:n soveltamistaidot, digitaalisen oppimateriaalin tuottaminen ja verkko-oppimisen tukeminen. Keskeiseksi on usein nostettu uuden oppimiskulttuurin luominen. Tällöin korostuvat paikkaan sitomaton oppiminen, oppijoiden tasapuoliset oppimisen mahdollisuudet ja useissa strategioissa myös syrjäytymisen ehkäiseminen. Ensisijaista tavoitteiden realisoitumisen kannalta on kuitenkin se, että nämä tavoitteet on integroitu muiden opintojen tavoitteisiin ja sisältöihin.

Strategioiden arvoissa näkyvät tasa-arvoisten mahdollisuuksien tukeminen ja syrjäytymisen ehkäisy. Itseisarvoina ilmenevät teknologian tuoma hyöty sekä digitaalisuuden mahdollistama vapaus oppia ajasta ja paikasta riippumatta. Teknologian tarjoamat mahdollisuudet ilmenevät yleensä dokumenteissa itseisarvona, vaikka teknologia on vain mahdollisuus ja oppimisen väline.

Julkisessa kirjoittelussa ja asiantuntija-arvioinneissa tietoverkkojen tasa-arvoa edistävän tehtävän ei kuitenkaan katsota toteutuvan, vaan päinvastoin enustetaan, että eriarvoisuus ja syrjäytyminen lisääntyvät. Polarisoitumisen ongelmana on se, että yhteiskuntaan ei ole rakennettu suojaverkkoja, joilla turvataan minimitaso, joka kuuluisi jokaisen kansalaisen perusturvaan. Nopean tieto- ja viestintätekniiikan kehityksen mukana hyvin koulutetut ja heidän lapsensa pystyvät hallitsemaan uusia viestintävälineitä ja osaavat hyödyntää verkko-oppimista sekä oppivat kriittistä medialukutaitoa. Näistä etuuksista syrjäytyvien määrä vielä todennäköisesti kasvaa. Tieto- ja viestintätekniiikan arvölähtökohdat saattavat sinänsä olla kohdallaan, mutta syrjäytymisen ehkäisemisen vastuutus ja marginalisoitumisen määrittäminen tieto- ja viestintätekniiikan etuudesta puuttuvat. Syrjäytymisen marginaaliryhmät kuuluvat yleensä sosiaalialan vastuulle ja alalla työsken-

televillä ei ole verkko-oppimisen ja medialukutaidon koulutustehtävää. Sosiaalialalla kamppaillaan yleensä ensisijaisesti hyvinvoinnin vähimmäisetuuskien ongelmien kanssa. Mediasyrjäytymisen ehkäisemistä tuskin voidaan osoittaa sosiaaliviranomaisten vastuulle.

Opettajankoulutuksen ja koulujen tehtävänä on toimia verkko-oppimisen ja medialukutaidon turvaajina ja sillä tavoin ehkäistä syrjäytymistä jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Voidaan väittää, että tasa-arvo koulutuspoliittisena lähtökohdaksi on riittävä tieto- ja viestintätekniiikan strategiseksi arvölähtökohdaksi.

3 Strategiat osana toimintakulttuuria

Strategiat ovat olleet jo pitkään keskeisiä välineitä organisaatioiden johtamisessa. Vaikka strategioiden tarkasteluperspektiivi on usein organisaation ylätasolla, koskettaa strategia johtamisen kautta aina myös alaisia. Johtajien ja muiden osapuolten kannalta on merkityksellistä, mitä strateginen johtaminen organisaatioissa tarkoittaa, ja mitä sen avulla saavutetaan. Korkeakouluissa johtajuus on usein hajanainen ja avoin sekä ei-hierarkkinen. Melkeinpä voisi väittää, että strategiat huomioon ottavaa johtamista on korkeakouluissa erityisen vähän.

Johtamisen ja johtajien näkökulma on strategioissa usein itsestään selvä ja oikeutettu samalla, kun organisaation muiden osapuolten näkökulma saattaa puuttua. Koko henkilökunnalla tulisikin olla strategioiden laadinnassa keskeinen osa toimijana ja oman työnsä ensisijaisena suunnittelijana.

Tieto- ja viestintätekniiikan strategiat ovat laajasti ottaen maassamme ensimmäisiä valtakunnallisia koulutuksen järjestäjien laatimia strategioita, joita on perusteellisesti valmisteltu, ja joiden perusteita on pohdittu koulutusyksiköissä yhdessä. Erityisen monissa strategioissa lähtötilanteen selvitys on ohjannut strategioiden laatijat ottamaan huomioon koko henkilökunnan tarpeet ja tilanteen. Näin strategioista on tullut parhaassa tapauksessa työyhteisön yhteisiä asiakirjoja. Samalla myös kiinnostus strategia-asiakirjan käytännön merkitykseen on herännyt.

Barry & Elmes (1997) toteavat, että strategiat ovat kalleimpia ja vaikutusvaltaisimpia tarinoita, joita organisaatioissa kerrotaan. Melko vähän on saatavissa tietoa siitä, minkälaisia ovat strategioiden tekijöiden kuvaukset ja jäsenyykset organisaatioissa tehtävästä arkisesta strategiatyöstä. Strategia käsitteenä on usein jäsentymätön ja käsitettä käyttämällä voidaan oikeuttaa perusteettomasti monia käytäntöjä. Kirjalliset asiakirjat puolestaan ovat keskenään yleensä hyvinkin yhdenmukaisia ja yksioikoisia niin, että niiden perusteella on vaikea päästä strategian syntymiseen liittyvien valintojen ytimiin. (Eriksson, P. 1999, 301).

Organisaatioissa muutokset toteutetaan usein ensin kokeilemalla. Näissä sallitaan väliaikaisuus ja kokeiluihin sisältyy luonnollisena osana korjaamisen mahdollisuus. Koulutusorganisaatioissa muutokset ovat hitaita, koska niiden yhteydessä joudutaan kyseenalaistamaan vallitsevia käytänteitä, joilla on seurannaisvaikutuksia koulutussuunnitelmiin ja myös koulutettaviin.

Organisaatioissa muutosten onnistuminen edellyttää sitä, että henkilökunta hyväksyy uudistustarpeet. Onnistunut muutos edellyttää hallittua ohjausta, seuranta ja arviointia sekä mainittujen vaiheiden avointa käsittelyä. Oleellinen osa strategioiden onnistumisessa on henkilöstön osallistuminen kehittämisen- ja seurantatyöhön sen eri vaiheissa.

Strategioiden laatijat tietävät, että heidän työnsä ei noudata strategisen johtamisen kirjallisuuden ihannemalleja. Vaikka aiottu strategia olisi tehty oikeaoppisesti, se saattaa jäädä toteutumatta, jos se ei sovi budjettikehykseen, jos sidosryhmät eivät hyväksy sitä tai se ei sovi organisaation toimintatapoihin. Koulutuksen johto tietää myös, että se pystyy omilla toimillaan muokkaamaan mainittuja rajoituksia - budjetteja, sidosryhmiä ja organisaatioita voidaan muunnella haluttuun suuntaan. (Eriksson, P. 1999, 302).

4 Liian hyvät strategiat joskus ongelmallisia - varautuminen puuttuu

Strategiat saatetaan laatia hyvin taidokkaasti ja taidokkaiksi, mutta siinä piilee samalla myös merkit-

tävä ongelma. Perusteellisen, kattavan ja monitahoisena strategian toteuttaminen ja seuranta eivät enää suju osana arkityötä. Näin liian hyväksi laadittu strategia saattaa kasvattaa asetettujen tavoitteiden ja käytännön toteutuksen välistä kuilua. Samalla strategian merkitys toiminnan kehittämässä todennäköisesti vähenee. Samoin tulevaisuutta liian optimistisesti tarkastelevat strategiat saattavat saada aikaan vieraantumisen kokemista koko strategiaa kohtaan.

TVT-strategioissa ei useinkaan ilmene varautumisstrategiaa - entä jos asiat eivät toteudukaan toivotulla tavalla, budjettimäärärahat supistuvat, opettajakunta ei omaksu tieto- ja viestintäteknikkaa osaksi arkityötään, laitteet ja ohjelmat eivät toimi ja laitteita tai ohjelmia ei saada hankituiksi tai uusi- tuiksi toivotussa aikataulussa. Kriittisin näkökohta varautumisstrategian kannalta on opettajakunnan saaman teknisen ja pedagogisen tuen riittävyys. Monilla koulutuksen järjestäjillä kehittämisen perusongelmaksi ovat muodostuneet epäyhtenäiset TVT-järjestelmät, kehitystyön linjattomuus ja näkemyksen sekä kokonaisuuden hahmottamisen puuttuminen. Tämä ilmenee muun muassa siinä, että TVT-strategiassa ilmaistut näkökohdat eivät ole muuttuneet opetussuunnitelman tavoitteiksi ja sisällöiksi.

5 Strategian toimeenpano ja seuranta

Strategioiden laatiminen sinänsä ei vielä takaa strategioiden toimeenpanoa ja toteutumista. Tieto- ja viestintäteknikan strategioiden laadintakonsepteissa on pidetty esillä myös toimeenpano-ohjelmaa, joka samalla on ohjannut konkretisoimaan suunnitelmaa. Strategiat edellyttävät toimenpideohjelmia, toimenpiteiden arviointia ja seuranta korjaustoimenpiteineen. Pitkälle kehitetty ja aikataulutettu toimenpideohjelma saattaa hyvin toimiessaan muodostaa myös vähitellen tieto- ja viestintäteknikan laatu- ja järjestelmän.

6 Strategiamenetelmät

Strategioiden menetelmät voidaan Laakkosen mukaan jakaa kolmeen ryhmään, joita ovat valtaa pai-

nottavat pakkostrategiat, normatiivis-uudelleen-
kouluttavat ja empiiris-rationaaliset menetelmät. (Laak-
konen 1999, 379-380). Pakkostrategiat ovat keskus-
johdettuja, alistavia sekä innovatiivisuutta ja työyhteisön osallisuutta vierastavia. Normatiivis-uudelleenkouluttavat strategiat perustuvat keskitetylle ohjaukselle. Empiiris-rationaalisten strategioiden aiheisto hankitaan käytännön kautta ja strategioita ohjataan kerätyn palautteen perusteella.

Strategioiden ydinkysymyksiä ovat yhteisen vision kirkastaminen, sen käytäntöön vieminen sekä sitoutuminen toiminnan tavoitteisiin, toteuttamistapaan ja arvoihin. Strategioiden arvioinnin tavoitteena tulisi olla selvittää se, ovatko strategiat ja niiden syntyprosessi sekä strategioiden toimenpideohjelmat ja niiden toteutuminen toimivia.

Tieto- ja viestintätekniikan strategioiden laadintaprosessit ovat olleet valtakunnallisesti pääosin normatiivis-uudelleenkouluttavia. Sen sijaan strategiat koulutusyksiköiden ja instituutioiden itsensä kannalta voivat muodostua empiiris-rationaaliseksi. Instituutioissa on paneuduttu nimenomaan niiden omiin tarpeisiin ja kokemuksiin sekä käytännön toteuttamismahdollisuuksiin. Laadintaprosessin yhteisöllisessä toteutuksessa ovat tulleet esille myös kehittämistyön vastustajat, joiden voimavarojen suuntaaminen toiminnan hyödyksi on strategiatyön onnistumisen kannalta keskeistä. Tämän vuoksi strategiaprosessien vetäjät tarvitsevat koulutusta myös yhteisöllisten suunnitteluprosessien hallintaan. Strategioiden laatiminen liian teknispainotteiseksi ylläpitää varmimmin monien opettajien muutostarintaa. Strategiat tulisikin ehkä kirjoittaa korostamalla kulttuurisen ja sivistyksellisen pääoman ylläpitämistä ja kartuttamista, joita kaikki opettajat pitävät tärkeinä.

7 Kriittisiä strategian arviointikysymyksiä

Strategioiden arviointi on samalla organisaation toiminnan arviointia. Strategia on itsessään suunnitelma toivottavasta kehityksestä. Toivottavaa kehitystä voi tarkastella sekä prosessin että tahto- ja tavoitetilan kannalta. Strategioissa tulisi kuitenkin ottaa huomioon myös varautuminen siihen, että pahim-

massa tapauksessa mikään ei toteudu tai jotkut tavoitteet eivät toteudu riittävässä määrin. Strategia voi myös toteutua yli odotusten. Strategioissa olisi varauduttava siihen, miten turvataan suotuisa kehitys kaikissa tilanteissa. Yhtenä hyvänä ratkaisuna saattaa olla se, että strategian toimenpideohjelma on jaettu konkreettisiksi osatavoitteiksi, joiden toteutumista kenen tahansa opettajan on mahdollista seurata ja myös puuttua siihen, jos tavoitetta ei saavuteta tai ne on kokonaan unohtettu.

Seuraavat näkökohdat liittyvät strategian laadinnan arviointiin. Arvioitaessa on hyvä selvittää seuraavia laadullisia näkökohtia:

- Minkälainen on strategian *näkemyksellisyys*? Ilman näkemystä toiminta ei voi olla tuloksellista. Näkemyksellisyyteen liittyvät erityisesti arvot, käsitys työyhteisön osallisuudesta ja strategian merkityksestä toiminnan suuntaajana. Näkemyksellisyys muodostaa samalla toiminnan linjauksen tai toimintapolitiikan.
- Miten strategian laadinta on *dokumentoitu*? Kun strategiaa laaditaan ja toisaalta toteutetaan, on tarpeen päästä sekä menestyksellisen että epäonnistuneen toiminnan juurille. Näin strategioita voidaan korjata ja menestyä vastaisuudessa entistä paremmin. Dokumentointi antaa mahdollisuuden tarkastella asioita perustellen.
- Miten strategiassa otetaan huomioon toiminnan *tuloksellisuudelle* asetetut tavoitteet? Tämä edellyttää samalla tuloksellisuuden määrittelyä. Tuloksellisuus voi olla esimerkiksi toiminnan tehokkuutta, kustannustietoisuutta ja vaikuttavuutta. Samalla joudutaan tekemään valintoja toiminnan resurssoinnista, jota ilman toiminta ei voi olla tuloksellista.
- Miten strategia on muotoiltu *toimintapolitiikaksi* ja käytännön toimiksi? Toimintapolitiikka, näkemyksellisyys ja tuloksellisuus liittyvät läheisesti toisiinsa ja ovat toisiaan tukevia valintoja. Ilman valintojen priorisointia toiminta ei voi olla strategisesti mielekästä. Dokumentointi puolestaan lisää seurannan läpinäkyvyyttä.

Tieto- ja viestintätekniikan strategian arviointi voisi keskittyä vain muutamaan kiinnostavaan ja kehittämisen kannalta oleelliseen näkökohtaan. Tällöin keskeistä olisi arvioida, miten strategiassa on määriteltty:

- Tieto- ja viestintätekniikan käytön perusteet ja tavoitteet sekä, miten ne liittyvät opetus- tai koulutussuunnitelmaan ja laajempiin kuntatason ja valtakunnan tason strategioihin.

- Henkilöstön koulutukseen resurssointi ja opetus-
henkilöstön henkilökohtaiset koulutussuunnitelmat,
jotka tukevat koulutusyksikön tekemiä linjavalintoja, ja
esittää myös priorisoinnin perusteet.
- Laite- ja ohjelmistopolitiikassa tehtävät valinnat, joilla
voidaan teknisesti tukea valittua toimintapolitiikkaa ja
vastata asetettuihin tavoitteisiin.
- Verkostoitumisen merkitys.
- Arvioinnin ja seurannan tavoitteet, niiden aikataulus ja
raportoinnin vastuut.

Tieto- ja viestintätekniiikan määrittelyn arvioinnin jälkeen on mahdollista arvioida strategian käytäntö-suhdetta ja saada sitä kautta aineistoa strategian tarkistamiseen.

Arvioinnin huomio tulisi ensinnä kiinnittää strategian laadinnan ja seurannan prosesseihin, toiseksi huomiota ei tulisi liiaksi kiinnittää syiden keinoitekoiseen etsimiseen tai niiden avulla selittämiseen, ja kolmanneksi huomio tulisi olla rakentavien ehdotusten tekemisessä.

Lähteet

- Barry, D. and Elmes, M. 1997. Strategy Retold: Toward a Narrative View of Strategic Discourse, *Academy of Management Review*, 1997: 22 s. 429–452.
- Eriksson, P. 1999. Strategia paikallisena käytäntönä. Julkaisussa *Hallinnon tutkimus* 4:1999. Hallinnon tutkimuksen seura. 18 vuosikerta. Vammala.
- Jussila, J. 2000. Opettajankoulutuksen kehittämissuunnitelmat - mukautumiskulttuuria? *Didacta Varia* 1:2000, 87–97. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Jussila, J. & Saari, S. (toim.) 1999. Opettajankoulutus tulevaisuuden tekijänä. Yliopistoissa annettavan opettajankoulutuksen arviointi. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 11:1999. Helsinki: Edita.
- Laakkonen, R. 1999. Ammattikorkeakoulureformi ja opettajan työn muutos. Julkaisussa *Hallinnon tutkimus* 4:1999. Hallinnon tutkimuksen seura. 18. vuosikerta. Vammala.
- Lämsä, A. & Saari, S. (toim.). 2000. Portfoliosta koulutuksen kehittämiseen. Ammatillisen opettajankoulutuksen arviointi. Helsinki: Edita.
- Opettajankoulutuksen kehittämissuunnitelma. Opetusministeriö 2001.
- Porter, M. E. 1987. Strategia kilpailutilanteessa. Toimialojen ja kilpailijoiden analysointitekniikat. Helsinki: Rastor.
- Saari, S. 2002. Opettajankoulutuksen arvioinnin seuranta. Verkossa toteutettu kysely opettajankoulutuksen kehittämishaasteista keväällä 2002. KKA. Moniste.

Miksi tieto- ja viestintäteknii- kan opetusikäytön strategia?

*Marja Kylämä
ylitarkastaja*

*Arto Väliketo
luokanopettaja, täydennyskouluttaja*

1 Aluksi

Tieto- ja viestintätekniiikka on tullut osaksi oppilaitosten toimintaa - jäädäkseen. Tieto- ja viestintätekniiikka opetuksessa on ollut pitkään yksittäisten opettajien varassa, myös kouluttautuminen sen käyttöön on kohdistunut aktiivisiin, oma-aloitteisiin opettajiin. Yhä useammassa oppilaitoksessa on tietoteknisiä välineitä ja osaamista niiden käyttöön, mutta miten se näkyy opettajien työssä ja opiskelijoiden opiskelussa ja oppimisessa, entä koko oppilaitosten toimintakulttuurissa. Ympäröivä yhteiskunta asettaa yhä vaativampia ja moniulotteisempia osaamis- ja toimintavaatimuksia sekä opiskelijoille että opettajille. Opiskelijan on jo opiskeluaikanaan opittava toimimaan vuorovaikutus- ja asiantuntijakulttuureissa, joissa yksittäisen henkilön osaaminen ei välttämättä riitä niiden mukanaan tuomiin haasteisiin vastaamiseen. Koska oppilaitosyhteisö luo pohjan tällaiseen kulttuuriin sopeutumisessa ja siinä pärjäämisessä, on oppilaitosten toimintakulttuurin muututtava palvelemaan näitä uudenlaisia tarpeita.

Voidaanko tieto- ja viestintätekniiikan mahdollistamin keinoin vastata tähän haasteeseen?

Tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytöllä tarkoitetaan tieto- ja viestintätekniiikan ja sen sovellusten käyttöä opettajan työvälineenä, oppimisen välineenä ja opetuksen integroinnissa. (Koli & Kylämä, 2000). Tieto- ja viestintätekniiikan hyvin suunniteltu opetusikäyttö mahdollistaa erilaisten oppijoiden tukemisen, oppimisen tukemisen, opetuksen eriyttämisen, yhteisöllisen työskentelyn ja etäopiskelun. Oppilaitoksen tietostrategia on parhaimmillaan kokonaisvaltainen suunnitelma opetuksen, oppimisen ja työyhteisön kehittämiseksi. Tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön kehittäminen oppilaitoksessa on jo sinällään tärkeää, mutta laajemmin ajatellen kyseessä on myös opetushenkilöstön systemaattinen osaamisen kehittäminen ja sen johtaminen sekä pyrkimys koko oppilaitoksen toimintakulttuurin kehittämiseen. Tällaisen kehittämistyön tavoitteena on taata oppilaille tasavertaiset mahdollisuudet ja

valmiudet pärjätä jatko-opinnoissa ja työelämässä.

Koko oppilaitosyhteisöön vaikuttava ja sen toimintaa muuttava prosessi on haaste kaikille työyhteisön jäsenille. Tällainen suuri muutos ei koskaan voi olla nopea, vaan se vaatii aikaa ja työskentelyä yhdessä asian eteen. Tietostrategiatyö kannattaakin nähdä jatkuvana, vaihteittain etenevänä prosessina, joka täydentyy spiraalimaisesti siten, että strategian eri osa-alueita syvennetään jatkuvan prosessin aikana. Prosessin käynnistäminen vaatii resursseja ja sitoutumista, jotta sillä olisi vahva pohja edessä oleviin haasteisiin vastaamiseksi. Työyhteisön yhteisillä tavoitteilla ja toimintatavoilla voidaan taata hankkeen vaikuttavuus. Yleissivistävässä opetuksessa on edelleen suuri haaste saada koko opettajakunnalle tieto- ja viestintätekniikan perustaidot ja niiden tuomat mahdollisuudet opetuksen ja oppimisen tukena. Verkko-oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa on vasta etsimässä muotojaan toisin kuin ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa.

2 Mitä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian tulisi sisältää ja kuka sen tekee?

Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategialla ja sen toimeenpanolla tulee varmistaa, että oppilaitoksen oppilaat saavat ne tiedot ja taidot, joita he tulevaisuudessa opinnoissaan ja työelämässä tarvitsevat. Jotta tähän tavoitteeseen päästäisiin, on oppilaitoksilla oltava valmiudet antaa nämä tiedot ja taidot. Tietostrategiassa tulee olla selkeät tavoitteet oppilaiden osaamiselle ja mahdollisuuksille käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa opiskelunsa tukena sekä näistä tavoitteista johdetut määrälliset, laadulliset ja ajalliset tavoitteet opettajien osaamisen kehittämiseksi, oppilaitoksen tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvien laitteistojen ja ohjelmistojen parhaalle mahdolliselle määrälle ja sijoittelulle sekä opettajien ja oppilaiden tieto- ja viestintätekniikan käytön tekniselle ja pedagogiselle tuelle. Lisäksi on oltava suunnitelma näiden tavoitteiden toteuttamiseksi. Koulutautumissuunnitelmien tulee tukea koko oppilaitosyhteisön osaamisen kehittämistä. Tietostrategia ei saa kuitenkaan olla irrallinen oppilaitoksen

muusta toiminnasta. Tietostrategian tulee olla olennainen osa opetussuunnitelmaa ja muita oppilaitoksessa meneillään olevia kehittämishankkeita.

Koska tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian yksi tavoite on oppilaitoksen toimintakulttuurin muutos, tarvitaan koko työyhteisön sitoutuminen tähän työhön. Tietostrategiatyöhön on syytä nimetä työryhmä, joka kantaa vastuun itse strategiatyöstä, mutta on velvollinen tiedottamaan työyhteisölleen säännöllisesti tekemästään työstä. Työryhmää koottaessa on syytä kiinnittää huomiota siihen, että se on mahdollisimman edustuksellinen otos työyhteisöstä. Se ei voi koostua vain intohimoisesti tieto- ja viestintätekniikkaan suhtautuvista henkilöistä, vaan sen on tasapainon vuoksi sisällettävä myös sellaisia henkilöitä, joilla on epäilyksiä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön suhteen. Näin saadaan aikaan keskustelu, jossa kuullaan erilaisia näkemyksiä. Jos oppilaitoksen johtaja ei itse osallistu työryhmän työhön, on hänen annettava työryhmälle valtuudet siten, että kaikki työyhteisön jäsenet tietävät asiasta.

Oppilaitoksen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia -koulutuksiin vuosina 2000-2002 osallistuneilta rehtoreilta ja opettajilta kysyttiin, millaista on vaikuttava ja onnistunut kehittämistyö. Vastajaat näkivät sen selkeimmin työyhteisön yhteisenä työskentelynä, johon kaikki ovat sitoutuneet ja joka tuo jotain uutta työyhteisölle. Henkilöstön ja johdon sitoutumista kehittämistyöhön pidettiin erittäin tärkeänä. Myös koko henkilöstön mukanaoloa jossain muodossa pidettiin tärkeänä. Toisaalta vastaajien mukaan kaikkien ei tarvitse olla itse mukana työskentelyssä, kunhan ovat sitoutuneet hankkeen läpivientiin työyhteisössä. Vaikuttamismahdollisuudet pitää olla myös hankkeen tai sen toteuttamistavan vastustajilla. Sitoutumisen tulee lähteä omasta halusta.

Sitoutumisen lisäksi on tärkeää se, että kehittämistyö muuttuu käytännön toimenpiteiksi eikä ole vain kehittämistä kehittämisen vuoksi. Kehittämistyön tulokset ohjaavat käytäntöjä ja kannattavat niitä arvoja, joihin oppilaitoksen henkilöstö on sitoutunut. Käytäntöön siirtämisen rinnalla yhtä tärkeää on se, että kehittämistyö perustuu todelliseen tarpeeseen ja tuo mukanaan jotain uutta oppilaitok-

seen. Toimintatapoja muuttamalla päästään vähitellen koko toimintakulttuurin muutokseen.

3 Projektilla prosessin alkuun

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia-työtä aloitettaessa on hyvä käynnistää projekti, jonka aikana toteutetaan strategiaproessin ensimmäinen vaihe. Projektilla määritellään vastuuhenkilöt ja näiden velvollisuudet, resurssit, tavoitteet ja aikataulu. Luonnollisin valinta projektin henkilöstöksi ovat aiemmin sovitut tietostrategiaprozessista vastuussa olevat henkilöt. Tukena voidaan käyttää sekä oppilaitosyhteisön omia että mahdollisia ulkopuolisia asiantuntijoita. Projektilla tehdään projektisuunnitelma, joka hyväksytään työyhteisössä. Koska projekti on ajallisesti määritelty toiminta, jonka toteutumista tulee arvioida sekä projektin aikana että sen päätyttyä, on projektilla tehtävä arviointisuunnitelma.

Hallinnon rooli työssä, johon koko työyhteisö on sitoutunut, on antaa ja taata resurssit projektin läpiviemiseksi. Tärkeimpiä resursseja ovat mahdollisuus käyttää aikaa ja riittävä määrä sitoutuneita henkilöitä. Toisaalta resursseja ovat myös tietostrategiatyön tuloksena syntyviin uusiin tarpeisiin vastaminen eli takuu siitä, että perustellut, työskentelyn mukanaan tuomat uudet hankinnat voidaan toteuttaa. Resurssien takaamisen lisäksi hallinnolta odotetaan tukea ja kannustusta. Vaikka hallinto ei olisi mukana varsinaisessa projektin työssä, sen on oltava jatkuvasti tietoinen työn etenemisestä ja annettava palautetta toimijoille.

Projektin aikana saadaan tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategian ensimmäinen versio, jossa on määritelty oppilaitoksen visio ja tavoitteet sekä keinot tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategia sisältää myös mahdollisimman tarkan nykytilan kuvauksen sekä suunnitelmat opettajien osaamisen ja oppilaitoksen tieto- ja viestintäteknikan infrastruktuurin kehittämiseksi.

Case: Lappeenranta

Lappeenrannassa tilanne oli Etelä-Karjala Tieto- ja viestintäteknikan hankkeen kouluttajien aloittaessa toimintaansa vuonna 2000 hieman sekava: muutamista kouluista oli osallistunut useitakin opettajia jo vuodesta 1996 alkaneisiin Tieto-Suomi- ja Suomi tietoyhteiskunnaksi -koulutuksiin. Nämä opettajat olivat vaihtelevasti laatineet kouluilleen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategioita ja kartoittaneet opettajien osaamista ja asenteita. Heiltä puuttui kuitenkin Lappeenrannan koulutoimen keskitetty tuki ja toiminta oli puhtaasti koulukohtaista.

Elokuussa 2000 alkaneen opettajien täydennyskoulutustoiminnan myötä heräsi tarve kunnallisten raamien luomiseen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytölle, jolloin strategiaprozessi päätettiin aloittaa kahdella rintamalla yhtä aikaa. Lappeenrannan koulutoimelle luotiin kevään 2001 aikana koko koulutoimea koskeva strategiarunko. Se sai nimekseen Lappeenrannan koulutoimen tietohallintostrategia 2001–2005. Strategian tavoitteena oli toimia koulujen strategioiden kehiksenä ja pohjana.

Samaan aikaan koulutoimen strategiatyön kanssa kaksi lappeenrantalaista koulua alkoi työstää pilotti- luonteisesti omia koulukohtaisia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategioitaan kouluttajien ohjauksessa. Tavoitteena oli hankkia tietoja ja kokemuksia koulu- kohtaisten strategioiden suunnitteluprosessista ja sen ohjaamisesta. Etelä-Karjalan alueen tilanne oli elokuusta 2000 heinäkuuhun 2002 poikkeuksellisen otollinen tällaiseen ohjaustyöhön, sillä maakunnan alueella toimi yhteensä 16 päätoimista opettajien kouluttajaa. Koulutustyön lisäksi he ohjasivat omissa kunnissaan tietostrategiatyötä. Lappeenrannassa toimi neljä kouluttajaa.

4 Visiot ja tavoitteet

Oppilaitoksella on olemassa visio sen tulevaisuudesta ja tavoitteet sen saavuttamiseksi. Lisäksi oppilaitoksella on arvot ja toiminta-ajatus, joihin sen toiminta perustuu. Tietostrategiatyötä käynnistettäessä on syytä keskustella näistä arvoista ja luoda koko oppilaitoksen yhteinen visio tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytöstä; tavoitekuva siitä, missä oppilaitoksen halutaan olevan viiden, kymmenen vuoden kuluttua. Tämän vision on oltava sopusoinnussa oppilaitoksen toiminnan vision kanssa.

Vision toteutumiseksi on määriteltävä tavoitteet, joilla siihen päästään. Tavoitteet on jaettava realisti-

siksi osatavoitteiksi eri vuosille. Sekä visiota että osatavoitteita on syytä tarkastella myös eri toimijoiden näkökulmasta: koko oppilaitoksen, opettajan ja opiskelijan tasolla. Myös muut taustatekijät kuten opetusministeriö, Opetushallitus ja taustaorganisaatio on otettava huomioon visiossa ja tavoitteissa. Laadukkaan toiminnan määrittely tavoitteita asetettaessa tuottaa oppilaitokselle samalla suunnitelman toiminnan laadun kehittämiseksi.

5 Tietostrategiatyön työstäminen

Tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön strategian työstäminen on hyvä aloittaa nykytilanteen kartoituksella. Useimmille oppilaitoksille tulee yllätyksenä se, mitä kaikkea tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvää omassa oppilaitoksessa jo on; laitteistot vielä tunnetaan, mutta muiden opettajien hankkimat opetusmateriaalit tai kollegojen osaaminen saattaa olla vierasta. Nykytilanteen tunteminen mahdollistaa nykyisen välineistön ja osaamisen mahdollisimman järkevän hyödyntämisen. Laitteiden uudelleensijoittelulla voidaan parantaa tilannetta suurestikin ilman kalliita lisähankintoja ja opettajien osaamisen kehittämiseen tarvittavaa koulutusta voidaan järjestää kollegojen kesken.

Useimmat aloittavat nykytilan kartoituksen konkreettisten asioiden kuten laitteistojen ja ohjelmistojen sekä opettajien tietoteknisen osaamisen tarkastelulla. Näin saadaan hyvä kuva siitä, mitä laitteistoja ja millaista osaamista oppilaitoksessa tällä hetkellä on ja mihin ja miten sitä tällä hetkellä käytetään. Osaamisen kartoituksen yhteydessä kannattaa kerätä omassa oppilaitoksessa olevat hyvät käytänteet jaettavaksi koko työyhteisön käyttöön ja toisaalta mahdollistamaan niiden jatkuva kehittäminen yhteisöllisesti. Nykytilan kartoitukseen kuuluu myös erilaisten asenteiden ja tunteiden tunnistaminen. Oman oppilaitoksen historian tunteminen saattaa auttaa ymmärtämään, miksi tällä hetkellä toimitaan kuten toimitaan. Asenteiden kartoittamisella saadaan ymmärrystä kollegojen asenteisiin ja tuntemuksiin, jotka ovat saattaneet vaikuttaa toimintakulttuuriin ja jopa estää sen kehittämistä.

Nykytilan kartoitukseen kuuluu myös taustavai-

kuttajien näkyväksi tekeminen. Usein taustaorganisaatiolla on oma tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön strategia, joka antaa kehykset oppilaitoskohtaisille strategioille. Taustaorganisaation visio luo pohjaa myös oppilaitoskohtaiselle visiolle, eivätkä ne voi olla keskenään ristiriidassa. Taustaorganisaatioiden strategioissa on määritelty laitteisto-, ohjelmisto- ja tukiratkaisut, jotka ovat kaikkien taustaorganisaation oppilaitosten käytettävissä. Myös opetushenkilöstön täydennuskoulutukseen on yleensä suunnitelma ja siihen varatut määrärahat.

Nykytilanteen kirjaamisen jälkeen siirrytään pohtimaan, miten päästään vision pohjalta määriteltyihin tavoitteisiin. Oppilaitoksen opettajien osaamisen kehittämistä varten tehdään suunnitelmat tarvittavista koulutuksista ja muista tukitoimenpiteistä. Koko oppilaitoksen opiskeluympäristön kehittämiseksi mahdollisimman hyvin tarpeita vastaavaksi ja oppimista tukevaksi käynnistetään sen suunnittelu- ja toimeenpano. Laitteisto- ja ohjelmistohankinnat suunnitellaan taustaorganisaation tietostrategian ja käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Laitteistojen sijoittelu pyritään suunnittelemaan siten, että se vastaa mahdollisimman hyvin tulevia tarpeita. Nykyisten laitteiden tarvittava uudelleensijoittelu aloitetaan niiltä osin kuin se on mahdollista.

Tietostrategiassa tulee näkyä toimeenpanon vaatima aikataulu ja budjetti, jotka on myös hyväksyttävä. Tietostrategian toimeenpanon vaatima aikataulu ja kokonaiskustannukset on järkevää kuljettaa koko strategiatyön ajan suunnitelman rinnalla. Toimeenpanoon liittyvä seuranta ja arviointi on suunniteltava ja niistä vastuussa olevat henkilöt on nimitettävä. Myös seurannan raportoinnista sekä työyhteisölle että taustaorganisaatiolle on sovittava.

Case: Lappeenranta

Lappeenrannan pilottikouluille muodostettiin työryhmät laatimaan tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön strategiaa. Molemmissa kouluissa rehtori kuului tähän ryhmään. Ryhmän jäsenet kartoittivat koulunsa laite- ja ohjelmistokannan hankintasuunnitelmaa varten ja opettajien tieto- ja viestintäteknisen osaamisen tason koulutustarpeen määrittämistä varten. Tämän jälkeen alkoi visioiden ja tavoitteiden määrittely, johon kuului joko koulun yhteinen

arvokeskustelu tai työryhmän esitysten käyminen läpi yhteisesti.

Pilottikoulujen kokemukset osoittivat, että koulutyön ohella tehtävä mittava strategiatyö vaatii huomattavasti ennakoarvioita enemmän aikaa ja selkeän aikataulun, johon sitoudutaan. Myös suunnittelun ohjaukselle oli selvästi tarvetta. Koulujen strategiatyön kannalta merkittäväksi tekijäksi nousi myös koulutoimen strategian tarjoama kehys. Ilman yleistä strategiaa koulut olisivat joutuneet tekemään suunnittelutyötään vailla riittävää tietoa resursseista ja yleisistä tavoitteista.

Syksyllä 2001 alkoi muissa Lappeenrannan kouluissa pilottikoulujen prosesseista saatujen kokemusten pohjalta tietostrategiatyö, jota ohjasi koulukohtaisen tarpeen mukaan yksi Lappeenrannan kouluttajista. Marraskuussa 2002 yli 95 prosenttia Lappeenrannan kouluista oli saanut tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön strategiansa valmiiksi.

6 Mitä projektin jälkeen?

Projektin aikana saadaan tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön strategian ensimmäinen versio toimeenpanosuunnitelmineen. Samalla kun tietostrategian toimeenpano tavoitteiden saavuttamiseksi käynnistetään, suunnitellaan strategiaproessin seuraava vaihe. Siinä syvennetään strategian osakokonaisuuksia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi teknisen ja pedagogisen tuen tarkka määrittely toimeenpanosuunnitelmineen. Usein tietostrategian ensimmäisessä versiossa tekninen ja pedagoginen tuki ja niiden tarpeellisuus vain mainitaan. Yleensä oppilaitoksessa on joku tai jotkut, joilta kollegat hakevat apua tieto- ja viestintätekniiikan tai sen opetus- käytön ongelmissa. Koska tällainen tuki on erittäin oppilaitoskohtaista ja epäselvästi määriteltyä, on tuen antajan jaksamiseksi syytä tarkasti määritellä keneltä, koska ja miten tukea saa. Sekä tekninen että pedagoginen tuki on resursoitava sekä henkilöstö- että taloudellisenä resurssina. Myös mahdollinen tausta- organisaation tarjoama tuki on kirjattava tietostrategiaan.

Toinen ensimmäisessä vaiheessa usein maininnan tasolle jäänyt, mutta tarkennusta vaativa osakokonaisuus on oppiaine- tai toimialakohtainen tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön suunnitelma. Jokaisen oppiaineen visiot ja tavoitteet toimeenpanosuunnitelmineen kirjataan tietostrategiaan.

Case: Lappeenranta

Osana koulutoimen strategiaa Lappeenrantaan päätettiin muodostaa tieto- ja viestintätekniiikan yhdysopettajaverkosto tukemaan tietostrategian tavoitteiden saavuttamista, vastaamaan omien koulujensa strategioiden päivittämisestä ja toimimaan linkkinä koulun ja mikrotuen välillä. Osa näistä opettajista oli toiminut jo vuosia koulujensa ATK- vastaavina. TVT-yhdysopettajille järjestettiin syksyllä 2002 kuuden päivän koulutus, jonka tavoitteena oli antaa heille valmiuksia tietostrategioiden kehittämiseen, kollegoiden ohjaamiseen ja koulun verkko- ja laite- ympäristön kehittämiseen. Yhtenä lähtökohtana Lappeenrannan koulutoimella oli selkeyttää työnjakoa mikrotukien ja yhdysopettajien välillä siten, etteivät opettajat joutuisi vastaamaan laitteistojen korjaamisesta, asentamisesta tai huollosta.

Jatkossa koulujen tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön strategiat ohjaavat laitteisto- ja ohjelmistohankintojen kohdentamista Lappeenrannassa.

Toimiva ja selkeät tavoitteet sisältävä strategia osoittaa, että ehdotetut laite- ja ohjelmistohankinnat hyödynnetään koululla tarkoituksenmukaisesti. Elokuusta 2002 alkaen Lappeenrannan koulutoimen palveluksessa aloitti tieto- ja viestintätekniiikan koordinaattori, jonka yhtenä päätehtävänä on tukea kouluja tietostrategiatyön jatkamisessa.

7 Pärjääkö oppilaitos yksin vai tarvitaanko koulutusta/ ulkopuolista tukea?

Oppilaitoksissa on jatkuvasti meneillä erilaisia kehittämishankkeita ja projekteja, joiden tavoitteena on tuoda oppilaitokseen jotain uutta. Osa on opetus- ministeriön tai Opetushallituksen asettamia kuten opetussuunnitelmatyö ja tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön strategia, osa on oppilaitoskohtaisia tai oppilaitosten välisiä. Laajoissa hankkeissa tarvitaan myös ulkopuolista tukea. Tällainen tuki on si- dottava oppilaitoksen arvioihin, opetusmenetelmiin, aiempiin hankkeisiin ja yhteistyöprojekteihin. Tuki ei saa olla sanelua ja valmiita malleja, vaan esimerkiksi koulutusta tai konsultointia, joka antaa työyhteisölle työvälineitä ja ideoita.

Hallinnon roolina on tukea kehittämistyötä ja taata sen tarvitsemat resurssit. Ongelma onkin siinä, ehtiikö oppilaitoksen rehtori käynnistämään, tuke- maan ja kenties myös ohjaamaan erilaisia kehittä-

mistöitä muiden töidensä ohella vai voidaanko vastuuta jakaa? Tietyt pedagogiset menetelmät ja toimintatavat ovat löytäneet oppilaitoksissa paikkansa. On muistettava, että uudella hankkeella ei ole tarkoitus arvostella yksittäisen opettajan toimintatapoja, vaan pikemminkin tuoda uusia menetelmiä ja mahdollisuuksia oppimisen ja opetuksen kehittämiseksi.

8 Tietostrategian vaikutuksia oppilaitosten toiminnassa

Tiedusteltaessa (Kylämä & Tuuliainen 2002) tietostrategiakoulutuksissa olleilta/olevilta oppilaitosten edustajilta miksi oppilaitoksessa tehtiin/tehdään tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategia lähes puolet vastaajista ilmoitti syyksi tilaisuuden mieltä ja sopia yhdessä siitä, mitä tieto- ja viestintätekniiikka omassa oppilaitoksessa merkitsee ja miten sitä käytetään takaamaan oppilaille ne tiedot ja taidot, joita he tulevaisuudessa tarvitsevat. Osa vastaajista näki strategiatyön sekä pakkona että mahdollisuutena. Määräys oli tullut opetusministeriöstä, Opetushallitukselta, kunnan sivistystoimesta tai muualta. Toisaalta samalla se nähtiin mahdollisuutena. Osalle vastaajista strategiatyö oli koulutuksen aikana muuttunut pakosta mahdollisuudeksi. Koulutukseen tultiin määrättyinä, mutta koulutuksen edessä se huomattiinkin mahdollisuudeksi saattaa tieto- ja viestintätekniiikkaan liittyvät monet asiat järjestykseen. Vain murto-osa kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että kyseessä oli pelkkä pakko.

Kyseltäessä (Kylämä & Tuuliainen 2002) oppilaitosten edustajilta kuinka tietostrategia näkyy oppilaitoksen toiminnassa, saatiin vastaukseksi, että opettajien täydennyskoulutus on laajentunut ja muuttunut suunnitelmallisemmaksi. Samoin tietostrategiaan kirjattu suunnitelma laitteistojen ja ohjelmistojen hankinnasta ja niiden sijoittelusta on toteutunut monen vastaajan oppilaitoksessa. Tieto- ja viestintätekniiikan suunnitelmallinen käyttö oppilaiden kanssa ja oppilaiden vapaa tieto- ja viestintätekniiikan käyttö ovat lisääntyneet. Opettajien sitoutuminen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön on vaikuttanut myös työn uudistumiseen ja monipuolistumiseen. Myös opetussuunnitelman uudis-

taminen, varsinkin perusopetuksen vuosiluokilla 1–6, tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osalta on lisääntynyt. Yksi haaste parhaillaan tehtävässä opetussuunnitelmatyössä onkin yhdistää tietostrategiantyössä tuotetut tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön suunnitelmat uusiin opetussuunnitelmiin.

Lähteet

- Koli, H. & Kylämä, M. 2000. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategia - välineitä kehittämistyöhön. Opetushallitus.
- Kylämä, M. & Tuuliainen, M. 2002. Miten tietostrategiatyöllä voidaan vaikuttaa koko oppilaitosyhteisön pedagogiseen kehittämistyöhön? Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa -konferenssi. Hämeenlinna.
- Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/2/index.html
- Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Hankesuunnitelmat.
- Opetusministeriö. 2000. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Toimeenpanosuunnitelma.

Meillä on visio - tietostrategiat opettajankoulutuksessa

*Armi Mikkola
opetusneuvos*

1 Mitä opettajankoulutukselta odotetaan?

"Kaikki oppilaitokset arvioivat nykyiset opetus-suunnitelmansa ja laativat vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian." - -
"Kaikilta opettajankoulutusta antavilta yksiköiltä edellytetään tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisstrategia vuoteen 2001 mennessä".
(Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004, 1999).

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia osoittaa opettajankoulutukselle edelläkävijän tehtävän tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiatyössä. Kun kaikkien oppilaitosten tavoitteeksi asetettiin opetuskäytön strategian laadinta vuoteen 2002 mennessä, opettajankoulutusta antavien yksiköiden strategioiden tuli valmistua vuotta aiemmin.

Aktiivisuuteen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisessä opettajankouluttajia rohkaitaan monissa eri yhteyksissä. Opettajien perus- ja täydennyskoulutusta ennakoineessa OPEPRO-projektin suosituksissa edellytettiin kaikilta opettajankouluttajilta tietotekniiikan pedagogista asiantuntijuutta. Suosituksissa todettiin tieto- ja viestintäteknii-

niikan onnistuneen hyödyntämisen ja opettamisen edellyttävän opettajankoulutukselta omaa tietostrategiaa. (Luukkainen 2000). Korkeakoulujen arviointineuvoston tekemän yliopistojen opettajankoulutuksen arvioinnin suositukset olivat samansuuntaisia. Tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä haluttiin vahvistaa kaikissa opettajaopinnoissa. Arviointisuositukset korostivat, että tulevia opettajia on harjannutettava hahmottamaan kriittisesti tieto- ja viestintätekniiikan vaikutusta opetukseen ja oppimiseen, hyödyntämään uusia välineitä sekä ymmärtämään niiden merkitys yleissivistyksen osana. Yliopisto-kohtaisissa arvioinneissa tuotiin esille, että vapaaehtoisuus tietotekniiikan ja sen opetuskäytön opetuksessa ei takaa kaikille hyvää koulutusta. (Jussila & Saari 1999).

Opetusministeriön Opettajankoulutuksen kehittämisohjelma (2001) edellytti tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön olevan osana kaikkien opettajien perus- ja täydennyskoulutusta. Kehittämisohjelman näkökulma opetuskäyttöön korosti yhteisöllisyyttä. Ohjelmassa todettiin tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön edellyttävän yhteisöllistä oppimisprosessia oppilaitoksen kehittämistyössä.

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian

2000–2004 asettama tavoite opettajankoulutusyksiköille toteutui yliopistojen osalta varsin hyvin. Kahdeksan opettajankoulutusta antavan yliopiston opettajankoulutuksen tietostrategioista vain yksi ei valmistunut vuoden 2001 aikana. Kaikki harjoittelukoulut laativat oman tietostrategiansa. Tietostrategiatyössään viivästyneessäkin yliopistossa harjoittelukoulujen strategiat valmistuivat tavoiteajassa.

Tässä artikkelissa käsitellään yliopistojen opettajankoulutuksen tietostrategioita. Laadintaprosessin tuottamaa mittavaa aineistoa keskitytään tarkastelemaan kahdesta näkökulmasta:

- a) Millaisia ovat strategian laadintakäytännöt?
- b) Millaisia visioita ja tavoitteita yliopistot asettavat strategioissaan?

Tarkastelu perustuu yliopistojen opetusministeriölle lähettämiin asiakirjoihin.

Strategioihin vuoden 2002 aikana tulleita mahdollisia muutoksia ja täydennyksiä ei ole otettu tarkasteluun mukaan.

2 Mistä tulossa ja minne matkalla?

2.1 Strategian laatijat

Kaikissa opettajankoulutuksen tietostrategian laati-neissa yliopistoissa valmistelu alkoi samantapaisesti. Strategian laadinta aloitettiin työryhmän asettami-sella kasvatustieteellisessä tiedekunnassa, joka myös hyväksyi valmiin strategian. Harjoittelukoulujen omissa strategioissa ei yleensä tuotu esille sitä, miten valmisteluryhmä tai valmistelija oli nimetty ja mikä taho oli valmiin strategia-asiakirjan hyväksy-nyt.

Tiedekunnan valmisteluryhmässä oli yleensä otettu huomioon eri opettajankoulutustehtävien (lastentarhanopettajakoulutus, luokanopettajakou-lutus ym.), eri toimipisteiden ja harjoittelukoulujen edustus. Kokonaiskuvaa valmisteluryhmistä ei voi saada, koska osa yliopistoista ei asiakirjoissaan kuvaa strategian laatineen ryhmän koko kokoonpanoa. Käytettävissä olevien esimerkkien perusteella on pääteltävissä, että opiskelijat eivät ole olleet strate-gioiden valmisteluryhmissä mukana tiedekuntata-

solla. Harjoittelukoulujen tietotiimeissä oli toisi-naan opiskelijaedustus.

2.2 Strategian kattavuus ja yhteydet

Opettajankoulutuksen strategioille on luonteen-omaista kattavuus. Tämä tulee esille Joensuun yli-opiston käyttämässä karttavertauksessa:

"Tietostrategia voidaan nähdä karttana, joka ohjaa tieto- ja viestintätekniikan käyttöönottoa opetus-suunnitelmassa, opetuksessa, tutkimuksessa ja palveluissa. Sen suunnittelussa ja laadinnassa on kysymys paikan määrittämisestä ja suunnan otosta. Strategiaa sovellettaessa uudistetaan työn tekemisen kulttuurin ja opiskelua".

Strategioihin on yleensä sisällytetty opetus, tutki-mus ja usein myös hallinto. Eroja on sen sijaan ope-tusharjoittelussa ja harjoittelukoulujen osuudessa. Osassa strategioita tieto- ja viestintätekniikan ope-tuskäyttöä opetusharjoittelussa ja harjoittelukou-lussa käsitellään erittäin niukasti. Osa strategioita on sisällytetty harjoittelu ja/tai harjoittelukoulu omana kokonaisuutenaan. Kaikki harjoittelukoulut ovat laatineet oman tietostrategiansa riippumatta siitä, miten ne ovat esillä tiedekunnan strategiassa.

Opettajankoulutuksen tietostrategioista on ha-vaittavissa kiinteä yhteys valtakunnallisiin hankkei-siin. Opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuk-sen tietostrategia asetetaan selvästi oman strategia-työskentelyn lähtökohdaksi. Kasvatustieteellisten tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke KasVi maini-taan useissa asiakirjoissa tärkeäksi strategiatyöhön vaikuttaneeksi tekijäksi. Harjoittelukoulut korosta-vat yhteisen eNorssi-hankkeensa merkitystä omalle työilleen. eNorssi-yhteydet esiintyvät myös tiede-kuntien strategioissa.

Opettajankoulutuksen tietostrategioiden yhteys oman yliopiston tietostrategiatyöhön on ilmeisen etäinen. Sisällöllisiä mainintoja siitä, miten oman yliopiston tietostrategian tavoitteet olisivat ohjan-neet tai vaikuttaneet opettajankoulutuksen strate-giatyöhön, ei juuri ole löydettävissä. Muistakaan liittymäkohdista oman yliopiston tietostrategioihin ei joko mainita lainkaan tai sitten todetaan lyhyesti

opettajankoulutusstrategian täydentävän kotiyliopiston tietostrategiaa. Yhteistyömaininnat koskevat omassa yliopistossa yksittäisiä tahoja. Eniten yhteistyötä opettajankoulutuksella on tieto- ja viestintätekniikan kysymyksissä yliopistonsa opetusteknologiayksikön, ATK-keskuksen, avoimen yliopiston ja täydennyskoulutusyksikön kanssa.

Suurin osa opettajankoulutuksen strategioista tuo esille yhteydet IT-PEDA- tai TieVie-hankkeisiin. Myös yhteys oman sijaintialueen kunta- tai läänitason tietostrategioihin ja kansainvälisiin hankkeisiin tulee selvästi esille, kun strategioissa kuvataan niiden vaikutuksia omaan työskentelyyn. Asiakirjojen perusteella on ilmeistä, että opettajankoulutuksen yhteydet oman yliopiston muiden tiedekuntien tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen ovat vähäiset. Epäselväksi jää, johtuiko tämä siitä, että muissa tiedekunnissa ei samantyyppisiä strategiaprosesseja (vielä) ollut meneillään vai eikö yhteyksiä muuten ole syntynyt.

Opettajankoulutuksen tietostrategioista välittyvä mielenkiintoinen kuva, kun niitä tarkastellaan yhteistyön näkökulmasta. Tietostrategioissa opettajankoulutuksen yhteydet valtakunnallisiin, alueellisiin ja kansainvälisiin hankkeisiin tulevat selvästi esille, mutta oman yliopiston yhteys ja vaikutus opettajankoulutuksen strategiatyöhön näyttää jäävän hennoksi. Yhteistyötä on siis ulospäin runsaastikin, mutta selvästi rajallisemmin oman yliopiston sisällä. Etsittäessä mahdollisia syitä tähän voi erääksi selitykseksi olettaa sen, että yliopistojen oma tietostrategiatyö on edennyt opettajankoulutusta hitaammassa aikataulussa, joten vaikutteita ei ole ollut saatavissa opettajankoulutuksen strategiatyöhön. Toinen mahdollinen selitys voi olla lähimenneisyydestä löytyvä.

Viime vuosikymmenen lopulla selvitettiin, millainen opettajankoulutuksen tilanne tieto- ja viestintätekniikan käytössä on. (Viteli ym. 1998). Tällöin ilmeni, että laite- ja ohjelmistotilanne koettiin erittäin huomattavaksi ongelmaksi opettajankoulutusta antavissa yksiköissä. Ne eivät todellakaan olleet päässeet eturiviin, kun yliopistoissa oli ohjattu laiteresursseja eri koulutusaloille. Voisiko tämä yliopistojen vähäinen mielenkiinto resursoida omaa opettajankoulutustaan heijastua nyt opettajankoulutuk-

sesta takaisin päin ja ilmetä tiettyinä etäisyytenä oman yliopiston tietostrategiatyöhön?

Kuva ei paljokaan muutu, kun tarkastelun kohteeksi otetaan pelkästään harjoittelukoulujen tietostrategiat. Yhteydet tiedekuntien tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen kuvataan harjoittelukoulujen strategioissa huomattavasti yksityiskohdaisemmin kuin vastaavasti tiedekuntien strategioissa tehdään harjoittelukoulujen osalta. Yhteys valtakunnallisiin hankkeisiin, kuten opetusministeriön tietostrategiaan sekä KasVi- ja eNorssi-hankkeisiin käsitellään harjoittelukoulujen strategioissa yleensä varsin perusteellisesti. Yhteydet sijantikunnan tai lähialueiden tieto- ja viestintätekniikan hankkeisiin tulevat myös selvästi esille. Sen sijaan oman yliopiston ja sen ainetiedekuntien tietostrategiatyötä ei juuri mainita.

Lähivuosina onkin aiheellista selvittää, millaiseksi opettajankoulutuksen tietostrategioiden yhteys oman yliopistonsa tietostrategioihin muodostuu. Selvitys on mahdollista tehdä heti kun kaikkien yliopistojen strategiat valmistuvat. Tällöin voidaan myös etsiä vastausta siihen kysymykseen, oliko opettajankoulutuksen kannalta haitaksi vai hyödyksi, että sille asetettiin tavoitteeksi varhaisempi oman tietostrategian laadinta kuin muille tahoille.

2.3 Perusteellista selvitystä

Opettajankoulutuksen tietostrategioiden laadintaa on poikkeuksetta edeltänyt perusteellinen selvitys- ja kartoitustyö. Seuraavassa kuvataan tätä valmistelutyötä.

Taustaselvitykset

Kaikkia strategiavalmisteluja edelsi laaja, monipuolinen ja usein erittäin yksityiskohtainen laite-, ohjelmisto- ja tilaselvitys. Opetus-, tutkimus- ja muun henkilöstön aiemmin hankkima tieto- ja viestintätekniikan koulutus analysoitiin ja arvioitiin sen tuottama osaaminen OPE.FI-koulutuksen rakennetta hyväksikäyttäen. Useissa yliopistoissa henkilöstölle tehtiin osaamiskartoitus kyselyitä ja haastatteluja käyttäen. Samoin henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan koulutustarpeita selvitettiin kyselyiden ja haastattelujen avulla OPE.FI-rakennetta hyödyntäen. Taustaselvi-

tyksissä on usein yhdistetty useita erilaisia tiedonkeruutapoja. Esimerkiksi Helsingin yliopistossa koko laitoksen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tilanearvio tehtiin yhteisessä seminaarissa SWOT-analyysiä käyttäen. Opettajilta ja opiskelijoilta kerättiin lähtötasotietoa www-pohjaisilla lomakkeilla. Kyselyillä ja haastatteluilla kerättiin koulutus- ja tukitoiveita sekä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytössä ilmenneitä ongelmia.

Oppilaiden ja opiskelijoiden osaaminen

Opettajankoulutuksen tietostrategioiden valmistelutyöhön kuului lähes aina jonkinlainen opiskelijoiden ja harjoittelukoulujen oppilaiden osaamistason selvitys. Opettajaksi opiskelevien tieto- ja viestintätekniikan taidot tai koulutustoiveet selvitettiin kyselyn tai osaamiskartoituksen avulla. Tällainen toteutettiin usein esimerkiksi opetusharjoittelun alkuvaiheessa harjoittelukoulussa. Tiedustelut saatettiin kohdistaa myös tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön omassa opiskelussa ja oppilaitoksen opetustyössä, kun opiskelijoilta ja harjoittelukoulun oppilailta pyydettiin arviota tieto- ja viestintätekniikan käytöstä eri oppiaineissa ja opintokokonaisuuksissa. Harjoittelukoulujen oppilaiden tieto- ja viestintätekniikan taitoja selvitettiin kyselyillä.

Taitoselvityksen ohella tietoa haettiin myös asenteista, kun harjoittelukoulun oppilaille, opettajille ja opetusharjoittelijoille tehtiin tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöä koskeva asennekysely. Joissakin tapauksissa selvitystyö ulotettiin myös harjoittelukoulujen oppilaiden vanhempiin. Vanhempien toiveita koulun tieto- ja viestintätekniikan käytöstä selvitettiin kyselyillä.

Tietostrategioiden laadintaan liittyi myös tietoturva-arviointeja ja sekä opettajankoulutuslaitoksen ja harjoittelukoulujen www-sivujen sisällön ja toimivuuden arviointia.

Osa yliopistoista on ottanut huomioon myös sijainti- ja lähikuntiansa opetustoimen koulutustoiveita selvittämällä, millaista tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön täydennyskoulutusta kunnat haluavat opettajankoulutuslaitoksilta tai harjoittelukouluilta oppilaitoksilleen.

Strategioiden valmistelijat laativat selvityksiä tie-

to- ja viestintätekniikan asemasta opetussuunnitelmissa ja opetusharjoitteluohjeissa. He kirjoittivat tilanneanalyysyjä ja arvioita opettajan muuttuvasta tehtäväkuvasta tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön yleistyessä. Omassa tiedekunnassa meneillään olevat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kotimaiset ja kansainväliset tutkimus- ja kehittämishankkeet selvitettiin ja samalla arvioitiin niiden merkitystä opettajankoulutukselle. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimusta käsiteltäessä arvioitiin oman laitoksen tai tiedekunnan asemaa ja mahdollisuuksia tutkimuksessa.

Osasta strategioita välittyvä selvä kuva laadinnan prosessiluonteesta. Valmisteluryhmä on järjestänyt erilaisia kokouksia, seminaareja ja vapaamuotoisia keskustelutilaisuuksia sekä koulutusta, jotta strategialuonnosta on voitu yhdessä käsitellä. Käsitelijöinä on pääasiassa ollut tiedekunnan tai harjoittelukoulun henkilöstö. Opiskelijoiden mukanaolosta strategialuonnosten käsittelyssä on vain joitakin harvoja mainintoja.

On ilmeistä, että monipuolisella käsittelevällä on sekä pyritty edistämään sitoutumista että tarjoamaan tilaisuuksia tietostrategian laadinnan ja muiden kehittämishankkeiden yhdistämiseen. Maininnat tiedekunnan opetussuunnitelmatyön yhdistämisestä tietostrategian laadintaprosessiin tai tutkimuksen painopistealueiden ja tietostrategian yhteisestä käsittelystä viittaavat tähän suuntaan.

Avointa laadintaprosessia on kokeiltu esimerkiksi siten, että strategian luonnokset on kirjoitettu suoraan julkisille www-sivuille (esim. Jyväskylän normaalikoulu). Kaikille koulun sidosryhmille on tiedotettu sivujen olemassaolosta ja laadintaprosessista.

Strategiaprosessia luonnehditaan Joensuun yliopiston asiakirjassa toteamalla:

"Tietostrategia nähdään jatkuvana prosessina, jossa tiedekunnan ja laitosten kehittämistarpeet, tavoitteet ja teknologian soveltaminen opetuksessa ja tutkimuksessa käännetään tieto- ja viestintätekniikan käyttöä tukeviksi toiminnoiksi. Tietostrategia on luontainen osa tiedeorganisaation toiminta- ja oppimiskulttuuria. Tietostrategia tukee laitoksia jatkuvassa kehitysprosessissa..."

2.4 Mistä lähdetään ja mihin pyritään?

Selvityksien käyttö

Vaikka kaikkia opettajankoulutuksen tietostrategioita näyttääkin yhdistävän perusteellinen kartoitusten ja selvitysten avulla toteutettu taustatyö, on lähtökohtatilanteiden kuvauksessa selviä eroja. Osassa strategioita kuvataan henkilöstön, opiskelijoiden tai koulun oppilaiden nykyinen osaamistaso erittäin seikkaperäisesti. Osassa strategioita nykytilanne piirretään näkyville vain muutamain vedoin. Lähes kaikissa asiakirjoissa esitetään erittäin yksityiskohtaisesti nykyiset laite-, ohjelmisto- ja tilaratkaisut. Tietoturvatilanne otetaan muutamissa strategioissa esille. Paikoin välittyvä vaikutelma, että teknisen infrastruktuurin osuus on saanut hyvin korostetun sijan strategiatyön alkuvaiheessa niin tiedekuntien kuin harjoittelukoulujenkin strategioissa.

Kovin yhtenäistä kuvaa strategiatyön lähtökohdista on vaikeata aineiston vaihteluiden vuoksi muodostaa. Siltä osin kuin tällaisen kuvan luomiseen voi asiakirjojen perusteella pyrkiä, ovat strategioiden lähtökohtana kohtalainen tyytyväisyys oman henkilöstön koulutushalukkuuteen ja samanaikaisesti huoli riittämättömistä henkilöstön koulutusmahdollisuuksista. Erityisen suurta huolta tunnetaan riittämättömistä laite- ja ohjelmistoresursseista.

Lähtökohtatilanteen kuvauksissa heijastuu myös jonkinlainen epätietoisuus siitä, miten laajasti tieto- ja viestintätekniiikan opetus on yliopistoissa opettajankoulutuksen tehtävänä. Tämä pohdinta liittyy erityisesti aineenopettajakoulutukseen. Voikin päätellä, että yliopistoissa ei vielä ole tehty riittävän selviä ratkaisuja tieto- ja viestintätekniiikan perustaitojen opetuksesta opiskelijoille. Vastuut ja työnjakokysymykset tieto- ja viestintätekniiikan perustaitojen opetuksessa ovat ratkaisematta. Jos ainetiedekunnasta opettajankoulutukseen hakeutunut opiskelija ei ole aineopintojensa yhteydessä saanut perustaitojen opetusta, siirtyy tämä tehtävä opettajankoulutuslaitokselle tai harjoittelukoululle. Perustaitojen opetus on annettava ennen kuin voidaan siirtyä tieto- ja viestintätekniiikan opetus käytön kysymyksiin. On perusteltua toivoa, että opettajankoulutusyksiköt toimisivat aktiivisesti omissa yliopistoissaan niin,

että opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan perustaitojen opetuksen ongelmaan löydetäisiin kussakin yliopistossa ratkaisu.

Aineistosta välittyvä vaihteleva kuva opettajankouluttajien osaamistasosta strategian laadintavuosina 2000–2001. Esimerkiksi Lapin yliopiston normaalkoulu arvioi kaikkien opettajiensa saavuttavan OPE.FI II -tason vuonna 2001. Joensuun normaalkoulun selvitys näyttää, että vuonna 2000 lähes puolet opettajista oli OPE.FI II -tasolla taidoissaan. Vastaavasti joissakin muissa strategioissa arvioitiin vuosina 2000–2001 opettajankouluttajista vain 10–20 prosentilla olevan hyvät opetus käytön taidot.

Aineisto herättää paikoin kysymyksen siitä, onko voimavaroja strategiaproessin aikana suunnattu niin runsaasti tilanneselvityksiin ja erilaisiin kartoituksiin, ettei kaikkea näin saatua tietoa ole pystytty käyttämään hyödyksi. Taustaselvitysten runsauden ja varsinaisen strategiaosuuden kesken voi aavistella tiettyä epätasapainoa.

Millainen visio?

Kaikkiin strategioihin sisältyy visiotyyppinen osuus. Jos sen ajallinen tavoite määritellään, tähdätään yleensä vuoteen 2004. Useimmiten visiolle ei määritellä aikarajaa.

Tavoiteltava visio voi olla yleisluontoinen:

"Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta on sekä kansallisesti että kansainvälisesti merkittävä opetus-, tutkimus- ja kehittämissyksikkö, joka hyödyntää uusia tieto- ja viestintäteknisiä innovaatioita ja ratkaisuja opetuksessa ja opiskelussa sekä tekee alueeseen liittyvää tutkimus- ja kehittämissuorituksia."

Visio on myös voitu rakentaa muutaman peruselementin varaan ja tarkastella tavoiteltavaa tilaa niiden kautta. Näin on menetelty Tampereen yliopistossa:

"Tampereen yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta kuuluu tieto- ja viestintätekniiikan opetus käytön sekä uusien oppimis- ja etäopiskelu ympäristöjen kehittämisessä valtakunnalliseen kärkijoukkoon sekä opetuksen että tutkimuksen näkökulmista tarkasteltuna.

Tiedekunta ja siihen kuuluvat laitokset toimivat yhteistyössä keskenään sekä muiden paikallisten, valtakunnallisten että kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa. Käytännön toiminnassa

painottuu alueellinen ja Tampereen yliopiston sisäinen yhteistyö laajemmin näkyvien huippuhankkeiden toteuttamiseksi.

Henkilökunnan osaaminen, koulutautumis- ja tukipalvelut turvataan siten, että jokainen pystyy toteuttamaan ja kehittämään omaa opetustaan ja tutkimustaan ajanmukaisesti ja tilanteeseen sopivasti tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäen. Kaikki opiskelijat saavat taidolliset valmiudet tietoverkkoja hyödyntävään opiskeluun ja opintojen suorittamiseen tarjotaan myös monimuotoisia mahdollisuuksia. Opiskelijat saavat opinnoistaan myös valmiuksia tutkia ja toimia opettajana uusissa opiskeluympäristöissä.

Henkilökunnalla ja opiskelijoilla on käytettävissään toimintavarmat ja ajanmukaiset mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävän opiskelun ja tutkimuksen toteuttamiseksi. Tekninen ja pedagoginen tuki turvaa toiminnan riittävän tason."

Visiossa voidaan kuvata myös varsin yksityiskohtaisesti ja monipuolisesti tavoitetta. Näin on menettänyt Joensuun yliopistossa, jossa visioon sisältyvät muun muassa seuraavat osa-alueet:

- arvot ja normit
- verkostoituminen
- tietoyhteiskuntakehitykseen osallistuminen
- tieto- ja viestintäteknikka osana toimintakulttuuria
- tieto- ja viestintäteknikan suhde profiloitumiseen
- Joensuu-Savonlinna-ulottuvuus
- tiedekunta ja virtuaaliyliopisto
- verkkoperustaiset tutkimus- ja oppimisympäristöt
- tieto- ja viestintäteknikan tuki
- tietoturva.

Osa yliopistoista sijoittaa visioonsa opetuksen, tutkimuksen ja hallinnon ohella myös yhteiskunnallisia palvelutehtäviä, kuten täydennyskoulutustarjontaa ja aluekehittämishankkeisiin osallistuminen.

Visioiden kirjoitustapa on yleensä "osoitteeton". Kyse on instituution visiosta, jolle ei löydy kovin konkreettista omistajaa tai vastaanottajaa.

Harjoittelukoulujen visioille on luonteenomaista huomattava yksityiskohtaisuus. Visioon sisällytetään opetushenkilöstö, opetusharjoittelijat, oppilaat, muu henkilöstö ja joissakin tapauksissa myös oppilaiden kodit. Oma sijaintikunta ja sen täydennyskoulutustarpeet on toisinaan sisällytetty visioon.

Harjoittelukouluissa visio luonnehtii varsin toimintasuunnitelman omaisesti sitä, millaista koulutusta henkilökunnalle järjestetään, mitä opettajilta, opetusharjoittelijoilta ja oppilailta edellytetään ja miten heitä tuetaan, miten tukitoimet järjestetään, mitä hankintoja tehdään ja millaisiin alueellisiin ja valtakunnallisiin hankkeisiin osallistutaan.

Harjoittelukoulujen visioille on tunnusomaista tasa-arvon näkökulma. Se ilmenee toteamuksina:

"Huolehditaan siitä, että tasa-arvo toteutuu sekä ohjelmistojen käytössä että tietoverkkoihin pääsyssä. Kaikille oppilaille taataan mahdollisimman tasavertaiset mahdollisuudet ja valmiudet käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti opiskelussaan". (Lapin yliopiston normaalikoulu).

"Opetuksessa pyritään tasa-arvoisuuteen: kaikille pyritään takaamaan riittävät tieto- ja viestintäteknikan kansalaistaidot". (Hämeenlinnan normaalikoulu).

Opetusharjoittelu näyttäytyy harjoittelukoulujen visioissa monipuolisesti. Rauman normaalikoulu esittää visiossaan:

"Koulun henkilökunta osaa esitellä laajasti ja innostavasti harjoittelijoille tieto- ja viestintäteknikan käytön mahdollisuuksia koulussa. Opiskelijoita rohkaistaan käyttämään tieto- ja viestintäteknikkaa harjoitustunneillaan. Opiskelijoilla on mahdollisuus oppia käyttämään normaalikoulun laitteita ja ohjelmia jo ennen harjoitteluun saapumistaan. Jokainen harjoittelija käyttää harjoittelujakson aikana teemaan tai oppitunnin aiheeseen sopivaa tieto- ja viestintäteknikkaa joko opettajan työvälineenä tai oppitunneilla oppilaiden kanssa. Opetusharjoittelua ohjataan osittain verkossa. Olennainen opetusharjoittelua koskeva informaatio löytyy koulun www-sivuilta."

Harjoittelukoulun visioon on saatettu sisällyttää laajoja ja monipuolisia yhteyksiä koulutuksen kehittämiseen. Tällaisesta on esimerkki Joensuun normaalikoulun visio:

"Uudet osaamisvaatimukset edellyttävät elinikäisen oppimisen periaatteen pikaista ja laaja-alaista soveltamista koulutusjärjestelmään, jotta oppilaat motivoituisivat ja oppisivat hallitsemaan, jäsentämään, arvioimaan ja jalostamaan kasvavaa tiedon tulvaa ja siten hyödyntämään tekniikan uusia mahdollisuuksia. Tässä kokonaisuudessa erittäin tärkeitä ovat oppimisen erilaiset muodot ja joustava siirtyminen

muodosta toiseen. Tieto- ja viestintäteknologia mahdollisuuksineen pedagogiikan ja aineenhallinnan kanssa luovat monipuolisia oppimis- ja kehittämisvalmiuksia tulevaisuuden yhteiskuntaan.

Tietostrategian tavoite on olla joustava kehittämistuki. Se ei ole vain staattinen kokonaisuus, jolla on ennustettu tulevaisuutta, vaan joustavasti muuntautuva kehittämisen tuki, jota pidetään ajan tasalla ja kehitetään. Strategia mahdollistaa niin oppimisen jatkumon kuin kehittämismahdollisuudetkin. Sen avulla viedään eteenpäin niin oppilaiden, opettajien kuin opetusharjoittelijoiden oppimista. Samalla luodaan monipuolista vuorovaikutusta ja asiantuntijuutta. Tietostrategia on luonteeltaan opetussuunnitelman tavoitteita tukeva."

Havainnot strategioiden tavoitteista

Käytännössä kaikki strategiat muuntuvat toiminta- tai toimeenpanosuunnitelmiksi. Selvimmin tämä ilmenee harjoittelukoulujen asiakirjoissa, joissa jo visio-osuus on paikoin kirjoitettu toimintasuunnitelman tapaan. Toiminta- tai toimeenpanosuunnitelmat voivat vielä edelleen jäsentyä koulutus-, tutkimus-, hankinta-, tukitoimi- ja tilasuunnitelmiksi.

Selkeä tapa jäsentää visio käytäntöön on Joensuun yliopistolla, joka määrittelee vision tavoittamisen opetuksen, opiskelun, tutkimuksen ja palvelujen näkökulmasta ja liittyy tarkasteluunsa vielä vaikutukset yhteisön, yksilön ja verkostoitumisen kannalta. Jäsennys on laadittu niin, että niin tiedeyhteisön jäsenen, laitoksen kuin opiskelijankin on helppo seurata ja arvioida, miten visio toteutuu toimenpitein. Vastaavatyypiseen ratkaisuun on päädytty myös Rauman normaalikoulussa, jossa jokaisen visiokohdan viereen on merkitty, mitä visio tarkoittaa toimenpiteinä.

Opettajankoulutuksen tietostrategiat välittävät kuvan monipuolisesta ja perusteellisesta valmistelutyöstä. Strategiatyön voimavaroja on suunnattu tilanneselvityksiin melko runsaasti. Tämän menettelytavan etuna on se, että lähtökohdista ollaan hyvin selvillä. Samalla se on kuitenkin tarkoittanut sitä, että monia lähitulevaisuuden kannalta keskeisiä kysymyksiä ei ole pohdittu kovinkaan perusteellisesti. Kun strategioiden toimintasuunnitelmatyypisen osuuden runsaudesta pyritään tiivistämään opetta-

jankoulutuksen kannalta keskeisiä asioita, voidaan tehdä seuraavia havainnot ja kysymyksiä:

- Useimmiten tavoitteeksi asetetaan, että opettajiksi valmistuvilla on OPE.FI II -tason taidot, mutta osassa strategioita uusille opettajille riittäviksi katsotaan tieto- ja viestintäteknikan perustaidot (OPE.FI I -taso). Tavoitteiden vaihtelu ja vaatimattomuus on yllättävä piirre. Mikäli tähän tavoitetasoon tyydytään, ei suomalainen koulu kovinkaan nopeasti voi kehittyä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytössä. On aiheellista myös pohtia, voiko uusien opettajien taitotaso olla niin vaihteleva kuin yliopistojen tavoiteasettelusta saattaa päätellä vai tulisiko pyrkiä jonkinlaiseen määrittelyyn tai varmistukseen nykyistä yhtenäisemmästä osaamistasosta. Vähin vaatimus voisi olla se, että ainakin kunkin yliopiston sisällä löydetään yhteinen linja siinä, mitä opettajiksi valmistuvilta edellytetään. Tämä edellyttää muun muassa sen selvittämistä, miten aineenopettajiksi suuntautuvien tieto- ja viestintäteknikan taidoista huolehditaan. Mikä osuus näistä opinnoista on ainetiedekuntien vastuulla, mikä osa opettajankoulutuslaitosten ja harjoittelukoulujen vastuulla? Tällaiset kysymykset ja niihin liittyvät resurssitarpeet tulisi ratkaista koko yliopiston tasolla. Opettajankoulutuksen tietostrategioiden tulisi integroitua yliopistojen strategiatyöhön.
- Yliopistoittain on selvää vaihtelua siinä, millaiset tieto- ja viestintäteknikan taidot asetetaan oman opetus- ja tutkimushenkilöstön tavoitteiksi. Tavallisimmin tavoitetaso on kaikkien opettajankouluttajien hyvät opetuskäytön taidot, mutta osassa strategioita katsotaan riittäväksi se, että kaikilla opettajankouluttajilla on perustaidot ja puolella opettajankouluttajista hyvät opetuskäytön taidot. Tällainen tavoitteen asettelu ei riittävästi vahvista opettajankoulutuksen mahdollisuuksia olla tieto- ja viestintäteknikan kehittämistyön edelläkävijänä. Opettajankouluttajien täydennyskoulutuksen kannalta nykytilanne on erityisen haastava. Monipuolista tieto- ja viestintäteknikan koulutusta on ollut tarjolla suhteellisen runsaasti jo usean vuoden ajan. Osa opettajankouluttajista on osallistunut siihen erittäin aktiivisesti. Onko syntymässä tilanne, jossa tiedekunnissa ja harjoittelukouluissa on joukko tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön asiantuntijoita ja vastaavasti joukko henkilöitä, joilla on varsin vähäinen asiantuntemus näissä kysymyksissä? Tiedekunnissa ja harjoittelukouluissa tuleekin pohtia sitä, voiko tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön osaaminen jäädä vain kunkin yksilön päätöksenteon varaan vai voidaanko koko opetus- ja tutkimushenkilöstöltä edellyttää osallistumista tietyn taitotason antavaan koulutukseen.

- Tieto- ja viestintäteknikka liitetään kiinteästi sekä tiedekuntien että harjoittelukoulujen opetussuunnitelmien uudistustyöhön ja opettajankoulutuksen rakenteiden uudistuksiin. Virtuaalista ohjausta ja opetusharjoittelua halutaan selvästi vahvistaa. Useissa yliopistoissa luotetaan tieto- ja viestintäteknikan mahdollisuuksiin tarjota entistä monipuolisempia mahdollisuuksia ratkaista lähivuosien opettajapulaongelmia. Monissa yliopistoissa on tarjolla tai suunnitteilla erilaisia opettajankoulutuksen monimuotoratkaisuja. Sen sijaan pohtimatta jää, mitä osaamista, voimavaroja tai rakenteellisia ratkaisuja tämä kehityssuunta edellyttää.
- Osa yliopistoista asettaa tavoitteekseen kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävän tutkimustyön tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytössä. Kun tällainen tavoite asetetaan, on se tavallisesti yhteydessä siihen, että oman henkilöstön osaamistasolle asetetaan korkeat vaatimukset. Strategioiden vertailu herättää kysymyksen siitä, onko yliopistojen kesken vähitellen syntyvässä hyvinkin suuria eroja. Onko jatkossa yliopistoja, joissa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön korkeatasoinen ja monipuolinen osaaminen on olennainen osa opettajankoulutusta ja siihen liittyvää tutkimusta ja vastaavasti yliopistoja, joissa tällainen osaaminen on vain suppealla osalla opettajankouluttajia? Tällainen kehityssuunta olisi tulevien opettajien ja sitä kautta koko suomalaisen koulukentän kannalta perin ongelmallinen.
- Erityistä huolta kannetaan opiskelijoiden ja harjoittelukoulujen oppilaiden tasavertaisista mahdollisuuksista käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa. Usein tämän kysymyksen käsittely liittyy sekä opetussuunnitelmauudistuksiin että pyrkimyksiin etsiä ratkaisuja riittämättömien laiteresurssien tuottamiin ongelmiin. Sen sijaan tasavertaisien mahdollisuuksien kysymystä pohditaan erittäin harvoin osaamisen näkökulmasta. Tasavertaisiin mahdollisuuksiin kuuluu opiskelijoiden ja oppilaiden kannalta myös se, että heidän opettajansa hallitsevat hyvin tieto- ja viestintäteknikan käytön.
- Tieto- ja viestintäteknikan eettisten kysymysten tärkeys otetaan esille lähes jokaisessa strategiassa.
- Useimmille opettajankoulutusta antaville yksiköille yliopistojen yhteiskunnallinen palvelutehtävä on ilmeisen tärkeä. Tiedekunnat, laitokset ja harjoittelukoulut ovat mukana erittäin monissa kansallisissa ja kansainvälisissä tieto- ja viestintäteknikan koulutus-, tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Tätä suuntausta halutaan selvästi edelleen vahvistaa. Halukkuus jatkaa tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutustarjontaa omalla vaikutusalueella (sijaintikunta, alue, lääni) on huomattava. Usea opettajankouluttajataho aikoo vastaisuudessa olla aktiivinen

erilaisissa aluekehittämishankkeissa. Tiedekuntien, laitosten ja harjoittelukoulujen suuntautuminen ulospäin on sinänsä erittäin myönteinen ilmiö, mutta herättää myös kysymyksiä. Onko jotakin ristiriitaa siinä, että perus-opiskelijoiden osalta tyydytään melko vaatimattomaan tavoitetasoon mutta samanaikaisesti suunnataan koulutustarjontaa lähiympäristön oppilaitoksille? Riittävätkö voimavarat molempiin tehtäviin?

- Pedagogisen ja teknisen tuen ongelmia pidetään erittäin suurina. Yliopistojen keskushallintoon (opetusteknologiakeskus, ATK-keskus) kohdistetaan huomattavia odotuksia. On ilmeistä, että pedagogisen ja teknisen tuen puute on jo nyt vakavasti hankaloittamassa tiedekuntien ja harjoittelukoulujen työtä. Yliopistojen tulisikin kiinnittää erityistä huomiota näihin ongelmiin ja pyrkiä löytämään pikaisesti tilannetta helpottavia ratkaisuja.
- Vaikka strategiat ovat käytännössä myös toiminta- tai toimeenpanosuunnitelmia, on yllättävää, että erittäin harvoin strategioissa tieto- ja viestintäteknikalla on hintansa. Vain muutamassa tiedekunnan tai harjoittelukoulun tietostrategiassa oli mukana minkäänlaista arviota taloudellisista voimavaroista.

Lähteet

- Jussila, J. & Saari, S. (toim.) 1999. Opettajankoulutus tulevaisuuden tekijänä. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisu 11:1999.
- Luukkainen, O. 2000. Opettaja vuonna 2010. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 15. Opetushallitus.
- Opettajankoulutuksen kehittämisohjelma. 2001. Opetusministeriö.
- Viteli, J., Collan, S., Kauppi, A., Niemi, H. ja Vainio L. (toim.) 1998. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tilanne ja tulevaisuudennäkymät. Osaraportti 1. SITRA: Tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa. SITRA 189:1998.
- Yliopistojen kasvatustieteellisten tiedekuntien ja harjoittelukoulujen tietostrategiaraportit 2001.

Katsaus yliopistojen tietostrategia- työhön - raudasta verkostoihin

Juha Pohjonen
kehittämispäällikkö

Janne Sariola
opetusteknologiapäällikkö

*"If you want truly to understand something,
try to change it."
(Kurt Lewin)*

1 Johdanto

Tiedon tuottamisen ja välittämisen alueella tapahtunut teknologian kehitys on ollut nopeaa. Yhdessä uusien oppimismenetelmien ja toimintakulttuurin kehittymisen kanssa ne ovat vaikuttaneet tapaan, jolla yliopistot toteuttavat opetus-, tutkimus- ja yhteiskunnallisia tehtäviään.

Osana tietoyhteiskuntakehitystä ja Suomen opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian kansallista toimeenpanoa on yliopistoissa aloitettu monia prosesseja, joiden tuloksena ne eivät tee vain entisiä asioita uudella tavalla, vaan myös aivan uusia asioita uudella tavalla. Voidaan sanoa, että käynnissä on yliopistojen kolmas "akateeminen valankumous". Ensimmäinen oli tutkimuksen tulo yliopistoihin perinteisen opetuksen rinnalle. Toinen oli yhteiskunnallisten tehtävien korostuminen. (Etzkowitz 1990). Kolmas on suuntaus, jossa perinteiset, alueelliset ja kampustyyppiset yliopistot kehittyvät kohti kansallisesti ja kansainvälisesti verkostoitunutta elinikäisten oppijoiden yhteisöä - virtuaaliyliopistoa.

On tavallista yliarvioida tietoteknisen kehityksen lyhytaikaisia ja aliarvioida sen pitkäaikaisia vaikutuksia. Myös yliopistojen tietostrategian mukainen kehitys vaikuttaa lyhyellä aikavälillä hitaammalta ja tuloksiltaan vaatimattomammalta kuin on otaksuttu. Vasta pidemmän aikavälin tarkastelu tulee osoittamaan, kuinka transformatiivinen yliopistojen kehitys kampusmoodista verkostomoodiin on todella ollut. Tieto- ja viestintätekniikka ei ole neutraali työkalu vaan monimuotoinen muutoksen väline, jolla ajan myötä on huomattavia vaikutuksia yliopiston toimintaan sen kaikilla tasoilla.

Yliopistolaitos on yksi maailman vanhimmista instituutioista. Tietoyhteiskunnassa yliopistoilla on merkittävä tehtävä uuden tiedon tuottajana ja välittäjänä eikä niiden tule tyytyä vain reaktiiviseen ja muutospaineisiin sopeutuvaan, adaptiiviseen selviytymisstrategiaan. Yliopistojen vastauksen tietoyhteiskunnan haasteisiin tulisi olla reaktiivinen (reagoi ympäristön vaatimuksiin), proaktiivinen (etsii uusia mahdollisuuksia), transformatiivinen (tavoittelee muutosta) ja spekulatiivinen (arvioi uusien järjestelmien toimivuutta). (CRE 1998).

Strateginen suunnittelu ja johtaminen ovat viime vuosina saaneet vahvan aseman yliopistojen johtamisjärjestelmissä. Yliopistot ovat aktiivisesti laatineet yleis- ja toimialakohtaisia strategioita, joiden avulla ne pyrkivät kehittämään toimintojaan ja uudistamaan rakenteitaan. Seuraavassa tarkastellaan yliopistosektorin kokemuksia tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategiatyöstä osana opetusministeriön opetuksen ja tutkimuksen tietostrategiaa.

2 Neljän kehitysvaiheen tarkastelua - raudasta verkostoihin

Yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehityksestä voidaan Suomen kansallisen tietostrategian viitekehyksessä nimetä neljä vaihetta. "*Rautakausi*" käynnistyi tietostrategian ensimmäisen viisivuotiskauden 1995–1999 alussa. Painopiste oli tietoteknisen infrastruktuurin kehittämisessä. Sen aikana yliopistoihin hankittiin laitteita ja ohjelmia, rakennettiin kansallisia, alueellisia yliopistokohtaisia tietoverkkoja sekä laajennettiin digitaalista tietovarantoa. Yliopiston toimintaympäristön kehitys toi esiin tarpeen lisätä henkilöstön teknistä ja pedagogista osaamista alalla. Muutoksen johtamiseen liittyvää strategista osaamista ei vielä tällöin erityisesti korostettu. Kauden painotuksia kuvaa, että vuosina 1996–1999 opetusministeriö suuntasi tietostrategiarahoitusta yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan käytön kehittämiseen yhteensä 410 miljoonaa markkaa. Tästä noin 300 miljoonaa markkaa kohdennettiin tieto- ja tietoliikennetekniikan sekä sähkö- ja elektroniikan koulutuksen ja tutkimuksen lisäämiseen sekä laitehankintoihin. Muu yliopistosektori sai tutkijoiden ja opiskelijoiden tietoteknisen laitteiston uusimiseen ja lisäämiseen sekä tietoverkkojen varustamiseen noin 110 miljoonaa markkaa. (Opetusministeriö 1999).

Seuraava kausi, "*osaamiskausi*" 2000–2001, alkoi kun opetusministeriö linjasi Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian toisen kauden suuntaviivat vuosille 2000–2004. Kansallisen virtuaaliyliopistohankkeen käynnistyminen nosti tietoisuuden verkostokulttuurista aivan uudelle tasolle. Kauden alulle tyypillistä olivat lukuisat yliopistokohtaiset

tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön pilottiprojektit. Ne osoittivat, että uusien oppimisympäristöjen kehittäminen vaati monitieteelliseen tutkimukseen perustuvaa osaamista ja yliopistojen yhteistyötä. Useassa yliopistossa perustettiin tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimus-, kehitys- ja tukiyksiköitä. Kokemusten välittymistä yliopistojen kesken hidasti heikosti kehittynyt verkostotoiminta. Tähän yliopistot reagoivat perustamalla opusteknologiayksiköiden kansallisen verkoston, IT-PEDAn. Se tarjosi yhteistyöfoorumia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön asiantuntijoille. Sen avulla luotiin ensimmäiset kansalliset verkko-opetuksen tukipalvelut yliopistojen opettajia ja tutkijoita varten.

Myös virtuaaliyliopisto panosti osaamiseen. TieVie-projekti on esimerkki uudentyyppisestä yhteistyöstä henkilöstökoulutuksessa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämiseksi. Kauden loppupuolella yliopistot alkoivat panostaa enemmän myös itse henkilöstönsä ja opiskelijoidensa koulutukseen. Huolimatta ”rautakauden” aikana tehdyistä hankinnoista olivat ongelmana tietokoneiden ja videoneuvottelulaitteiden riittämätön ja nopeasti vanheneva laitekanta sekä toimintaan soveltumattomat tilat. Vuonna 2001 yliopistojen laitteista oli lähes 50 prosenttia vähintään kolme vuotta vanhoja. Esimerkiksi vuosina 2000 ja 2001 opiskelijoiden määrä työasemaa kohden kasvoi 12,9:stä 14,2:een huolimatta siitä, että laitteiden hinnat olivat alentuneet selvästi. Samaan aikaan vastaavat luvut ammatikorkeakouluissa olivat neljä opiskelijaa työasemaa kohden. Toinen ongelma oli pedagogisen tuen vähyys. Vaikka tuen osuus kasvoi vuosina 2000–2001 40:stä 73 henkilötyövuoteen, ei se ollut riittävä suhteessa nopeasti kasvavaan tarpeeseen. (Opetusministeriö 2002).

Kolmatta ajanjaksoa vuosia 2002–2003 voidaan kutsua ”strategia-kaudeksi”. Opetusministeriö totesi uuden toimintakulttuurin kokonaisvaltaisen merkityksen yliopistojen kehitykselle. Se pyysi yliopistojen ja kansallisen Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian mukaisesti laatimaan yliopistokohtaiset tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategiat vuoden 2002 loppuun mennessä ja esittämään ne opetusministeriölle tulossopimusneuvotteluiden yhteydessä keväällä 2003. IT-PEDA järjesti yhdessä Suomen

virtuaaliyliopiston ja opetusministeriön kanssa yliopistojen tieto- ja viestintäteknikan strategian laadintaa tukevia koulutus- ja keskustelutilaisuuksia sekä työpajoja. IT-PEDA tuotti strategiatyötä varten myös kansallisen strategiapalvelun Suomen virtuaaliyliopiston portaaliin. Palveluun koottiin kaikki yliopistojen laatimat tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategiat sekä muut keskeiset asiakirjat, esim. tietohallinnon ja opetuksen kehittämisstrategiat. Yliopistojen strategiat valmistuivat vuoden 2002 aikana ennen keväällä 2003 valmistunutta Suomen virtuaaliyliopiston strategiaa. Yliopistoilta puuttui näin yhteinen viitekehys, johon ne olisivat voineet omat strategiansa kiinnittää.

Strategioista tuli kovin yliopistokeskeisiä ja tavoiteltu kansallinen synergiaetu jäi heikoksi. Strategioiden toimeenpanoa yliopistoissa vaikeutti niiden heikko taloustilanne. Sen seurauksena toiminta yliopistoissa kehittyi joskus nopeammin kuin toimintaolosuhteet. Opetusta siirrettiin mm. verkkoihin ennen kuin opiskelijoiden tarvitsemat tilat ja laitteet olivat vaatimusten tasalla. Vaikka yliopistoissa vallitsi niiden taloustilanteen vuoksi ”status quo”-ilmapiiri, onnistuivat yliopistot silti tekemään strategisia päätöksiä, joiden perusteella voimavaroja ryhdyttiin osoittamaan tieto- ja viestintäteknikan käyttökulttuurin edistämiseen ja toimintaolosuhteiden parantamiseen. Tämä näkyi mm. yliopistojen uudisrakentamisen ja saneerausten yhteydessä korostuneesta oppimiskeskusajattelusta. Oppimiskeskukset olivat opiskelua tukevia, usein kirjastojen yhteyteen rakennettuja teknisesti hyvin varusteltuja tiedonhakuun ja käsittelyn erikoistuneita monialaisia asiantuntijayksiköitä.

Hyvällä syyllä voidaan uuden, tulevan viisivuotiskauden 2005–2009, nähdä muodostuvan ”verkosto-kaudeksi”. Julkishallinnon organisaatioille tyypillistä on asteittainen siirtyminen ”hierarkisista, byrokraattisista ja sirpalemaisista yksiköistä kohti verkostuneita, dynaamisia ja asiakaslähtöisiä organisaatioita, joissa suunnittelu ja ohjaus eivät kohdistu keskitetysti vain ylhäältä alas vaan eri toimijoiden välisenä jatkuvana vuoropuheluna”. (Sotarauta 1996). Tämä suuntaus näkyy myös yliopistojen kehityksessä. Eriytyisen selvästi tämä ilmenee Suomen virtuaaliyliopiston helmikuussa 2003 valmistuneessa strategi-

assa. Siinä esitetyn strategisen vision mukaan "vuoteen 2005 mennessä laadukkaat, eettisesti ja taloudellisesti kestävät verkostoituneen opetuksen ja tutkimuksen toimintatavat ovat laajasti käytössä Suomen yliopistoissa". Suomen virtuaaliyliopistosta on tulossa suomalaisten tiede- ja taidekorkeakoulujen ja muiden jäseniksi hyväksytyjen sidosryhmien konsortio, johon tulevaisuudessa kuuluu mahdollisesti myös omakustannushintaisia palveluita yliopistoille tuottava liiketaloudellinen yksikkö. Siitä on muodostumassa "autonomisten toimijoiden vapaaehtoinen yhteenliittymä, jonka tehtävänä on välittää tietoa ja informaatiota, tuottaa synergiaetuihin tärkeitä palveluita sekä kehittää ja ylläpitää toiminnan vaatimaa infrastruktuuria ja kommunikaatiomekanismeja". (Pohjonen 2000). Suomen virtuaaliyliopiston strategian toteutuminen edellyttää yliopistoilta sitoutumista, hyvää yhteistyötä ja keskinäistä työnjakoa. Toteutuessaan Suomen virtuaaliyliopiston strategia johtaa vakiintuneen verkostomuotoisen toiminnan läpimurtoon sekä laajempien kansallisten ja kansainvälisten toimintaohjelmien käynnistymiseen.

3 Tietostrategian haasteita

Jo nyt voidaan nähdä Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiakausien 1995–1999 ja 2000–2004 olleen monella tavalla tärkeitä Suomen yliopistojen kehitykselle. Nyt tarvitaan uusia kansallisia linjauksia strategiakaudelle 2005–2009. Niitä laadittaessa on hyvä ottaa huomioon edellisiltä kausilta perinnöksi jääneet haasteet tieto- ja viestintätekniikan tulokselliseksi hyödyntämiseksi yliopistoissa.

Ensimmäinen haaste on sovittaa yhteen opetusministeriön, virtuaaliyliopiston, yliopistojen ja eri verkostojen kansallisen ja kansainvälisen tason strategiat. Yhdessä ne luovat perustan, jolle uudentyyppinen yliopistoverkosto voidaan rakentaa. Tämä vaatii yhteisten tiedotus-, keskustelu- ja palvelufoorumien sekä päätöstentekojärjestelmän jatkuvaa kehittämistä.

Toinen haaste on strategisten suunnitelmien toimeenpanon varmistaminen. Muutokseen tähtäävä strategia on systeeminen prosessi, jossa on neljä elementtiä. (de Woot, P. 1996). Ne ovat kehitystarpei-

den määrittely, vision muodostaminen, resurssien varmistaminen ja hankkeiden läpivienti. Tämä ketju on yhtä heikko kuin sen heikoin lenkki. Suomen yliopistojen ongelma on ollut taloudellisten resurssien riittävyys suhteessa yliopistojen lisääntyneisiin tehtäviin ja kohonneisiin tavoitteisiin. Valtion tiede- ja teknologia-neuvosto onkin esittänyt yliopistojen määrärahojen korottamista jälkeensä jääneisyyden korjaamiseksi vuosina 2003–2007. Määrärahojen lisäämisen ohella tarvitaan yliopistojen omia toimenpiteitä toiminnan tehostamiseksi ja laadun parantamiseksi. Tässä uusi tieto- ja viestintätekniikka ja uudet toimintamallit oikein sovellettuna ovat hyvä väline.

Kolmas haaste on toimivien ohjauksen ja seurantajärjestelmien kehittäminen sekä kansallisesti että yliopistokohtaisesti. Nykyinen tulosohjauksjärjestelmä ja kiristynyt taloustilanne ovat johtaneet yliopistot, samoin kuin niiden tiedekunnat ja laitokset valitettavan usein keskinäiseen kilpailuun samoista niukoista voimavaroista. Opetusministeriön ja yliopistojen välistä sopimusjärjestelmää tulisi kansallisesti kehittää niin, että se synergiaedun saavuttamiseksi ohjaisi yliopistoja yhteistyöhön ja palkitsisi verkostoitumisesta. Yliopistotasolla strategioiden toimeenpano-, seuranta- ja arviointijärjestelmät ovat kovin kehittymättömiä. Harva yliopisto ohjaa ja seuraa strategian toteutumista systemaattisesti esimerkiksi tasapainotetun mittariston avulla tai verkostokulttuurin seurantaan ja ohjaukseen soveltuvilla järjestelmillä, kuten vertaisarvioinnilla tai auditoinnilla.

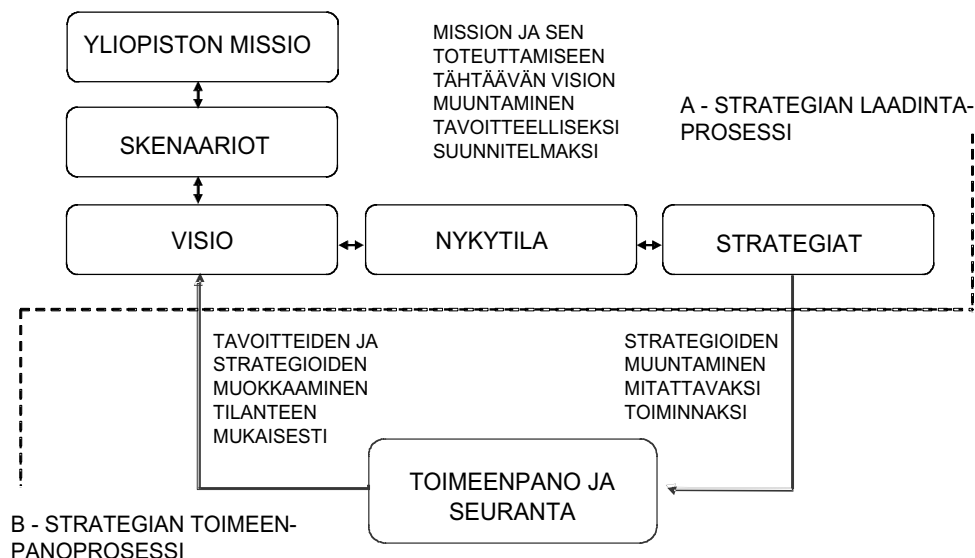
Neljäs haaste on yliopistokulttuurin muutos. Tieto- ja viestintätekniikan lisääntyvä käyttö muovaa yliopiston prosesseja, rakenteita ja infrastruktuuria. Tämä edellyttää opetus- ja oppimiskulttuurin, hallinnollisten käytänteiden, tilojen ja laitteiden, tietojärjestelmien sekä niihin liittyvän osaamisen kehittämistä tavalla, joka on yliopiston arvojen ja päämäärien mukaista. Yliopistomaailmalle tyypillistä on kaksijakoinen suhtautuminen kaikkeen uuteen. Uteliaisuus ja kriittisyys muodostavat parin, joiden välisestä jännitteestä syntyy kehitys. Tämän suhteen tasapainoinen hallinta on tärkeää tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kestäviä muotoja kehitettäessä. Vain käytäntöön kytketyn tutkimustiedon ja päämäärätietoisen toiminnan avulla yliopistot voivat kehittyä kohti uutta yliopistokulttuuria. Yliopisto-

kulttuurin muutos on hidas, itseään jatkuvasti toistava prosessi, jossa uusi teknologia ja pedagogiset ratkaisut johtavat laajempiin organisatorisiin ja kulturaalisiin muutoksiin yliopistossa.

Suomen virtuaaliyliopiston ja yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan strategioiden valmistuttua on aika ryhtyä niiden toimeenpanoon ja jalkauttamiseen tiedekunta- ja laitostasolle. Tässä yliopistojen keskijohto, erityisesti tiedekuntien ja laitosten esimiehet ovat keskeisessä asemassa. Strategiaprosessin onnistunut läpivienti perustuu yliopistokohtaiseen toimintaan ja kansalliseen tukijärjestelmään. Ilman analyttistä ja kokonaisvaltaista lähestymistapaa ja operatiivista toimintaa visiot tietoyhteiskunnan mukaisista verkostoituneista yliopistoista osoittautuvat helposti illuusioksi ja uusista oppimisympäristöistä muodostuu aikamme Klondyke-odotusten ja todellisuuden välinen syvä kuilu.

4 Teoria ja käytäntö strategiatyössä - tekemällä opittua

Suomalaiset yliopistot ovat siirtymässä tieto- ja viestintätekniikan strategioiden laadinnasta niiden toimeenpanoon. Riippumatta siitä, onko strategiatyö tehty kansallisella, yliopisto-, tiedekunta- tai laitostasolla, voidaan laadukkaasta strategiatyöstä löytää kaikkia tasoja koskevia yhteisiä piirteitä. Seuraavassa esitetään strategiaprosessin yleiskuvaus ja kymmenen teesiä käyttökelpoisiksi todetuista ideoista strategiatyössä. Ne pohjautuvat alan kirjallisuuteen ja kirjoittajien omiin kokemuksiin tieto- ja viestintätekniikan strategiaprosesseissa.



Missiosta toimeenpanoon - strategiaprosessin yleispiirteet (vrt. Clarke 2000).

Ei mikään ole niin käytännöllistä kuin hyvä teoria (Lewin 1951)

Kirjallisuus on täynnä erilaisia strategiaoppeja. Niitä on kirjoitettu kiihtyvällä vauhdilla sitten Zu-Zhun. Vain riittävä teoreettinen osaaminen tekee mahdolliseksi nähdä metsä puilta ja keskittyä oleelliseen. Hyvä teoreettinen osaaminen yhdistyneenä kokemukseen on kuin silmälasit, joiden avulla strategiatyön maailma avautuu paremmin. Erityisen tärkeää strategiakoulukuntien ja niiden keskeisten oppien tunteminen on prosessin suunnittelu- ja laadintavaiheessa. Strategiatyössä oppeja tulee soveltaa tavalla, joka muodostaa kestävänsillan teorian ja käytännön välille. Teorioihin on suhtauduttava kuten työkaluihin, ei kuin piirustuksiin. Niistä on valittava ja muokattava tilanteeseen parhaiten soveltuva.

Yliopistot ovat erityislaatuisia organisaatioita

Yliopistoihin ei tule soveltaa yritysmaailmassa tai muualla valtiohallinnossa kehitettyjä strategiamalleja suoraan. Yliopistot ovat autonomisten toimijoiden löyhiä koalitioita. Ne eivät ole yhtenäisiä organisaatioita vaan muodostuvat suhteellisen itsenäisistä tiedekunnista ja laitoksista, joilla on toisistaan poikkeavia tutkimus- opetus- ja yhteiskunnallisia tehtäviä. Yliopiston opetuksen ja tutkimuksen vapauden vuoksi niiden toiminta ohjautuu enemmän tieteen intressien perusteella kuin opetusministeriön tai yliopistojen asettamien yleisten tavoitteiden perusteella. Yliopistot ovat tyypiltään asiantuntijaorganisaatioita. Tutkimuksen vapautta ja toimijoiden autonomisuutta korostava kulttuuri luo vahvan leiman yliopistojen toimintaan ja rakenteeseen. (Esim. Malkki 1999).

Strategia koskee kaikkia

Vaikka strategian laadinta on erityisesti yliopiston johdon vastuulla, on henkilöstön, opiskelijoiden ja keskeisten sidosryhmien mahdollisimman laaja osallistuminen strategiaprosessiin tärkeää. Sen aikana yliopisto luo yhteisen kielen ja toimintaverkoston, muodostaa käsityksen tilanteesta, asettaa tavoitteet ja sitoutuu toimintaan. Strategiaprosessi on oppimistapahtuma yliopistolle sekä organisaationa että sen yksittäisille jäsenille. Tätä ei mikään pienen si-

säpiirin kabinetissa kirjoittama hyllyyn pölyttyvä dokumentti voi korvata.

Yhtä tärkeää kuin tulos on matka sinne

Strategia on tavoitteellista toimintaa jatkuvasti muuttuvassa ympäristössä. Se toteutuu vain harvoin sellaisena kuin se on suunniteltu. Strategia tulee ymmärtää dynaamisena jatkuvana prosessina, ei jäykkänä suunnitelmana. Strategia voi olla onnistunut, vaikka päämäärä saavutettiin eri tavalla kuin oli suunniteltu.

Strateginen johtaminen on taidetta

Strategisessa johtamisessa on kyse ihmisten ja asioiden johtamisesta. Strateginen johtaminen perustuu osaamiseen, kokemukseen, intuitioon ja tahtoon. Toimivaa strategiaryhmää voi verrata jazz-orkesteriin, joka koostuu alansa huippuosaajista. Sävellystä tulkittaessa toimitaan ryhmässä, joka antaa tilaa osaamisen esilletuontiin ja improvisointiin.

Strategian tulee perustua analyysiin

Strategiassa kyse on oikeiden asioiden tekemisestä oikeaan aikaan edellyttäen sitä, että olennaisesta asiasta tehdään oikeasta näkökulmasta oikeat johtopäätökset. Strategian tulee perustua realistiseen käsitykseen siitä, miten nykytilanteeseen on tultu, mikä se nyt on ja mitkä ovat tulevaisuuden mahdollisuudet ja tavoitteet. Kuten suunnistuksessa, ei kompassista ja kartasta ole apua, jos ei tiedä missä ollaan, miten tilanteeseen on tultu tai mihin ollaan menossa.

Strategian dimensiot

Strategiaan liittyy dimensioita, joiden avulla sitä on hyvä tarkastella. Nämä ovat strategian konteksti, prosessi, sisältö ja toimeenpano. Nämä näkökulmat huomioon ottamalla voidaan varmistua siitä, että strategian keskeisimmät asiat on otettu huomioon. Dimensioiden avulla löydetään vastaukset moniin kysymyksiin: missä, mitä ja miksi sekä miten, kuka, milloin ja millä resurssein.

Strategian tulee olla haastava ja johtaa konkreettisiin toimenpiteisiin

Visiot ilman toimintaa ovat haaveita, mutta toiminta ilman visioita päämäärätöntä puurtamista. Visioon tulee aina kytkeä sen saavuttamiseen tähtäävät osatavoitteet, toimenpiteet ja resurssit. Tavoitteiden tulee olla kunnianhimoisia, muttei ylivoimaisia. Alija ylimitoitettut tavoitteet eivät motivoi. Strategiasa kyse on linjauksista, ei vuosisuunnitelman tarkistamisesta.

Strategia on valintojen tekemistä

Strategia on valintaa, ei kompromissien tekoa. Valinnalla tähdätään parhaaseen ratkaisuun asetettujen tavoitteiden suuntaisesti. Valitseminen on vaikeaa. Usein se merkitsee yhden vaihtoehdon hyväksymistä ja muiden hylkäämistä. Kyky valita mittaa johdon kypsyyttä strategiseen päätöksentekoon, tehdyt päätökset puolestaan henkilöstön sitoutumista tavoitteisiin. Yliopistossa tyypillistä on se, että kaikki haluavat kehitystä, mutta kukaan ei muutosta. Joskus kyse on uuden istuttamisesta vanhan kustannuksella. Vintille vieminen on helpompaa kuin sen valikoitu tyhjentäminen.

Opetus ja tutkimus polttopisteessä

Tieto- ja viestintätekniikan opetusikäytön strategioiden tavoitteena on yhteisöllisen, verkostoituneen opetuksen ja oppimisen sekä tutkivan toiminnan edellytysten parantaminen yliopistoissa. Kuten Kauppi (1999) on osuvasti todennut, "opetuksen ja opiskelun uusia muotoja kehitettäessä ja arvioitaessa on olennaisen tärkeää kysyä: Millaiseen käsitykseen oppimisesta ne perustuvat, millaiseen oppimiseen ja koulutukseen ne ohjaavat ja millaisia oppimisympäristöjä ne edellyttävät?"

Lähteet

Birnbaum, R. Management fads in higher education: where they come from, what they do, why they fail. Jossey-Bass. San Francisco.

CRE (Association of European Universities) 1998. CRE guide

N°1. Restructuring the University - New Technologies for Teaching and Learning Guidance to Universities on Strategy. <http://www.unige.ch/cre/publications/docs%20pdf/CREguide1.pdf> (Luettu 15.12.2000)

- Cunningham, I. 1994. The wisdom of Strategic Learning. The self managed learning solution. McGraw-Hill Book Company. London.
- Eloranta, K. 1988. Tekniikan ja talouden täydennyskoulutuksen strategia. Oulun yliopisto. Täydennyskoulutuskeskus. Tekniikan ja talouden jaosto. Monistus ja kuvakeskus.
- Etzkowitz, H. (1990). The Second Academic Revolution: The Role of Research University in Economic Development. Teoksessa Cozzens, S. E. (toim.) The Research System in Transition. Kluwer Academic Publishers: Dordedth.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. 1994. Competing for the future. Boston: Massachusetts Harvard Business School Press.
- Kaplan, R.S. Norton, D.P. 1996. The Balanced Scorecard. Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press. Boston. Massachuttes.
- Kauppi, A. (1993). Mistä nousee oppimisen mieli? - Kontekstuaalisen oppimiskäsityksen perusteita. Teoksessa Aikuisten oppimisen uudet muodot. Kohti aktiivista oppimista. Vapaan sivistystyön 34. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- de Kluyver, C.A. 2000. Strategic Thinking. An Executive Perspective. Prentice Hall. New Jersey.
- Lewin, K. 1951. Field Theory in Social Science New York: Harper and Row, 1951
- Malkki, P. (1999). Strategia-ajattelu yliopiston johtamisessa. Neljän yliopiston hallituksen jäsenten käsitykset strategia-ajattelun keskeisistä alueista. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 75. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Mannermaa, M. 1999. Tulevaisuuden hallinta. Skenaariot strategiatyöskentelyssä. WSOY. Porvoo.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J. 1998. Strategy Safari. A Guided Tour Through The Wilds of Strategic Management. The Free Press. New York.
- Opetusministeriö 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000-2004. http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/2/index.html
- Opetusministeriö 2000. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 1995-1999 vaikuttavuuden arviointi
- Opetusministeriö 2002. Tietoyhteiskunnan rakenteet oppilaitoksissa - vuosien 2000 ja 2001 kartoitusten tulokset
- Senge, P.M. 1990. The fifth Discipline. The Art And Practice of The Learning Organization. Century Business. London.
- Sotarauta, M. 1996 Suunnittelun ansat ja pehmeä strategia. Tampereen yliopistossa pidetty lectio praecursoria. <http://www.sjoki.uta.fi/sente/suomi/verkkokirjasto/lectio.pdf>
- de Woot, P. (1996). Managing Change at University, Journal of the Association of European universities - CRE-action No 109

Ammattikorkeakoulujen tietostrategiatyö

*Leena Vainio
kehittämispäällikkö*

1 Tietohallintostrategiasta tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategiaan

Ammattikorkeakoulujen toiminnassa korostuvat työelämän tarpeet ja keskeiseksi kysymykseksi on noussut se, mikä on tieto- ja viestintäteknikan rooli työelämässä tällä hetkellä ja tulevaisuudessa. Ammattikorkeakoulujen tietoyhteiskuntastrategiatyö on parhaimmillaankin vasta kymmenen vuoden ikäistä, koska tänä vuonna vietetään ensimmäisten ammattikorkeakoulujen kymmenvuotisjuhlia. Ammattikorkeakoulut on koottu monesta oppilaitosorganisaatiosta yhteiseksi ja siksi toimintakäytänteet ovat hyvin erilaiset. Opetushallinto ei myöskään ole pakottanut ammattikorkeakouluja yhtenäiseen malliin ja siksi eri ammattikorkeakoulut ovat painottaneet hyvin eri asioita tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämistyössä. Painotuksiin vaikuttaa hyvin paljon se, mitä aloja ja koulutusohjelmia ammattikorkeakoulu edustaa.

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia on ammattikorkeakouluissa osa opetuksen laadun kehittämistä. Strategian avulla luodaan visio siitä, miten tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön avulla taataan opiskelijoille mahdollisuus monimuotoiseen opiskeluun asuinpaikasta ja elämäntilanteesta riippumatta. Strategian avulla myös luodaan visio siitä, mitä on henkilöstön osaaminen, millaisella infrastruktuurilla toimintaa tuetaan ja millaisella verkostoyhteistyöllä tavoitteisiin päästään. Valtakunnallinen virtuaaliammattikorkeakoulu on verkottumisessa merkittävä toimija, ja se tukee kunkin yksittäisen ammattikorkeakoulun visioiden toteutumista. Tieto- ja viestintäteknikan strategia ei ole itsetarkoitus, vaan se on osa muita strategioita. Muutaman vuoden päästä ollaan varmasti tilanteessa, jossa erityistä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategiaa ei enää tarvita, vaan sen on osa pedagogista ja tietohallintostrategiaa.

1.1 Miten opetuskäytön tietostrategia on kehittynyt

Ammattikorkeakoulujen tieto- ja viestintäteknikan kehityshistoriassa voidaan erottaa samat neljä vaihetta, jotka Janne Sariola on löytänyt yliopistojen tietoyhteiskuntakehityksestä. Vaiheet on käyty vain hieman eri järjestyksessä. Ensimmäinen kausi sijoittuu vuosille 1995–1999 ja se on selvästi ollut "rau-

takausi". Rautakauden aikana keskityttiin enemmän infrastruktuurin kehittämiseen ja kirjoitettiin tietohallintastrategiat, joissa määriteltiin, millaisilla teknisillä rakenteilla opetuksen laatua parannetaan. Tämän kauden aikana aloitettiin myös monissa ammattikorkeakouluissa opetushenkilöstön verkkopedagoginen koulutus, jossa opiskeltiin oppimisolustan käyttöä tai www-sivujen tekemistä tai CD-ROMin tuottamista. Opetusmenetelmien kehittämiseen tässä vaiheessa kiinnitettiin vielä vähän huomiota. Uusi kausi, "*opetuskausi*" alkoi noin vuonna 2000, jolloin opetusministeriön linjasi uuden Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian vuosille 2000–2004. Opetuskaudelle ominaista olivat eripituiset henkilöstön koulutusprojektit, jotka usein tilattiin ulkopuolisilta tahoilta, lähinnä yliopistoilta. Tämän lisäksi monissa ammattikorkeakouluissa läpiviettiin EU-rahoitusten tuella erilaisia henkilöstönkoulutus- ja kehittämisprosesseja, joissa kehitettiin verkko-opetuksen käytänteitä ja digitaalisen materiaalin tuotantoa pienimuotoisesti. Muutamat ammattikorkeakoulut kehittivät myös omia oppimisolustoja näissä hankkeissa. Tämän lisäksi opetusministeriö on myöntänyt erillisrahoitusta erilaisiin tieto- ja viestintätekniikan kehittämis- ja tutkimushankkeisiin. Yhteistyö näissä hankkeissa on ollut satunnaisista, mutta esimerkiksi TieVie-hanke on ollut usean ammattikorkeakoulun hanke jo yli viiden vuoden ajan. Hankkeessa on kehitetty tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuuksia hyväksi käyttäen yhteisiä opintoja tietotekniikan koulutusohjelmien opiskelijoiden käyttöön eri puolella Suomea asuville opiskelijoille.

1.2 Virtuaaliammattikorkeakoulu edistää verkottumista

Varsinainen "*verkostoitumisen kausi*" ammattikorkeakouluissa aloitettiin vuonna 2001, kun virtuaaliammattikorkeakoulu aloitti toimintansa. Verkostosoppi- mus allekirjoitettiin marraskuussa 2001. Yhteiset tuotantorenkaat koottiin sisältöjen tuottamiseksi ja samalla aloitettiin yhteisten pelisääntöjen luominen virtuaaliopetuksen kehittämiseksi. Esimerkiksi maatalousopetuksen puolella koottiin tuotantorenkaat, joihin osallistuvat kaikkien maataloutta opettavien am-

mattikorkeakoulujen edustajat ja aineistoa on tarkoitus rakentaa niin, että tutkinnosta suuri osa voidaan opiskella tietoverkkojen välityksellä. Kukin ammattikorkeakoulu voi liittyä kaikkiin tuotantorenkaisiin ja saada aineiston käyttöönsä. Virtuaaliopetusta on kehitetty monissa yksittäisissä ammattikorkeakouluissa jo aiemminkin ja virtuaalikursseja on tarjottu systemaattisesti esimerkiksi avoimen ammattikorkeakouluverkoston AVERKON kautta useita vuosia.

Valtakunnallinen virtuaaliammattikorkeakoulu on kaikkien ammattikorkeakoulujen yhteistyöorganisaatio, joka kehittää verkkopedagogiikkaa, -teknologiaa ja -sisältöjä sekä pelisääntöjä verkkopohjaisille opetuspalveluille. Toiminnan alussa on erityisesti keskitytty sisältötuottamiseen ja sisältöjen jakeluun ja jakeluun liittyviin pelisääntöihin. Verkostoitumisen aikakausi on vasta aluillaan ja se tulee varmasti jatkumaan vielä pitkään.

Verkstokauden aikana ammattikorkeakoulut ovat organisoituneet osaamisalueidensa mukaan ja tuottavat palveluja virtuaaliopetuksen eri alueille. Esimerkkinä tästä voisi mainita Laurean ammattikorkeakoulun virtuaaliopintotoimistojärjestelmän, RAMKin multimedian käytettävyyden arvioinnin ja HAMKin verkkopedagogiikan (DIANA-mallin). Jokaisesta ammattikorkeakoulusta on nimetty virtuaaliammattikorkeakoulu yhdyshenkilö, jonka tehtäviin erityisesti kuuluu virtuaaliopetukseen liittyvien asioiden tiedottaminen ja toimeenpaneminen omassa organisaatiossa, mutta myös viestien tuominen virtuaaliammattikorkeakoulufoorumille. Yhteistyötä on tarkoitus laajentaa niin, että verkostoon saadaan myös muut virtuaaliopetuksen kehittämiseksi tärkeitä ryhmiä mukaan: johto, pedagogiset kehittäjät, kirjasto, opintotoimistot, tietohallinto, tutkimus- ja kehittämistoiminta, kansainvälinen toiminta, avoin ammattikorkeakoulu ja maksullinen palvelutoiminta. Vasta tässä ammattikorkeakoulujen sisäisessä ja ulkoisessa verkostossa saadaan parhaat synergiaedut kehittämiseksi.

Nyt elämme neljättä kautta, ja sitä voidaan kutsua "*strategiakaudeksi*". Se on osa verkstokautta. Verkstokaudella tieto- ja viestintätekniikan tai tietohallinnon strategiakaan ei voi olla enää irrallinen muista strategioista vaan on verkstoiduttava myös oman organisaation sisällä ja katseltava tieto- ja vies-

tintätekniiikan käyttöä eri toimijoiden näkökulmasta ja löydettävä parhaat mahdolliset käytänteet olemassa olevien resurssien puitteissa. Kaikki ammattikorkeakoulut ovat aloittaneet strategiatyön ja monet ovat jo toteuttaneet laadittua strategiaa ja voivat arvioida ensimmäisten strategiakausion tuloksia. Ammattikorkeakoulujen sisäinen toiminta tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osalta alkaa organisoitua ja useissa paikoissa on perustettu ja perustetaan erilaisia verkko-opetuksen tukiyksiköitä.

2 Strategian laatiminen ammattikorkeakouluissa

Aiemmin jo todettiin, että useimmissa ammattikorkeakouluissa on ensin lähdetty kehittämään tietohallintostrategiaa ja vasta tämän jälkeen on mietitty tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiaa. Sitran julkaisemassa *Tieto- ja viestintätekniiikka opetuksessa ja oppimisessa* arviointijulkaisuissa on kuvattu ammattikorkeakoulujen tieto- ja viestintätekniiikan tilannetta runsas viisi vuotta sitten. (Viteli at al 1998). Kyselyn toteuttamisaikana Suomessa oli 16 vakinaista ammattikorkeakoulua, joista 15 vastasi kyselyyn. Vastanneista 11 ilmoitti, että heillä on tieto- ja viestintätekniiikan strategia. Arviointi osoitti, että ammattikorkeakoulujen toiminnassa tieto- ja viestintätekniiikan kehittäminen on lähtenyt liikkeelle hyvin tekniikkavetoisesti. Strategioissa kuvattiin lähiajan kehittämiskohteet, keinot ja laiteresurssit. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisestä strategia oli vain yhdeksällä vastanneella ammattikorkeakoululla. Kyselyyn vastasi yleensä tietohallintopäällikkö tai ATK-vastaava ja tämä jo kuvastaa sitä, että asiaa pidettiin hyvin tekniikkapainotteisena.

Tällä hetkellä Suomessa on 31 ammattikorkeakoulua ja niissä kaikissa on ainakin aloitettu tieto- ja viestintätekniiikan strategiatyö. Kaikissa ammattikorkeakouluissa työ ei kuitenkaan kulje tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian nimellä. Kun on kysymys oppilaitoksesta, opetusprosessi on merkittävin prosessi ja siksi monet ammattikorkeakoulut ovat sitoneet tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön pedagogiseen strategiaan. Toisaalta opiskelijan niin kuin opettajan näkökulmasta tarvitaan

joustavia tiedonhallinnan järjestelmiä verkko-opetuksen määrän kasvaessa ja tässä vaiheessa taas on palattava tietohallinnan strategiaan. Kuvausprosessi on kuitenkin tässä vaiheessa vielä hieman hankala. Pedagogisten käytänteiden ja tieto- ja viestintäteknisten ratkaisujen lisäksi uusiksi kysymyksiksi toiminnan laajentuessa nousevat seuraavat asiat: oppimisolustojen ylläpito, integrointi oppilashallintajärjestelmiin, lukujärjestyksiin ja arviointijärjestelmiin sekä tietokantojen ylläpito, päivittäminen, tekijänoikeuskysymykset, johtaminen jne.

Tässä kokonaisuudessa tarvitaan todellakin yhteistyötä ja eri osapuolten tietämystä sekä yhteistä strategista suunnittelua, jotta verkkototeutusten ja virtuaaliopetuksen lisääntyessä pystytään joustavasti rakentamaan palveluja erilaisille asiakkaille. Eri ammattikorkeakouluissa tätä kokonaisuutta on lähestytty hyvin eri tavalla ja seuraavassa luvussa on muutamia esimerkitapauksia eri ammattikorkeakoulujen tavasta rakentaa omaa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiaa.

3 Strategia etsii paikkaansa

Ammattikorkeakoulujen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian kehittämisessä on lähdetty liikkeelle täysipainoisesti pääasiassa vuoden 2002 keväällä ja syksyllä, tosin muutamissa ammattikorkeakouluissa strategiatyö aloitettiin jo vuoden 2000 puolella. Muutamilla ammattikorkeakouluilla on jo siten kokemuksia toimeenpanosta eli siitä, miten strategia muutetaan käytännön toiminnaksi.

Useat ammattikorkeakoulut laativat muutama vuosi sitten tietohallintostrategian, jonka toteuttaminen varsinkin tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osalta on jäänyt paikoittain varsin puutteelliseksi. Nämä tietohallintostrategiat kuitenkin ovat toimineet eräänlaisena ponnahduslautana tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian kehittämiselle. Monien ammattikorkeakoulujen strategiatyön taustalla on myös viime kevättalvella tehdyt selvitykset, joissa selvitettiin ennen muuta opetus henkilöstön taitoja, toiveita ja näkemyksiä suhteessa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön ja koulutukseen. Kyselyissä tarkasteltiin myös opettajien

suhtautumista ja odotuksia tieto- ja viestintäteknii­kan opetuskäyttöä kohtaan, nykyistä TVT:n opetuskäytön laajuutta, sekä henkilökunnan mielipiteitä, odotuksia ja kehitysehdotuksia oppilaitoksen verkkomateriaalin ja tietojärjestelmien suhteen. Kyselyt antoivat hyvät lähtökohdat varsinkin OPE.FI-koulutukseen ja muun peruskoulutuksen tarpeen paikantamiseen ja siihen vastaamiseen. Monissa kouluissa samankaltainen kyse­ly aiotaan järjestää myös opiskelijoille, näin myös näh­dään se, missä määrin opiskelijoiden ja opettajien nä­kemykset ja odotukset TVT:n opetuskäytöstä kohtaa­vat.

Tieto- ja viestintäteknii­kan opetuskäytön strategi­an luonne edellyttää strategian kehittämisprosessin olevan melko jatkuvaa - alkuperäisten tavoitteiden pohjalta luodut yleiset ja osastrategiat vaativat käy­tännön tasolle mukautettaessa hienosäätöä ja henki­löstön kokemusten sekä varsinaisten tulosten saavut­tamisen - tai niistä jäämisen - myötä uudelleenarvi­ointia ja -suunnittelua. Yleinen strategia on enem­mänkin linjaus kuin yksityiskohtainen suunnitelma ja se keskittyy ennen muuta hedelmällisen maaperän luomiseen ja mahdollistavien lähtökohtien tarjoa­miseen tieto- ja viestintäteknii­kan opetuskäyttöön soveltamiseksi. Vaikka tietty pelivara onkin tar­peen, pidetään toisaalta myös oleellisena muodostaa selvä kanta yksityiskohtaisiin linjauksiin ja paino­tuksiin. Sisällöllisten painopisteiden hahmottami­nen lisää selkeyttä käytännön opetustyön tavoittei­siin ja odotuksiin ja luo puitteet täsmällisempiin päämääriin suuntautuneelle koulutukselle.

Strategiatyötä aloitettaessa tieto- ja viestintäteknii­kan integrointi opetukseen on useimmissa am­mattikorkeakouluissa arvioitu melko hajanaiseksi ja puutteelliseksi. Lukuun ottamatta muutamia verk­kokursseja oppiminen on vielä vahvasti paikkaan ja aikaan sidottua, eikä selkeää verkkokampusta ja -tu­torointia ole yksittäisiä verkkokursseja lukuun otta­matta. Verkossa tarjottavalta opetukselta puuttuu yhtenäisyys, täydellisiä etäopiskelumahdollisuuksia on vähän, jos lainkaan. Myös opettajille suunnatus­sa pedagogisissa ja teknisissä tukipalveluissa, syste­maattisessa koulutuksessa sekä opettajien teknisissä ja pedagogisissa taidoissa on selviä puutteita.

Yhtenäisen strategian soveltaminen kautta linjan on ollut tähän asti vielä harvinaista. Monissa ammat­

tikorkeakouluissa kehittäminen on toistaiseksi pai­nottunut erillisten opintokokonaisuuksien tuotan­toon opetusministeriön määrittelyn perusteella ja opetusministeriön sisällöntuotantorahalla. Enem­män painoarvoa on asetettu laaja-alaiselle opettajien kouluttamiselle ja valmiuksien luomiselle virtuaali­pedagogiikan suunniteltua toteuttamista silmällä pitäen.

3.1 Strategiatyön organisointi ja tavoitteen asettaminen

Strategioiden kehittämisessä on keskeisessä asemas­sa yleensä ollut ammattikorkeakoulun johtoryhmän nimeämä ja resursoima työryhmä. Ainakin yhdessä pienemmistä kouluista suunnittelutyö on ollut yh­den henkilön vastuulla, jolloin johtoryhmän rooli on korostunut myös suunnitteluvaiheessa. Työryh­mien koostumukset ovat vaihdelleet ammattikorkea­kouluittain, mutta yleisesti ottaen ne ovat koostu­neet ja koostuvat kehittämisyksikköjen edustajien lisäksi erilaisten koulutusalojen vastuuhenkilöistä, TVT:n opetuskäyttöä hyvin hallitsevista opettajista, ja eri alojen (kirjasto, tekniikka, opintoasiat, tieto­hallinto) asiantuntijoista. Lisäksi mukana on pai­koittain ollut edustaja opiskelijajärjestöstä. Opiske­lijat, opettajat ja muu henkilöstö ovat voineet yleen­sä vapaasti kommentoida laitoksen intranetissä esil­lä olevaa strategialuonnoksia ja joissakin kouluissa strategiasuunnitelma on kiertänyt kommentoitava­na ja muokattavana koulutusohjelmasta toiseen en­nen sen viimeistelemistä ja johtoryhmälle esittämis­tä. Avoin ja vuorovaikutusta ruokkivaa menettelyä on pidetty paitsi tärkeänä itse strategian sisällön kannalta myös oleellisena osana sitouttamisprosessia. Joissakin kouluissa henkilökunnan osallistuminen suunnittelutyöhön on tosin ollut olematonta. Asiantuntijalausuntoja on pyydetty myös opettaji­en, hallinnon sekä teknisen henkilöstön edustajilta, ja joissain kouluissa yhteisiltä opetussuunnittelu- ja tietotekniikkatiimeiltä.

Strategioiden kehittämisessä on painotettu paitsi vision luomista ja kirkastamista, myös käytännönlä­heisyyttä - vision konkretisoivien tavoitteiden aset­tamista ja näiden tavoitteiden toteutumisen mit­tausta. Strategiset tavoitteet on pyritty kuvaamaan

mahdollisimman kattavasti ja laaja-alaisesti. Kriittisiä menestystekijöitä, mittareita ja toimenpiteitä on pohdittu niin henkilöstön ja sen osaamisen, erilaisen toiminnallisten ja rakenteellisten prosessien kuin mahdollisten asiakkaiden ja taloudellisten vaikuttimienkin näkökulmista. Myös nykytilan selvitystä on pidetty tärkeänä, ja useat työryhmät ovatkin aloittaneet suunnitteluprosessin organisoimalla ja analysoimalla jonkinlaisen nykytilakartoituksen, jossa on selvitetty esimerkiksi teknisen toimintaympäristön tasoa (laitteet, tietoverkot, ohjelmistot, tukipalvelut), opetussuunnitelmia, koulutusohjelmäsäilyttäjä sekä henkilöstön tieto- ja viestintäteknikan opetusikäyden taitojen tasoa. Useat ammattikorkeakoulut selvittivät henkilöstönsä osaamistason vuodenvaihteessa tai keväällä 2001 järjestetyn OPE.FI-kyselyn avulla.

3.2 Suunnittelu etenee ja tuloksia alkaa myös syntyä

Strategioiden suunnittelu on aloitettu perusasioista, isoista linjauksista ja yhteisten tavoitteiden ja periaatteiden selkiennyttämisestä. Tämän jälkeen on siirrytty yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Visioiden ja tavoitteiden käsittely kaikissa koulutusohjelmissä ja yksiköissä on monesti selkiyttänyt strategian käytännön konkreettista merkitystä yksittäisille opettajille ja muulle henkilöstölle ja antanut samalla mahdollisuuden palautteeseen ja vuorovaikutukseen. Suunnittelutyöryhmät ovat vastaavasti tarkistaneet vision ja tavoitteet saadun palautteen perusteella. Joidenkin työryhmien jäsenet ovat pyrkineet esittelemään tulevan strategian visioita ja teemoja eri yhteyksissä ja mahdollisimman laaja-alaisesti. Tosin suunnitteluprosessin vuorovaikutuksen jouhevuuksutta ovat monesti häirinneet yksinkertaisesti muiden töiden rajoittamat ajalliset resurssit. Toisinaan strategiatyöhön osallistuminen on jo sinänsä poikennut kehitystavoitteiden saavuttamiseksi aloitettuja projekteja, jotka ovat usein toimineet myös koulutautumiskanavana ja kehitysmotivaation kasvattajina. Vuorovaikutuksen tason ollessa korkea tyytymättömyyttä valittuun visioon ja painopisteisiin on esiintynyt vähän, jos ollenkaan. Monesti itse strategian suunnitteluprosessi on muodostanut käytännön sel-

kärangan tieto- ja viestintäteknikan opetusikäyden tuleviksi suuntaviivoiksi.

Käytännön strategiatyöskentely on pohjannut paitsi asetettuihin tavoitteisiin, myös erilaisiin asiantuntija- ja tilastoaineistoihin sekä virtuaaliopetuksessa vallitsevien toiminnallisten ja taloudellisten trendien näkökulmista tehtyihin toimintaympäristön analyysiin. Strategioiden sisällöt on pyritty sovittamaan kunkin ammattikorkeakoulun yksilölliseen toimintaan ja jo olemassa oleviin strategioihin. Johtoryhmä on yleensä nimennyt strategiset tavoitteet, joiden perusteella työryhmä on alkanut valmistella käytännön toimintastrategiaa. Työryhmä on myös suunnitellut eri aloille sopivia osastrategioita ja tämentänyt alakohtaisia strategisia painopisteitä huolehtien tavoitteiden konkretisoimisesta käytännön tasolle. Strategioiden tavoitteina on ollut myös löytää yhteinen, eri sidosryhmien välinen tahtotila suunnitelmien ja visioiden käytäntöön soveltamiselle ja juurruttamiselle sekä informaation tehokkaalle hyödyntämiselle ja jakamiselle. Tällainen fyysinen mutta myös henkinen verkostoituminen on todettu olennaiseksi osaksi TVT:n hyödyntämisen mahdollistavaa, yhä tiiviimpää ja laaja-alaisempaa vuorovaikutusta painottavaa kehitystä.

3.3 Erilaisia ratkaisuja

Strategiat lähtevät liikkeelle pitkälti siitä, miten tieto- ja viestintäteknikan tarjoamat mahdollisuudet voitaisiin ottaa paremmin huomioon kaikessa opetuksessa. Yksi perustavoite on esimerkiksi oppikirjasidonnaisuuden korvaaminen verkko-oppimateriaalin tarjoamisella ja paremmalla tietovarantojen hyväksikäytöllä. Osa oppimateriaalista voisi myös syntyä konstruktiiivisesti oppimisprosessin tuloksena, mikä kuitenkin edellyttäisi sekä teknisen että kollegiaalisen pedagogisen tuen tarjoamista opettajille opetusprosessin kaikissa vaiheissa. Toisaalta eri muodoissa tapahtuva koulutautuminen käytännön opetustyön TVT:n taidoissa tulee vähentämään tällaisen tuen tarvetta.

Strategioiden sisällöllinen painopiste keskittyy pitkälti avointen oppimisympäristöjen ja tätä mukaa joustavampien oppimisprosessien kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknikan tukemassa opetus-

työssä nähdään kautta linjan olennaisena verkkopohjaisten oppimisvälineiden käyttö sekä mahdollisimman laaja-alainen verkkopohjainen vuorovaikutus niin palautteen keruussa, arvioinnissa, kuin kaikessa muussakin opetukseen liittyvässä kommunikatiivisessa. Esimerkkejä muista tärkeistä kehitystavoitteista ovat etenkin jo työelämässä olevien valmistumista nopeuttava kurssitarjonta, jatkokoulutusopintojen tarjoaminen etäryhmille sekä verkon kautta tapahtuva opinnäytteiden, työharjoittelun ja tutkimuksen ohjaaminen. Myös kansainvälistymistä ja vieraskielistä koulutustarjontaa pidetään olennaisena osana verkottumisprosessin kehittymistä.

Strategian sisältö ja rakenne vaihtelee ammattikorkeakouluittain; joissakin kouluissa strategia on enemmänkin vain yleisluontoinen linjaus, kun useissa kouluissa strategiatyö ulottuu pedagogisen osaamisen erityisaloihin ja teemoihin. Esimerkiksi erään ammattikorkeakoulun pedagogisen suunnittelutyön osakokonaisuudet ovat oppimisympäristöt, opetustyö ja opettaja, oppinen ja oppija, tilat ja tekniikka, materiaalituotanto, yhteistyö ja verkottuminen sekä tieto- ja viestintätekniikan opetuksen jatkuva arviointi. Strategiatyöryhmä on määritellyt näistä teemoista erikseen nykytilan, muutosvoimat ja vaatimukset sekä ratkaisut ja tavoitetilan.

Toisen ammattikorkeakoulun TVT-strategia on sisällöltään yleisluontoisempi, se koostuu strategian lähtökohtien määrittelystä (toimintaympäristö, virtuaali ammattikorkeakoulu, virtuaaliopetus), vision rakentamisesta ja nykytilan selvittämisestä (opetus henkilöstön osaaminen, infrastruktuuri, opetus suunnittelu, tulevaisuuden näkymät) sekä mietinnöstä siitä, mitä toimenpiteitä vision saavuttamiseksi tarvitaan. Kyseisessä ammattikorkeakoulussa strategian tavoitteena on pelkistetyksi luoda tieto- ja viestintäteknologian opetuksen kehitykselle tavoitetila, määrittellä painopistealueet ja esittää toimenpiteitä tavoitetilan saavuttamiseksi. Uudenlainen oppimisen kulttuuri syntyy opetuksen monimuotoistamisesta, joka jäsentää koko koulutuskentän muutosta, luokkahuonetradition vaihtumista ja opettajien ja opiskelijoiden uusia rooleja. Tämän vision saavuttamiseksi oli pohdittava siihen liittyviä mahdollisuuksia, edellytyksiä, uhkia ja heikkouksia. Esimerkin työryhmässä suunnittelutyö kulminoitui

TVT:n opetuksen vision saavuttamisen mahdollistavaan toimintasuunnitelmaan.

Useissa ammattikorkeakouluissa on laadittu myös erilaisia osastrategioita, jotka ovat eri laitoksia yhdistäviä yhteistyö- ja aluestrategioita sekä laitosten ja koulutusohjelmien sisäisiä, yksityiskohtaisempia kehittämisstrategioita. Isommissa kaupungeissa toimivat ammattikorkeakoulut ovat osallistuneet kaupunkinsa TVT-strategian kehittämiseen. Useat ammattikorkeakouluista ovat olleet mukana myös valtakunnallisessa virtuaali ammattikorkeakoulun strategian laadinnassa sekä opetusministeriön strategiatyöhön liittyvässä seminaarissa. Joissakin kouluissa alueen toisen asteen oppilaitokset ovat tarjonneet voimavarojen yhdistämistä ruokkivan rajapinnan myös tieto- ja viestintätekniikan opetuksen yhteiseen suunnitteluun. Strategiatyötä on tehty joissakin ammattikorkeakouluissa myös yksiköiden sisällä, jolloin sisällöistä on tullut helposti toisistaan selvästi poikkeavia. Tässä tapauksessa yksittäisstrategioihin on pyydetty kokonaisuuden paremmin huomioon ottavia linjauksia. Strategian käsittely yksiköissä ja sen muokkaaminen ja suunnittelu mahdollisimman monitahoisesti on todettu tärkeäksi ja olennaiseksi osaksi kehittämisprosessia. OPE.FI-kyselyn perusteella tehty selvitys opettajien osaamisen kehittämisen ja ylläpidon motivaatioperustasta tukee myös erittäin vahvasti strategian kehittämiseen osallistumista.

3.4 Täydennyskoulutus

Tieto- ja viestintätekniikan opetuksen integroiminen edellyttää opettajien lisäkoulutusta OPE.FI-tavoitteiden mukaisesti. Opettajien koulutuksen painopisteen tulisi olla tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävän oppimisprosessin toteutuksessa ja ohjauksessa - ei vain teknisissä taidoissa, kuten sisällöntuotannon kehittämisessä. Useissa kouluissa innostuneita, tieto- ja viestintätekniikan taidot hyvin osaavia opettajia on ohjattu edistämään TVT:n opetuksen käyttöä eri yksiköiden sisällä ja ylipäättänsäkin toimimaan oppilaitoksen strategian juurruttajina opettajakunnan keskuudessa. Nämä opettajat ovat usein vastanneet myös toisten tutoroinnista ja toimineet ohjaajina sisäisessä koulutuksessa. Pisimpiä

täydennyskoulutuksia (yleensä noin 15 opintoviikkoa painottuen verkkopedagogiikkaan ja -tutorointiin) saaneita opettajia on käytetty säännöllisesti yksiköiden sisäisissä koulutuksissa. Innostus käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä oppimisympäristöjä ja tehdä verkkoperusteista kurssimateriaalia on tällaisen sisäisen koulutuksen ja ohjauksen myötä selvästi lisääntynyt vuosien 2001 ja 2002 aikana.

3.5 Seuranta ja kehittäminen

Strategioiden toteutumisen seuranta tulee pääasias- sa tapahtumaan opetussuunnitelmia päivitettäessä, yksiköiden itsearviointiraporteissa, kehittämisestä vastaavien katselmusten yhteydessä, henkilöstön koulutussuunnitelmia ja osaamisselvityksiä laaditta- essa sekä olemassa olevaa strategiaa tarkistettaessa ja muokattaessa. Pohdittaessa strategian toimivuutta todetaan, että yleiseksi huolenaiheeksi nousee ennen muuta kysymys siitä, heijasteleeko strategia henki- löstön todellisia näkemyksiä? Mikä on oleellista sen käytännön tasolle juurruttamiseksi ja eri osapuolten sitouttamiseksi? Erään ammattikorkeakoulun vision mukaan riskiä pyritään lieventämään rajaamalla nyt tehtävä strategityö riittävän ytimekkääksi ja samalla riittävän väljäksi. Strategian tavoitteena ei olekaan kattaa kaikkea heti, vaan lyhyesti ja selkeän ymmär- rettävästi linjata se, miltä kehityksen suunta tällä hetkellä näyttää. Tulevaisuuden ennakoiva ja pitkäl- listä kehitystyötä pohjustavaa strategiatyötä pide- tään ylipäätänsäkin tärkeämpänä kuin liiallisiin yk- sityiskohtiin ulottuvaa suunnitelmaa tai tähänasti- sen työn kuvausta. Toisaalta liian väljä strategia saat- taa johtaa vain ympäröiväisiin ideoihin todellisuuden jatkuessa pitkälti entisellään. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön juurruttamisessa onkin ehkä olennaisinta mahdollisimman kokonais- valtainen mutta myös joustava ja itsenäinen strate- giatyö, jossa suuntaviivat antava yleinen strategia muovataan ja sovitetaan erilaisiin käytännön ope- tustilanteisiin soveltuvaksi.

4 Tulevaisuuden näkymät

Viimeisen kahden vuoden aikana ammattikorkea- koulujen tieto- ja viestintätekniikan opetustyössä on tapahtunut todella mahtavia edistysaskeleita sekä opetushenkilöstön osaamisessa että yhteistyön kehit- tymisessä sekä koko virtuaaliopetuksen käytänteiden kehittämisessä. Virtuaaliopetuksen kehittämisen haaste on kuitenkin mittava ja laaja. Nyt on vasta to- teutettu ensimmäiset pilotit ja edessä on toiminnan jalkauttamisen ja vakiinnuttamisen vaihe. Viides ai- kakausi on varmasti "johtamisen aikakausi". Nähtä- vissä on, että tieto- ja viestintätekniikan opetuskäy- tön kehittämiseen suunnatut erillismäärärahat eivät tule ainakaan lisääntymään - päinvastoin kehittämi- seen on entistä enemmän suunnattava normaaleja päivittäisiä opetuskäytön rahoituksia. Virtuaaliope- tuksessa on kuitenkin kysymyksessä aivan erilaisesta työmenetelmästä ja opettaja ei voi enää ottaa hal- tuunsa koko virtuaaliopetuksen kokonaisuutta. Jos virtuaaliopetus on tulevaisuudessa todellinen vaihto- ehto, on myös työnkuvien muututtava ja opettajien on erikoistuttava jollekin osa-alueelle: opettaja käyt- tää verkko-opetusta vain oman lähiopetuksen tukena tai sitten hän erikoistuu ohjaamaan verkon välityk- sellä opetusta. Osan opetushenkilöstöstä tulisi eri- koistua tuottamaan hyviä opetussisältöjä. Tämä työ- tapojen muutos vaatii myös erilaista johtamista. Tu- levaisuus riippuu hyvin paljon siitä, millaiseksi virtu- aaliopetuksen rooli kaiken kaikkiaan määritellään ja millaiset uudet haasteet siitä nousevat.

Oppilaitokset tietostrategiaa laatimassa

*Paula Kyrö
KT, KTT, dosentti*

Valtakunnallinen tietostrategiatyö on vauhdissa ja ensimmäisiä kokemuksia sen toteutumisesta peruskoulussa, lukiossa ja ammatillisessa peruskoulutuksessa on kartoitettu. Tavoitteena oli tarkastella strategiatyön nykyvaihetta ja siihen liittyviä tulevaisuuden koulutustarpeita. Strategiatyötä arvioitiin strategia-asiakirjojen, prosessia tukevien koulutuksen järjestäjien ja koulutukseen osallistuneiden rehtoreiden ja opettajien näkemysten pohjalta. Tulokset nostavat esiin ajatuksia kansallisten painopisteiden suuntaamisesta ja oppilaitoskohtaisen strategiatyön ongelma-alueista, joista strategiatyön eri toteuttajaosapuolet voivat oppia ja ottaa ideoita omaan strategiatyöhönsä.

1 Strategiatyö on yhteisön kehittämistä tulevaisuutta varten

Strategiatyön tavoitteena on varmistaa yhteisön menestyminen tulevaisuudessa. Sen lähtökohta on organisaation suhde ympäröivän todellisuuteen, sen muutoksiin sekä muihin toimijoihin. Strategia on aina laaja-alainen ja liittyy organisaation ydintoimintoihin. Koska strategia on myös sidoksissa aikaan, ympäristöön ja toteuttajaorganisaatioon, se on

yhteisökohtainen jatkuva prosessi, joka ottaa huomioon kunkin yhteisön tarpeet ja valmiudet. Voidaan sanoa, että strategiatyön ja siihen liittyvän koulutuksen ydin on yhteisöllisen muutoksen aikaansaaminen. (Näsi 1991).

Kansallinen Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia korostaa näitä strategisen ajattelun ja strategiatyön ydinalueita. Tavoitteeksi on asetettu se, että kaikki oppilaitokset arvioivat nykyiset opetussuunnitelmansa ja laativat vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian. Tavoite niveltyy laaja-alaisesti oppilaitoskohtaiseen opetussuunnitelman muutostyöhön, jossa tieto- ja viestintästrategia integroituu yhteisön käytäntöihin. Toinen tavoite on, että yli puolella kaikista opetus-toimen henkilöistä on hyvät ja huomattavalla osalla perusvalmiudet tieto- ja viestintätekniikan pedagogiseen hyödyntämiseen. Koulutuksen tavoitteena on palvella koko työyhteisöä. (Opetusministeriö, Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004).

Opetushenkilöstön koulutus vuosiksi 2000–2004 on erikseen konkretisoitu OPE.FI-hankkeeksi. OPE.FI-hankkeen tavoitteita voidaan lähestyä sekä yksilöllisinä että kollektiivisina yhteisön osaamisrakenteen uudistajina.

Sisällöllisesti kansallinen strategia tavoittelee uudenlaista toimintakulttuuria, jossa painopistettä siirretään laitteista ja tekniikasta pedagogiseen uudistamiseen ja jossa tiedon hankinta-, tuottamis- ja käsitelyvalmiudet ovat osa kansalaisen perusvalmiuksia. Siihen liittyy avoin oppimisympäristö ja vuorovaikutus oppilaitoksen ulkopuolisen ympäristön kanssa. Oppimisessa korostuvat yhteisöllisyys ja verkostomaisuus. Tekniikan ja teknisen osaamisen rooli on tukea näiden tavoitteiden saavuttamista. Strategia-asiakirjoissa muutosprosessi pyritään nivomaan kiinteäksi osaksi yhteisön käytännön opetustyötä ja yksilöllistä kehittymistä. Strategiaa pidetään myös laajempaan oppimiskulttuurin muutoksen katalysaattorina.

Tieto- ja viestintästrategiatyössä korostuvat näin ollen seuraavat tekijät:

- Uuden toiminta- ja oppimiskulttuurin luominen
- Pedagoginen uudistaminen
- Avoin oppimisympäristö
- Yhteisöllinen ja verkostomainen oppiminen

Nämä neljä näkökulmaa voidaan ottaa oppilaitoskohtaisten strategioiden kulmakiviksi ja kehittämistyö voidaan ankkuroida niihin. Niiden pohjalta voidaan myös laajemmin arvioida opetus-suunnitelmatyötä ja sen pyrkimyksiä rikkoa perinteistä oppilaitoskulttuuria ja uudistaa pedagogiikkaa.

2 Strategiatyön selvitys ja nykyvaihe

Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos selvitti strategiatyön nykyvaihetta ja kehittämistarpeita Opetusministeriön toimeksiannosta keväällä 2002. Selvitys kohdentui ajankohtaan, jolloin strategiaprosessi oli alkanut, mutta pääosa työstä oli vielä tekevä. Sen vaiheesta saa joitakin osviittoja Opetushallituksen kokoamista luvuista. Esimerkiksi vuoden 2002 tammikuun lopussa laitehankintoja varten tehtyjen avustusten hakijoista yli neljälläkymmenellä prosentilla eli 810 koululla oli tietostrategia laadittuna. Lukujen pohjalta selvityksen tekemisen

ajankohta oli erinomainen, koska sen tulokset antavat ideoita ja suuntaviivoja tulevalle kehittämistyölle.

Selvitys oli kolmiosainen. Ensimmäinen vaihe koski strategia-asiakirjojen saatavuutta ja prosessin vaihetta. Se järjestettiin kyselynä 33 kunnan/kaupungin koulu-/opetustoimen johtajille. Seuraavassa vaiheessa analysoitiin 28 valmistunutta strategiaa, joista 16 oli peruskoulun, yhdeksän lukion ja kolme ammatillisen peruskoulutuksen strategioita. Näitä täydennettiin strukturoidulla kyselyllä viidelle täydennyskoulutuslaitokselle sekä koulutukseen osallistuneille opettajille ja rehtoreille. Kysely koski vuoden 2001 ja kevään 2002 koulutustarjontaa ja niistä sekä strategiatyöskentelystä saatuja kokemuksia.

Ensimmäinen kysely kuntien koulutoimelle osoitti, että strategiaprosessin vaihe vaihteli kunnittain ja oppilaitoksittain. Osassa kuntia ja oppilaitoksia työ oli edennyt kohtuullisen pitkälle, osan ollessa vasta käynnistysvaiheessa.

Strukturoidut kyselyt tuottivat samansuuntaisia tuloksia. Kunta- ja oppilaitoskohtaiset strategiaprosessit olivat erilaisia ja eri vaiheissa. Niiden niveltäminen kunnan strategiatyöhön myös vaihteli. Osa työskenteli verkostomaisesti kunnan tai alueen tietostrategiaprosessissa, osa keskittyi oppilaitoskohtaiseen kehittämistyöhön. Pienissä kunnissa korostui oppilaitoksen oma rooli, kun taas kasvukeskuksissa strategiatyö niveltäi kaupungin tai laajemmin alueen kehittämisprosesseihin.

Tulevaa strategiatyötä ajatellen strategian yhteisöllisen luonteen oivaltaminen laajasti on avainasemassa. Oppilaitosten, kunnan ja laajemmin alueellinen, kuntarajat ylittävä yhteistyö tietostrategian kehittämisessä tuo resursseja ja synergiaetuja etenkin pienten kuntien oppilaitoksille. Yhteistyö laajentaa resurssipohjaa ja asiantuntijuutta, auttaa uusien innovatiivisten ratkaisujen kehittämisessä sekä luo edellytyksiä strategian toteuttamiselle.

3 Strategia-asiakirjojen sisältö

Strategia-asiakirjat osoittivat, että oppilaitokset olivat sisäistäneet strategiatyölle ominaisen laaja-alaisuuden, vaikkakin haja-asutusalueilla ja etenkin pienemmissä kunnissa ja oppilaitoksissa sisältö saattoi olla suppeampi tai suppeammin esitetty. Asiakirjoista löytyi enimmäkseen seuraavia asiakokonaisuuksia:

- Visio
- Strategiatyön toteuttajat
- Oppilaiden tieto- ja viestintätekniisten taitojen tavoitetaso koulun päättyessä
- Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen koulun pedagogisessa kehittämisessä
- Laitteet, ohjelmistot, tilat ja kalusteet ja tietotekniikan käytösäännöt
- Tekninen ja pedagoginen tuki
- Henkilöstön koulutussuunnitelma
- Arviointi

Strategiatyöhön liittyviä asioita pohiessaan etenkin perusopetus oli hyödyntänyt Opetushallituksen kustantamaa Hanne Kolin ja Marja Kylämän vuonna 2001 kirjoittamaa teosta Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia - välineitä kehittämistyöhön.

3.1 Koulun visio - kohden unelmia ja uudistavaa oppimista

Visio ohjaa strategiatyöskentelyä ja antaa sille tavoitteen, jota kohden pyrkiä.

Pääosassa niin perusopetuksen kuin lukionkin *strategia-asiakirjoista* oli visio-osuus, jonka luonne ja laajuus vaihtelivat oppilaitoksittain ja oppilaitostyypeittäin lyhyestä maininnasta varsin monipuoliseen ja syvälliseen paneutumiseen. Visio oli usein muotoiltu kansallisen strategian aikajänteellä vuoteen 2004.

Kansallisen vision perusviesti tieto- ja viestintävalmiuksien integroitumisesta luonnolliseksi osaksi oppimista tuntuu jalkautuneen oppilaitosten visioihin. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö miellettiin

"luonnollisena osana opetusta ja oppimista" ja "se niveltyi osaksi eri oppiaineiden tavoitteita ja tarpeita".

Perusopetuksen määrittelyt olivat konkreettisesti sidoksissa nykyiseen toimintaympäristöön, sen muovaamiin mahdollisuuksiin sekä atk-opettajan ja/tai mikrotukihenkilöstä lähtevään tekniseen asiantuntijuuteen. Vision toteutus oli konkretisoitu toimintalähtöisesti esimerkiksi osallistumisena erilaisiin projekteihin, joista useimmin esiintyi mainintoja oppilaiden omista töistä verkkoon, koulun omasta verkkolehdestä, www-sivuista ja verkko-oppimisympäristön käyttöön otosta.

Lukion visioita oli luonnosteltu toimijaryhmittäin: opettajat, oppilaat, muu henkilöstö ja/tai hallinto. Normaalikoulut olivat ainoita, joiden strategioissa oli koulun ulkopuolisia toimijaryhmiä, kuten oppilaiden vanhemmat, täydennyskoulutuksen tulevat opettajat ja luonnollisesti myös opetusharjoittelijat.

Oppilaiden asiantuntijuuden hyödyntämistä oli parhaimmillaan kuvattu seuraavasti:

"Opettajat uskaltavat luottaa varttuneempien oppilaiden asiantuntemukseen ja he teettävät oppilailla myös sellaisia tekniikkaa hyödyntäviä töitä, joita eivät välttämättä itse edes osaisi tehdä. Tämä oppilaiden aito asiantuntijuus tunnustetaan ja sitä arvostetaan."

Lukion visioissa pyrittiin myös avaamaan perusopetusta laajemmin informaatiotekniikan käyttöalueita ja pedagogisia ulottuvuuksia mm. "kannustamalla opiskelijoita itseohjautuvuuteen ja monimuoto-opetuksen hyödyntämiseen käyttämällä erilaisia apuvälineitä - ja ohjelmia", "yhteistoiminnallisella ja vuorovaikutteisella opetuksella ja oppimisella, jossa yhteyksiä käytetään mahdollisimman monessa muodossa" ja "oppimisympäristöjen käyttöönotolla".

Ammatillisen peruskoulutuksen strategioissa korostui oppijälähtöisyys ja koulun ulkopuolisten tahojen, kuten kodin, työelämän, ammattijärjestöjen ja tiedotusvälineiden rooli. Samoin virtuaaliskoulu ja -oppimisympäristö oli mainittu strategioissa.

Verrattaessa oppilaitosten visioita kansallisen strategian sisällöllisiin tavoitteisiin voidaan todeta, että integroituminen opetuskäytäntöihin on visioissa oivallettu. Oivaltamisen luonne kuitenkin vaihtelee oppilaitosmuodoittain suhteessa muihin ydintekijöi-

hin. Yleisesti ottaen strategioiden ratkaisut vaikuttavat perinteisimmiltä kuin kansallisessa strategiassa asetetut odotukset.

1. Uudenlaisen toimintakulttuurin luomista, joka painottaa pedagogista uudistamista, ilmensivät vähiten perusopetuksen strategiat. Jonkin verran avauksia oli havaittavissa lukiossa ja ammatillisella puolella.
2. Avoin oppimisympäristö ja vuorovaikutus oppilaitoksen ulkopuolisen ympäristön kanssa ei painottunut perusopetuksessa, lukiossa löytyi joitakin pohdintoja ja laajimmillaan se ilmeni ammatillisten oppilaitosten strategioissa. Visioissa ei myöskään noussut esiin pyrkimyksiä rikkoa oppilaitos- tai kansallisia rajoja. Virtuaalista ympäristöä ja oppimista pidettiin etenkin perusopetuksessa hyvin perinteisten teknisten mahdollisuuksien soveltamisena.
3. Pyrkimys verkostomaisuuteen ja yhteisöllisyyteen nousi esiin lukion strategia-asiakirjoissa.
4. Laajempaa oppimiskulttuurin muutospyrkimystä visioista oli vaikea tavoittaa.

Erot eri oppilaitosmuotojen visioiden välillä viestivät niiden erilaisesta tehtävästä. Haastavimmalta kansallisten tavoitteiden valossa vaikuttaa perusopetuksen rooli, sen toimintakulttuurin muuttaminen, avoimuuden lisääminen ja verkostomaisten ja yhteisöllisten toimintatapojen kehittäminen.

Tulokset nostavat esiin vision merkityksen ja luonteen strategiatyössä. Kun visio ohjaa strategiatyön toteutusta, se toimii sekä mahdollistajana että rajoittajana käytännön kehittämistyölle. Näin ollen visiolla on suuri merkitys oppilaitoksen tulevaisuudelle. Selvityksen tulokset viestivät siitä, että oppilaitosten tulisi pyrkiä entistä luovempaan, rajoja ylittävään visiointiin. Sen arvioinnissa voi käyttää apuna kansallisen strategian neljää, vuorovaikutteista ulottuvuutta ja asettaa niiden pohjalta neljä kysymystä:

Miten visio ilmentää uuden toiminta- ja oppimiskulttuurin luomista?

Mitä visio kertoo oppilaitoksen pedagogisesta uudistamisesta?

Miten visio avaa näkemystä oppimisympäristöstä?

Miten visio tukee ja mahdollistaa yhteisöllistä ja verkostomaista oppimista?

3.2 Strategiatyön toteuttajat

"Unista alkaa vastuu", sanoi suuri irlantilaisrunoilija William Butler Yeats. Hän ymmärsi, että mitään pysyvää ei saa aikaan ilman visiota eikä yksikään uni toteudu ilman toimintaa ja vastuuta. (Kanter 1990, 17).

Strategiatyö oli organisoitu eri tavoin eri oppilaitoksissa. Osassa sen oli tuottanut yksi henkilö, rehtori, koulutoimenjohtaja tai atk-vastaava, osassa tietotietimi. Tietotieimit olivat tunnusomaisempia suurempien kaupunkien strategiatyön organisoinnissa. Tiimien *laajuus ja kokoonpano* vaihtelivat. Joissakin se koostui rehtorista, opettajista ja ATK-vastaavasta, joissakin oli mukana myös muuta henkilökuntaa ja joskus jopa ulkopuolinen asiantuntija. Pääasiassa tiimit kuitenkin koostuivat koulun sisäisistä toimijoista, oppilaita lukuun ottamatta. Opiskelijat olivat edustettuina ainoastaan normaalikoulujen tietotiimeissä. Tiimien vastuulla olivat sekä tekniset että pedagogiset kehittämis- ja ylläpitotehtävät.

Strategiatyön organisointi viestii pikemminkin suppeasta kuin laajasta verkostomaisesta toiminnasta. Yhteisöllinen sitoutuminen, oppimisympäristön avautuminen ja pedagogiikan uudistuminen käytännössä helpottuisivat, jos myös itse strategiatyöhön eri tavoin sitoutuisi laajempi toimijajoukko. Toisaalta eri ryhmien näkemykset ja ideat saattavat myös tuoda uutta, luovaa ajattelua ja konkreettisia kokemuksia strategiatyöhön. Oppilaiden ja koulun ulkopuolisten toimijoiden panos voi joskus olla olennainen strategiatyössä. Esimerkiksi vanhemmilla saattaa olla sellaista asiantuntijuutta, joka luontevasti on hyödynnettävissä strategiatyössä. Koska eri oppilaitoksilla ja kunnilla on erilaisia strategiavalmiuksia ja tavoitteita, strategian organisoinnissa voi ottaa huomioon tämän. Silloin organisointia voi lähestyä niin, että ensin pohditaan, millaista asiantuntijuutta tarvitaan ja toisaalta kenet halutaan toimijoiksi, jotta strategiatyö onnistuu parhaalla mahdollisella tavalla. Sen jälkeen kootaan työryhmä, jonka kokoonpano voi myös tarpeen mukaan vaihdella.

3.3 Oppilaiden tieto- ja viestintäteknisten taitojen tavoitetaso

Perusopetuksen strategioista, joissa tavoitetaso oli määriteltä, löytyi kahdentyyppisiä ratkaisuja.

Uudistavaan toimintaan ja oppimiskulttuuriin pyrkivässä ratkaisussa kuusi koulua oli yhdessä määritellyt tavoitetaso, josta löytyi aineksia pedagogiseen uudistamiseen, oppimisympäristön avaamiseen ja yhteisölliseen, verkostomaiseen oppimiseen. Sitä luonnehtivat seuraavanlaiset asiat:

"Verkko-opiskelusta tulee osa normaalia koulunkäyntiä. Perustaidot hankitaan luonnollisissa tilanteissa alaluokilta alkaen. Oppilailla on vapaa tila ja pari konetta töidensä tekemiseen. Laitteet ovat oppilaille toimivia työvälineitä ja niitä osataan käyttää opetustilanteissa luontevasti.

Tietotekniikan käytön tavoitteena on ohjata oppilasta hankkimaan tietoja, tutkimaan ja jäsentämään asiakokonaisuuksia sekä tuottamaan uutta tietoa. Tavoitteena on myös herättää oppilaassa kiinnostus käyttää tietokonetta luovan ongelmaratkaisun työvälineenä sekä antaa oppilaalle myönteisiä kokemuksia ja onnistumisen tunnetta. Hän osaa esimerkiksi ratkaista matematiikkaan liittyviä tehtäviä itse suunnittelemiensa kaavojen avulla.

Oppilas osaa käyttää sähköpostia ja osallistua verkkofoorumeilla tapahtuvaan keskusteluun. Verkkokeskustelut tekevät ajatuksen näkyväksi. Oppilas noudattaa verkossa hyviä tapoja ja kehittää yhteiskunnallisia ja sosiaalisia taitojaan verkkoympäristöissä. Oppilas pystyy luomaan kontakteja toisiin oppilaisiin lähellä tai kaukana. Yhteistoinnallinen verkkotyöskentely lisää ymmärrystä ja suvaitsevaisuutta. Oppilaat kehittävät yhteistyötaitojaan ja ilmaisevat itseään luovasti."

Uusintavaan oppimiskulttuuriin viittaavissa strategioissa tavoitetaso oli määriteltä teknispainotteisesti:

"Tavoitteena on, että oppilas ... koulusta lähdettyään osaa tietokoneen käytön perustaidot ... tarkoituksena on saavuttaa tiedot ja taidot toiminnallisen tekemisen avulla.

Lähtötilanne koululla on se, että oppilaat ovat tutustuneet tietokoneen käyttöön sekä ala- että yläluokilla opetettavan aineen tarpeen ja vaatimusten mukaan. Käyttö on lähinnä erilaisten sovellusohjelmien käyttöä keskittyen erilaisiin koulusovelluksiin ja Internetin käyttöön.

Opetussuunnitelmaan tehdään lisäys, jossa tieto- ja viestintäteknisten taitojen tavoitteet ja sisällöt on määriteltä eri luokka-

asteilla. Oppijoiden eritasoiset tieto- ja viestintätekniset valmiudet tulee ottaa huomioon opetuksessa."

Lukion strategioissa tavoitetasot oli kuvattu teknispainotteisesti. Ne keskittyivät enemmän koulun sisällä tapahtuvaan oppimiseen ja kuvasivat tavoitetasoa ohjelmien ja niiden käyttövalmiuksien kautta.

Ammatillisen peruskoulutuksen asiakirjoista löytyi erityyppisiä ratkaisuja, joiden laajuus, suhde ympäröivään yhteiskuntaan ja oman työn hallintaan vaihtelivat.

Oppilaitosten näkemykset tavoiteltavista tieto- ja viestintäteknisten valmiuksista vaihtelivat erilaisten oppilaitosten sisällä ja välillä. Tavoitetasojen määrittely ei myöskään johdonmukaisesti noudattanut visioiden pyrkimyksiä. Jos visioissa oli pyritty uudistamaan oppimiseen, niin tavoitetasot saattoivat viestiä uusintavia, teknispainotteisia valmiuksia.

Tulokset osoittavat, että tietostrategiassa on syytä nostaa tietoisesti esiin oppilasnäkökulma ja siihen liittyvä luova, tulevaisuussuuntautunut pohdinta. Ydinkysymys on se, mitä visio merkitsee oppilaalle tulevaisuuden menestymisen kannalta, miten se auttaa häntä häntä rakentamaan tulevaisuuden yhteiskuntaa.

3.4 Tieto- ja viestintäteknisten taitojen hyödyntäminen pedagogisessa kehittämisessä

Perusopetuksessa on erilaisia strategioita, joista suurimpien kaupunkien pedagoginen uudistaminen on viesti innovatiivisuudesta, yhteisöllisyydestä, opettajien yhteistyöstä ja valtavirtaistamisesta kaikille asteille ja aineisiin. Niissä pyrittiin verkkoympäristöjen avulla avaamaan oppimisympäristöä ja strategiat viestivät pyrkimyksestä laajemmin muuttaa oppimiskulttuuria.

Osa strategioista edusti teknisempää suhdetta tiedon tuottamiseen pääasiassa ohjelmia hyödyntämällä, kuitenkin valtavirtaistamalla oppiminen eri oppiaineisiin. Näissä tieto- ja viestintäteknisten pedagoginen hyödyntäminen sijoittui perusopetuksen yläluokille ja osin alemmille luokille.

Innovatiivisia ja yhteisöllisiä ratkaisuja oli kuvattu mm. seuraavasti:

"Laadukkaassa oppimisessa oppiminen perustuu aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin. Siinä mietitään, mihin tietoa tarvitaan, mihin ja miten sitä käytetään. Oppiminen on vuorovaikutteista. Asiat pysyvät mielessä. Tietotekniikan käyttöön sopivat tietyt opetusmenetelmät toisia paremmin. Tällaisia ovat esimerkiksi prosessikirjoitus ja tutkiva oppiminen, jotka kumpikin ovat yhteis-toiminnallista ja yhteisöllistä oppimista. Niitä käytettäessä voidaan estää suurimmalta osin tiedon suora kopioiminen verkosta."

"Uusia tapoja tehdä koulutyötä on otettu käyttöön. Niiden käyttöönotolla aikaansaadaan pysyviä muutoksia myös opetuskäytänteissä ja nykyajan työelämän edellyttämässä yhteistyötavoissa. Opettajia ohjataan tutkivan oppimisen koulutukseen ja tutustumaan verkkopedagogiikkaan."

Verkko-oppimisympäristöissä tiedonrakenteeseen saadaan selkeät raamit, voidaan hahmottaa kokonaisuuksia ja niiden osien välisiä suhteita selkeästi, opitaan kommentoimaan, oppimaan toisten ajatuksista, kysymyksistä, ympäristö mahdollistaa yhteisöllisen oppimisen ja yhteyden asiantuntijoihin."

"Luokka-aste- ja ainekohtainen keskustelu antaa kehittämiselle suuntaa ... oppiaineita integroiden ja keskeisiä opetuskokonaisuuksia kartoittaen. Koulutuksissa saatuja taitoja ja onnistuneita sovelluksia saatetaan muidenkin opettajien tietoon."

Myös *lukioista* löytyi kahdentyypisiä strategioita tieto- ja viestintätekniikan pedagogisesta hyödyntämisestä. Toisissa se on kuitattu varsin lyhyesti ja luettelonomaisesti ilman yhteyttä koulun opetussuunnitelmaan ja eri aineisiin. Laajemmissa kuvauksissa tieto- ja viestintätekniikkaa integroitiin laajasti eri oppiaineisiin, fysiikkaan, kemiaan, matematiikkaan, vieraisiin kieliin, kuvataiteisiin, tekstiilityöhön, tekniseen työhön, liikuntaan ja terveystietoon, musiikkiin, maantietoon ja biologiaan, äidinkieleen, historiaan, filosofiaan ja elämäntutkimustietoon sekä opinto-ohjaukseen. Opettamiseen liittyi tutkiva työtapo, monipuolinen koko oppimisprosessin suunnittelusta arviointiin kattava tietotekniikan käyttö, joka ei rajoittunut koulun sisäiseen toimintaan.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa vastaavia eroja ei ollut havaittavissa.

Esteitä, joita pystyttiin paikantamaan strategioista selityksenä näinkin selkeille eroille oppilaitosten välillä, voidaan luokitella kolmeen osa-alueeseen:

1. Tekniset valmiudet

- Opettajien ATK-osaamisen taso vaihtelee, tiedot koulun sisäisistä käytännöistä joskus huonoja (salasanat, kirjoittimet, palvelin...).
- Opettajat tuntevat olevansa ATK-luokassa vieraalla maaperällä ja tätä tunnetta ruokkivat koneiden/verkon toimimattomuus ja epävakaus.
- Tietojen tallentamisen keskittämistä hyödynnetään huonosti, mikä aiheuttaa vaatimuksen työskennellä aina samalla/samoilla koneilla.
- Uusien ohjelmaversioiden ja teknisten laitteiden käytön opetteleminen vievät aikaa ja voimia, jotta opettajat hallitsevat uutuudet riittävän hyvin ennen kuin uskaltavat käyttää niitä oppilaidensa/opiskelijoidensa kanssa.

2. Pedagogiset valmiudet

- Opettajien asenteet koulutusta kohtaan vaihtelevat, samoin toimintamuutokset oppitunnin pidossa.
- Tietokoneavusteisen tunnin valmistaminen vaatii opettajalta paljon ylimääräistä aikaa ja innostusta. Toisaalta hyöty suhteessa "normaaliin" opetukseen on koettu olemattomaksi.
- Virtuaaliopettaminen ja tietotekniikan hallinta edellyttävät opettajien laajaa uudelleen kouluttamista, että päästään käyttämään hyväksi niiden kaikkia mahdollisuuksia ja arvioimaan kriittisesti virtuaaliopetuksen tuloksia ja laatua.

3. Tekniset resurssit

- Tarve saada ohjelmien lisenssit kotikäyttöön.
- Kirjava konekanta ja osittainen laitteiden yhteensopimattomuus ja kapasiteetin riittämättömyys.
- Tietoturvaongelmat.
- ATK-luokkien hajanainen sijainti.
- Kone- ja ohjelmapuutteet, esim. dataprojektorin puuttuminen, tietokoneiden puuttuminen aineluokista.

Tekniset ja pedagogiset valmiudet ovat vuorovai-
kutteisia. Tekniset valmiudet mahdollistavat, pe-
dagogiset valmiudet uudistavat käytäntöjä. Tekni-
set resurssit taas joko tukevat tai estävät pedago-
gista kehittämistä. Strategiatyössä näiden kolmen
tekijän kokonaisvaltainen ja vuorovai-
kutteinen tarkastelu sekä oppimisen että opetuksen näkö-
kulmasta auttaa kehittämään uudistavaa pedago-
giikkaa.

3.5 Laitteet, ohjelmistot, tilat, kalusteet ja käytösäännöt

Kaikilla oppilaitostyypeillä laitekanta oli kohtuulli-
sen kattavasti dokumentoitu. Tilaratkaisut ja kalus-
teet taas jäivät vähemmälle huomiolle. Käytösään-
töjen dokumentointi vaihteli. Ne oli parhaiten otet-
tu huomioon perusasteen strategioissa.

Perusopetuksessa haja-asutusalueiden laitekanta ja
tilat olivat heikommalla kuin kaupunkien. Yleisesti ot-
taen koneet olivat usein vanhentuneita ja teholtaan
riittämättömiä opetuskäyttöön, erityisesti multi- ja
hypermedian hyödyntämiseen. Yleisin puute oli da-
taprojektori/-tykki. Laitehankinnoista päättivät
useimmiten rehtori ja koulun ATK-opettaja (-vastaa-
va tms.).

Lukioissa dokumentointi oli vielä kattavampi.
Kannettavien laitteiden, aineluokkien ja käytävien
laitteet oli myös huomioitu. Näiden saatavuus vaihteli.
Joillakin oli tarjota etätöiden mahdollisuus niin
opettajille kuin opiskelijoillekin. Laitekannan ja oh-
jelmistojen nopea vanheneminen todettiin haasteeksi.

Ammatillisissa oppilaitoksissa koettiin tietoturva on-
gelmalliseksi. Sen sijaan tiloihin ja laitteisiin liittyvis-
tä puutteista ei löytynyt mainintoja.

Yhteenvedona teknisestä valmiudesta voi todeta
seuraavaa:

1. Kattavimmin puutteita ilmeni uudenlaista
pedagogiikkaa mahdollistavien laitteiden ja tilojen
osalta. Laitteissa se merkitsi puutteita luontevan
informaatioteknologian käytön mahdollistavissa riittävän
tehokkaissa koneissa, dataprojektorin/tykin, digitaali- ja/
tai videokameran puutteissa ja luokkahuonelaiteistoissa
ja ratkaisuisissa yleensäkin.

2. Sellaiset kokonaisvaltaiset kehittämissuositukset
puuttivat, joissa tiloja, kalusteita, laitteita ja ohjelmia
käsitellään pedagogisena kokonaisuutena.
3. Vaikka perusopetuksen ja lukion teknisissä valmiuksissa
oli eroja koulujen välillä, yleisesti ottaen erityisesti perus-
opetuksessa laitekanta mahdollisti traditionaalisen, eriy-
tyneen informaatioteknologian perusvalmiuksien opetta-
misen. Se ei aina tukenut pedagogista kehittämistä.
Laitekanta asetti myös rajoituksia luontevalle tieto- ja
viestintätekniikan soveltamiselle oppimisessa. Opettajan
kannalta se usein merkitsee erityisjärjestelyjä tekniikan
soveltamisessa opetukseen ja on omiaan lisäämään
tuntien valmisteluun kuluva aikaa.
4. Strategian toteutuksessa ei painotettu opettajien ja
oppilaiden asiantuntijuuden hyödyntämistä.

Strategian laadinnassa on hyvä oivaltaa, että lait-
teiden, ohjelmien ja tilojen määrä ei yksiselittei-
sesti merkitse hyviä tietoteknisiä resursseja, vaan
pikemminkin niiden laatu ja suhde toisiinsa
muodostavat pedagogisen kokonaisuuden. Tieto-
ja viestintävalmiuksien luonteva kytkeminen
kaikkeen oppimiseen edellyttää siihen soveltuvia,
kokonaisvaltaisia, varmoja ja käyttäjälle sopivia
teknisiä ratkaisuja.

3.6 Tekninen ja pedagoginen tuki

Perusopetuksen strategioissa mainintoja teknisestä tues-
ta sävytti kauttaaltaan ATK-tukihenkilöiden vähyys
ja yleinen henkilöresurssipula. Sitä pyrittiin osin rat-
kaisemaan oppilaitoksen omaehtoisella teknisen
tuen organisoinnilla kouluttamalla opettajia vertais-
tukijoina. Tästä löytyi mm. seuraavanlaisia mainin-
toja:

"Koulussamme tulisi olla ainakin kolmesta neljään
OPE.FI III -tason omaava opettaja, jotka pystyisivät
antamaan apua välittömässä ongelmissa ja opastamaan
mm. ohjelmistojen käytössä.

Tavoitteemme on, että joillekin opettajille järjestetään
resursseja toimia apuopettajana toisten tunneilla."

Suurissa kaupungeissa tulivat esille "ennaltaehkäise-
vät koulukäynnit", joilla tarkoitettiin ohjeistusta,
opastusta ja ohjausta etukäteen mahdollisten tietoturvaongelmien, koneiden, laitteiden ja/tai ohjel-

mistojen kaatumisen varalle. Olipa opettajien tueksi perustettu eOppimiskeskuskin.

Lukioissa osalla näytti tekninen tuki olevan erittäin huolellisesti resursoitu ja järjestetty ja tehtäväjako kaupungin/kunnan ATK-keskuksen, koulukeskusten tms. kanssa toimi saumattomasti. Osalla tunnelmat olivat toiset. Teknisen tuen määrä ja henkilöiden uupuminen valtaisan laitekannan ja tietoliikenteen kasvun kanssa tuli selvästi niissä esille. Varsinkin pienemmissä kouluissa, oppilaitoksen tietotekniikan opettaja saattaa vastata kaikesta mikrotuesta ja henkilökunnan kouluttamisesta oman opetuksensa ohella muutamalla viikkotunnilla. Avuksi teknisen tuen puutteeseen tarjottiin esimerkkinä järjestelmän yhtenäistämistä.

Ammatillisella puolella teknisen tuen puutteet eivät painottuneet.

Perusopetuksessa pedagogisesta tuesta löytyi kahdentyyppisiä ratkaisuja. Toiset nojasivat omaehtoiseen oppimiseen ja vertaistukeen, suurissa kaupungeissa oli varattu myös ulkopuolisia resursseja.

Ensimmäiseen tapaukseen liittyviä esimerkkejä ovat mm. seuraavat kuvaukset:

"Pedagogista tukea ei ole" tai "...pedagoginen kehittäminen on ollut lähinnä opettajan oman aktiivisuuden ja kiinnostuksen varassa."

"Pedagoginen tuki on rajoittunut kollegoilta saataviin ilmaisiin neuvoihin." " Pedagoginen tuki syntyy koulun sisällä opettajien välillä syntyneiden kokemusten vaihdolla, varsinkin jos samaa oppiainetta opettaa useampi opettaja. Kokemuksia vaihdetaan myös yli oppiainerajojen. "

Erillistä pedagogista tukea oli integroitu vertaistukeen ja järjestetty tietotiimin välityksellä seuraavasti:

"On tärkeää, että yhteys on kaikkeen pedagogiseen tukeen, ei ainoastaan tieto- ja viestintäteknikkaan. Tietotiimi huolehtii pedagogisen tuen koulutuskalenterien ja tapahtumainfojen näkymisestä, suunnittelee vuosittain tuen käyttöä koko koulua hyödyntäen, tekee listan yhteystietoineen pedagogisista yhteyshenkilöistä, joiden tukea käytetään koulussa."

Lukiossa ja ammatillisella puolella pedagoginen tuki painottui vähemmän ja se heijasteli teknologista orientaatiota. Kattava kuvaus tuen organisoinnista

löytyi ainoastaan osana koko kaupungin opetustoimen tieto- ja viestintätekniiikan kehittämisstrategiaa ja -palveluita.

Usein aliarvioidaan vertaisoppimisen merkitystä ja roolia oppimistuloksissa. Pedagogista ja teknistä tukea voi löytyä lähipiiristä monelta taholta, kollegoilta, oppilailta koulussa ja kotona, kunnan alueen muista organisaatioista tai alueen ulkopuolisilta yhteistyökumppaneilta.

3.7 Henkilöstön koulutussuunnitelma

Perusopetuksessa opettajien osaamistason kartoitus noudatteli OPE.FI-rakennetta ja sisälsi sekä ulkoista että sisäistä koulutusta. Koulutuksen laajuus ja toteutustapa vaihtelivat. Ulkoista koulutusta tarjosi kaupunki tai kunta. Sisäisinä kouluttajina toimivat ATK-vastaava/t, pidemmälle edennyt osaava opettaja tai rehtori.

Sisäisen koulutuksen nousemisesta ulkoisen koulutuksen rinnalle kuvaavat hyvin seuraavat esimerkit:

"Kun keskustelimme koulutushalukkuudesta jollakin osa-alueella, sitä ilmeni kahdella osa-alueella kuudella-kymmenellä prosentilla opettajista. Kun muutettiin koulutushalukkuus-sana, oppimishalukkuus nousi sataan prosenttiin, eli tällöin kaikki tuntuivat olevan kiinnostuneita jostakin uuden oppimisesta tieto- ja viestintätekniiikan suhteen."

"Opettajan asema on pienessä koulussa, jos mahdollista, vieläkin keskeisempi kuin suuressa koulussa. Hän toimii innostajana, toiminnan käynnistäjänä ja toisaalta myös hiipuviin liekkeihin puhaltajana silloin, kun toiminta uhkaa lopahtaa. Tämän vuoksi opettajan taidot ja innostus merkitsevät poikkeuksellisen paljon. Tulevaisuudenkuvana näkisinkin opettajien eriytyneet taidot niin, että he toinen toistaan tukemalla voisivat valottaa koneiden käytön eri puolia jo opetuksen erilaisista lähtökohdistakin käsin."

Opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan koulutuksessa oli ollut mm. seuraavia ongelmia erityisesti aineiston haja-asutusalueilta saatujen strategioiden mukaan:

- Koulutus ei ole ollut systemaattista, vaan se koostui yksittäisistä kursseista, eikä sitä ole koulun tasolla suunniteltu.
- Kaikki opettajat eivät ole vielä saaneet tyydyttävää peruskäyttötaitoa.
- Täydennyskoulutusta ei ole voitu taata opettajille, jotka ovat käyttäneet tietotekniikkaa opetuksen tukena jo pitkään.
- Tietotekniikan pedagoginen käyttökoulutus on ollut hyvin vähäistä ja sitä on huonosti tarjolla.
- Koulutuksesta suurin osa on ollut lyhytkursseja.
- Erityis- ja/tai aineopettajien koulutustarpeista ei huolehdita tarpeeksi.

Myös lukioissa ja ammatillisessa peruskoulutuksessa osaamistavoitteet oli määritelty OPE.FI-rakenteen mukaisesti ja koulutus koostui sekä sisäisestä että ulkoisesta koulutuksesta.

Strategia-asiakirjojen henkilöstön koulutussuunnitelmissa oppilaitokset olivat omaksuneet OPE.FI-rakenteen. Sekä peruskoulu että lukio painottivat sisäisen koulutuksen merkitystä. Sen roolia pidettiin tärkeänä erityisesti haja-asutusalueilla. Peruskoulun osalta nousivat esiin opettajien erilaiset tarpeet perusvalmiuksien, hyvin edistyneiden valmiuksien ja viimein erillisryhmänä nähtyjen aine- ja erityisopettajien kohdalla.

Henkilöstön koulutussuunnitelmat viestivät siitä, että erilaiset oppimismuodot palvelevat eri oppijaryhmiä. Perusvalmiuksien osalta toivotaan verkostoratkaisuja, joissa vertaiskoulutusta omassa ympäristössä pidetään hyvänä ratkaisuna. Toisaalta oli myös edistyneempiä, jotka tarvitsevat koulutusta, jota oma ympäristö ei pysty tuottamaan eikä ruokkimaan.

Henkilöstön koulutussuunnittelussa olisi hyvä erottaa erilaiset tarpeet ja niiden merkitys oppilaitoksen osaamisrakenteessa. Se mahdollistaa oppilaitoskohtaisen suunnitelman räätälöinnin ja tulevaisuuden tarpeiden ennakoinnin. Samalla se kiinnittää huomiota rakenteellisiin tarpeisiin myös henkilöstön muutoksissa.

3.8 Strategiatyön toteutumisen arviointi

"Omistaudu palavasti visioihin ja vielä palavamminniiden toteuttamiseen - mutta ole joustava, altis reagoimaan ja valmis muuttamaan suuntaa nopeasti." (Kanter 1990, 21).

Pääasiassa strategiaskirjoissa oli *arviointia* käsittelevä osio, joka saattoi vaihdella muutamasta yleisestä lauseesta laajoihin, jäseneltyihin kuvauksiin. Yleensä niistä kävi ilmi, kuka arvioi, mitä arvioidaan ja miten. Osassa arvioinneista korostui prosessin-omaisuus ja strategiatyön jatkuvuus, jossa arviointi integroitui niin jokapäiväiseen toimintaan, opetuksen suunnitteluun kuin kunnan strategiayöhönkin. Osa oli koulukohtaisempaa ja luonteeltaan teknisempää. Toinen ero oli havaittavissa arvioinnin suorittamisessa. Osa ilmensi jatkuvaa, reflektiivistä prosessia, osa ylhäältä päin kontrolloitua, määrämutoista raportointia.

Esimerkki integroituneesta, reflektiivisestä prosessivaihtoehdosta:

"Strategian arviointiosuutta voidaan tarkastella eri näkökulmista. Yksi näkökulma on itse strategian arviointi ja toinen on muu koulussa tapahtuva arviointi kokonaisuudessaan. Myös muu arviointi tapahtuu paljolti tieto- ja viestintäteknikkaa apuna käyttäen. Strategia ei ole koskaan valmis, vaan sitä päivitetään pitkin strategiakautta. Tähän osallistuu koko koulun opettajakunta tieto- ja viestintäteknikkaryhmän tilannekatsauksien ja esitysten pohjalta. Oman työskentelyn arviointi on näin ollen keskeinen osa strategiaa. Strategia ei paperina ole itseisarvo, vaan olennaista on koulun toiminnan kehittäminen strategian kautta ja koulun oman toiminnan arvioiminen."

Esimerkkejä teknisestä, ylhäältä ohjatusta arvioinnista:

"Tieto- ja viestintäteknikkaryhmään kuuluvat henkilöt seuraavat tavoitteiden toteutumista ja päivittävät tietostrategiaa jatkossa."

"Sovitaan siitä, että tietostrategiasuunnitelman toteutumista seurataan vuoden 2004 kevääseen asti puolivuositain opettajainkokouksissa; suunnitelmaa ja tavoitteita korjataan tarvittaessa."

"Oppilaitoksen johtoryhmä seuraa ja arvioi strategiassa esitettyjen päämäärien toteutumista."

Tulevaisuusorientoitunut strategia reagoi nopeasti yhtä hyvin mahdollisuuksiin kuin muutoksiinkin. Se on elävä käytäntöihin sitoutuva prosessi, josta kaikki toimijat tuntevat vastuuta ja johon ne haluavat osallistua. Jos visiosta johdettu strategia kahlitsee toimintaa, visiota voi muuttaa ja toiminnan antaa kehittyä.

3.9 Yhteenveto strategiasisällöstä

Strategia-asiakirjojen sisällön selvitys osoitti, että strategiat olivat yhteisökohtaisia. Ne vaihtelivat sekä oppilaitostyyppien sisällä että välillä. Vaikka eroille ei löytynyt yksiselitteistä nimittäjää, niin kokonaisuutena ottaen haja-asutusalueiden tilanne vaikutti suuria kaupunkeja vaikeammalta suhteessa strategia-asiakirjojen tuottamiseen sekä teknisiin ja pedagogisiin resursseihin. Yleensä strategia-asiakirjoissa oli oivallettu strategian laaja-alaisuus. Huomionarvoista kuitenkin oli, että asiakirjat eivät olleet kaikilta osin sisäisesti johdonmukaisia. Se merkitsi, että strategiaprosessin osien suhdetta ja vaikutusta toisiinsa ei välttämättä ollut oivallettu.

Asiakirjojen erot ilmensivät sekä perusopetuksessa että lukiossa kahta erilaista näkemystä strategiaprosessin toteutuksesta. Toinen näyttäytyi refleksiivisempänä, integroidumpana ja prosessinomaisena orientaationa ja toinen taas viesti ulkoa ohjattua, projektinomaisesta näkemystä strategiaprosessista.

Suhteessa kansallisen strategian kahteen ydinalueeseen, uuden toiminta- ja oppimiskulttuurin luomiseen ja pedagogiseen uudistamiseen, strategiatyössä oli puutteita. Strategiatyön toteutus oli muutamaa kuntaa lukuun ottamatta oppilaitoskeskeistä. Uudet, innovatiiviset kokeilut olivat harvinaisia. Yhteisenä piirteenä oli myös oppilaiden asiantuntijuuden vähäinen hyödyntäminen niin strategiatyössä, pedagogisissa ratkaisuisissa, kuin oppilaitosten sisäisessä koulutuksessakin. Myös teknisten ratkaisujen puutteet, niin laitteiden kuin tilojenkin osalta, kohdentuivat uudenlaisen oppimiskulttuurin ja pedagogiikan mahdollistamiin ratkaisuihin. Tässä suhteessa parhaimmat resurssit löytyivät suurista kaupungeista. Oppimisympäristön avoimuuden sekä yhteisöllisen ja verkostomaisen oppimisen suhteen

strategia-asiakirjojen taso vaihteli.

4 Koulutustarpeet

Strategiatyöhön liittyviä koulutustarpeita voi tarkastella OPE.FI:n tavoitteiden, strategiaprosessin vaiheen ja strategia-asiakirjojen sekä koulutuksen tarjoajien ja koulutukseen osallistujien näkökannalta.

4.1 OPE.FI:n tavoitteet ja strategiaprosessin vaihe

OPE.FI-hankkeen kolmitasoisella rakenteella halutaan selkeyttää tieto- ja viestintäteknikan täydennyskoulutusta. Ensimmäinen taso koskee tieto- ja viestintäteknikan perustaitojen hankkimista ja toinen tieto- ja viestintäteknikan opetusikäikäytön soveltamista omaan työhön. Kolmannella tasolla syvennetään toisen vaiheen taitoja ja hankitaan erityisosaamista.

OPE.FI:n tavoitteiksi on asetettu se, että kaikki saavuttavat perusvalmiudet, noin puolet toisen tason ja noin kymmenen prosenttia kolmannen tason valmiudet. Oppilaitostasolla tämä merkitsee, että kuskakin koulussa tulisi olla tasojen edellyttämä osamirakenne.

Opetusministeriö on erikseen asettanut tavoitteeksi, että vuoteen 2004 mennessä 40 000 opetus-toimen henkilöä on osallistunut OPE.FI-koulutukseen.

Varsinaisen OPE.FI-koulutuksen lisäksi vuosina 1996–1999 annettiin tieto- ja viestintäteknikan valmiuksiin liittyvää koulutusta Ritva Jakku-Sihvojen ja Satu Rusasen (1999) tekemän selvityksen perusteella lyhytkestoisena (1–15 päivää) 29 000 henkilölle ja pidempikestoisena (15 päivää–15 opintoviikkoa) 7 300 opetushenkilöstöön kuuluvalla. Kokonaisuutena ottaen tieto- ja viestintäteknikan valmiuskoulutuskokonaisuuksissa oli lähes 49 000 osallistujaa, josta OPE.FI:n osuus oli vajaa 13 000. Koko tämän selvityksen kohteena olevasta opettajakunnasta perusvalmiudet on saanut vuosina 1996–2001 noin kolmasosa ja pidemmälle meneviä valmiuksia on hankkinut viitisentoista prosenttia opettajakunnasta. Näiden lisäksi on muiden tahojen järjestämää sekä omaehtoista ja vertaiskoulutusta, joiden

merkitys on lisääntymässä.

Yhteisöllisestä koulutuksesta ei ole tietoja saata-
vissa, eli siitä kuinka monta koulua on osallistunut
näihin koulutuksiin.

Kun varsin varhaisessa vaiheessa osoittautui, että
opettajien ja maan eri osienkin välillä oli suuria eroja
tieto- ja viestintätekniikan perustietojen hallinnassa,
Opetushallitus päätti aloittaa laajan, vertaiskoulut-
tajiin perustuvan, kunkin kunnan tasolla itsenäisesti
organisoitavan hankkeen. Kunnille annettiin avus-
tusta hankkeen käytännön toteutukseen. Tätä pidet-
tiin tarpeellisenä ennen kaikkea oppilaiden tasa-ar-
von näkökulmasta. Hankkeessa koulutettiin paikal-
lisohjaajia I -tason vertaiskouluttajiksi.

Strategiaprosessin nykyinen vaihe ja oppilaitosten
prosessien eteneminen edellyttävät tehokasta
panostamista strategiakoulutukseen, koska sen
tarve tulevaisuudessa kasvaa. Oppilaitokset voi-
daan tämän selvityksen havaintojen pohjalta ja-
kaa sellaisiin, joissa strategia on luotu ja joissa
seuraava kriittinen vaihe on sen integroiminen
käytännön toimintaan. Tässä suhteessa oppilai-
toskohtaiset valmiudet eroavat. Toinen perusryh-
mä ovat sellaiset oppilaitokset, joissa työskentelyä
ei ole aloitettu tai strategia-asiakirjan työstämi-
nen ovat kesken. Näiden lukumäärää on vaikea ar-
vioida.

4.2 Strategia-asiakirjat

Strategia-asiakirjojen henkilöstön koulutussuunni-
telmissa oppilaitokset olivat omaksuneet OPE.FI-ra-
kenteen. Sekä perusopetus että lukio painottivat si-
säisen koulutuksen merkitystä. Sen roolia pidettiin
tärkeänä erityisesti haja-asutusalueilla. Tämän mah-
dollisuuden oivaltamisessa vertaiskoulutushankeel-
la on varmaan ollut oma osuutensa. Perusopetuksen
osalta nousivat esiin opettajien erilaiset tarpeet pe-
rusvalmiuksien, hyvin edistyneiden valmiuksien ja
viimein erillisryhmänä pidettävien aine- ja erityis-
opettajien kohdalla.

- Henkilöstön koulutussuunnitelmat viestivät siitä, että
erilaiset oppimismuodot palvelevat eri oppijaryhmiä.
Perusvalmiuksien osalta toivotaan verkostoratkaisuja,
joissa vertaiskoulutusta omassa ympäristössä pidetään
hyvänä ratkaisuna. Toisaalta oli myös edistyneempiä,
jotka tarvitsevat koulutusta, jota oma ympäristö ei pysty
tuottamaan eikä ruokkimaan.
- Strategia-asiakirjojen analyysi nosti esiin hankaluudet
sisäisesti loogisen strategiatyön toteuttamisessa, mikä
ilmentää strategiaprosessiin kohdistuvan koulutuksen
tarvetta.
- Erilaiset strategiaorientaatiot sekä erot erilaisten oppilai-
tosten välillä ja sisällä merkitsevät strategiatyöskentelylle
tyypillisiä organisaatiokohtaisia eroja, jotka merkitsevät
standardiratkaisujen sijaan oppilaitoskohtaisten erojen
huomioimista koulutustarjonnassa.
- Erot kansallisten tavoitteiden ja toteutettujen strategia-
suunnitelmien välillä viestivät innovatiivisten ratkaisujen
ja uudistavaan pedagogiikkaan liittyvän koulutuksen
kasvavasta tarpeesta.

4.3 Koulutukseen osallistuneiden ja koulutuksen järjestäjien näkemykset

Strategiakoulutukseen osallistuneiden rehtoreiden ja
opettajien näkemykset tukivat strategia-asiakirjoista
tehtyjä havaintoja. Strategiatyön organisointi vaihte-
li oppilaitoksittain suhteessa osallistujien määrään,
työhön osallistuviin henkilöryhmiin, johtamiseen ja
kuntaan/kaupunkiin. Muita sidosryhmiä ei ollut
työssä mukana. Kokoonpanot viestivät sekä laajois-
ta integroituneista prosesseista että yhden hengen
hankkeista.

Opetuksen järjestäjien kokemukset viestivät stra-
tegian toteutuksen eroista suurissa ja pienissä kou-
luissa ja toisaalta koulutukseen osallistujien merkit-
tävästä roolista prosessien eteenpäin viejinä omissa
oppilaitoksissaan. Prosessin eteenpäin viemisellä oli
taipumus jäädä koulutukseen osallistujien harteille,
kuten seuraava näkemys osoittaa:

"Pienillä kouluilla itse strategian laadintatilanne lisäsi
selvästi oppilaitosten välistä yhteistyötä, sillä usein
oppilaitokset laativat strategiansa yhteistyössä,
mikä mahdollisti parhaan mahdollisuuden tulevaan
yhteistyöhön."

"Isommissa oppilaitoksissa ehkä pahin ongelma (jos jätetään pois kuntien taloudellinen tilanne) oli se, että tietostrategian laadinta jäi sittenkin liian harvojen henkilöiden hoidettaviksi. Useassa oppilaitoksessa osa opettajista ei halunnut millään tavalla osallistua strategian laadintaan eikä kokenut sitä tarpeellisenä. Näin strategia jäi aktiivisten harteille."

Kokemuksista nousi esiin myös tietostrategian irrallisuus muusta johtamisesta. Toisaalta onnistuneissa hankkeissa painottui rehtorin/vararehtorin mukana olo kehitystiimissä, yhteistyö kuntien ja oppilaitosten välillä ja oppilaitosten kesken.

Yhteenvedona koulutustarpeista voidaan todeta, että eri näkökulmat koulutuksen tarpeesta tukivat toisiaan. Myös sekä määrälliset, laadulliset että sisällölliset havainnot osoittavat, että strategiakoulutuksen tarve kasvaa ja edellyttää painopisteiden uudelleen suuntaamista kansallisten tavoitteiden toteuttamiseksi.

5 Koulutuksen tarjonta

Koulutuksen tarjonnan suuntaa-antava selvittäminen perustuu esimerkkeihin oppikokonaisuuksista sekä koulutuksen järjestäjien ja opetukseen osallistujien kokemuksiin koulutuksesta.

5.1 Koulutuksen järjestäjien kokemukset

Strategiakoulutukseen tarjottiin 3–4 opintoviikon laajuisia oppikokonaisuuksia. Koulutus perustuu Opetushallituksen tarjouspyyntöihin osana OPE.FI-koulutusta. Laajuudet ja resursoinnit on sen mukaisesti määriteltä.

Koulutuksen suunnittelussa painottui reflektiivinen prosessi, johon sitoutettiin erilaista asiantuntijuutta ja tahoja, kuten kuntien ja koulujen edustajia ja koulutukseen osallistujia. Vaikka koulutuksen sisällöt vaihtelivat, niin keskeinen tavoite oli aktivoida oppilaitokset strategiatyöhön ja tukea käytännön strategian laatimisprosessia. Koulutus pyrittiin myös integroimaan kunnan tietostrategiatyöhön ja johtamiseen.

Koulutuksen järjestäjät pyrkivät tukemaan *verkos-*

toituneita ratkaisuja koulujen sisällä ja välillä. Niiden todettiin olennaisesti edistävän strategian laatimista ja toteuttamista. Alle on koottu esimerkkejä koulutajien näkemyksistä.

- Tietostrategiakoulutukset on suunnattu yleissivistävän puolen kouluille, peruskouluista lukioihin. Tämä on helpottanut sekä koulutuksessa mukana olevien koulujen keskinäistä verkostoitumista ja asiantuntijuuden jakamista että koulutuksessa tarjottavien materiaalien ja asiantuntijapuheenvuorojen sisältöjen valintaa.
- Itä-Suomessa, jossa on paljon pieniä kuntia, järkevin tapa hoitaa tietostrategiakoulutus ja itse strategian laadinta on tehdä se koko kunnan yhteisenä, ja jopa yhteistyössä kuntien välillä. Näin lisäpainoa tuli oppilaitosten ja kuntien väliseen yhteistyöhön ja siihen, että kuntien sivistystoimenjohtajat saatiin mukaan koulutusprosessiin.
- Kuntien tilanne huomioon ottaen toiseksi tärkeäksi tavoitteeksi tuli yhteistyön lisääminen kuntien sisällä, jopa kuntien välillä. Useassa kunnassa oli selvästi nähtävissä, että resursseja oli vajaakäytössä, koska naapurikouluilla ei ollut minkäänlaista yhteistyötä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytössä. Muutenkin kuntien sisällä erilaista opetusteknologiaan liittyntä asiantuntemusta on suhteellisen niukasti, joten sen saaminen kaikkien oppilaitosten käyttöön todettiin tärkeäksi.
- Edelliseen liittyen tärkeäksi tavoitteeksi tuli myös aivan konkreettisen pedagogisen ja teknisen tuen saaminen kouluihin ja kuntiin. Erilaiset tukipalvelut olivat usein melko alkeellisella tasolla, mitä pääosa koulutukseen osallistujista piti jopa pahimpana ongelmana tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisessä. Juuri tässä oppilaitosten yhteistyö tuottikin parhaat tulokset.
- Koulutusta ja rahoitusta tulisi suunnata alueellisiin hankkeisiin. Tällöin syntyisi ehkä enemmän luonnollista yhteistyötä eri oppilaitosten välille. Mukaan tulisi saada sekä sivistystoimen edustus että myös muita kunta-sektorin toimijoita. Sen lisäksi tulisi tukea oppiaine-kohtaista verkottumista ja koulutuksellisten verkko-oppimisprosessien toteuttamista kansainvälisessä yhteistyössä meitä edistyneempien kumppanien kanssa.

Suurin koulutuksen tarjoajien *kritiikki kohdentui koulutuksen keston*. Strategiaprosessin eri vaiheille tulisi vastaajien mukaan olla tarpeeksi pitkä koulutusaika ja riittävästi lähitapaamispäiviä. Myös strategiaprosessin vaatavuus ja siihen tarvittava syvällisem-

pi asioiden pohdinta ja prosessointi edellyttäisivät järjestäjien mielestä laajempia kokonaisuuksia.

Tarjolla oleva koulutus vaikuttaa kovin niukalta ja toisaalta standardoidulta. Koulutuksen järjestäjien näkemykset ja pyrkimykset taas noudattavat strategiaprosessista ja sen sisällöstä tehtyjä havaintoja. Niissä painotetaan strategiaprosessin käytännön toteutusta, pyritään tukemaan verkostoratkaisuja, sitouttamista ja integroimista.

5.2 Rehtorien ja opettajien näkemys koulutuksesta

Sekä rehtorit että opettajat arvostivat kouluttajien asiantuntijuutta ja osaamista. Opettajien arvioinnit painottuivat enemmän kouluttajiin ja henkilökohtaiseen kehittymiseen.

Kokemukset, niihin liittyvä toiveet ja kritiikki voidaan jakaa neljään ryhmään: 1. koulutuksen keston, ajan puutteeseen ja prosessin jatkuvuuteen, 2. oppimisen nivoutumiseen oman yhteisön kehittämiseen, 3. parhaiden käytäntöjen merkitykseen oppimisessa ja 4. yhteisöllisyyden merkitykseen.

Koulutuksen kesto, ajan puute ja prosessin jatkuvuus

Rehtori ja opettajat arvioivat tarvitsevansa aikaa prosessin toteuttamiseen sekä lähipäiviä opetukseen.

Rehtorit

- Tietostrategia on laaja asia, joten sen työstämiseen tulisi panostaa useampia koulutusjaksoja, Se vaatii myös vapaamman keskustelun ja ajatustenvaihdon. Asia on niin luovuutta ja inspiraatiota vaativa (valmista tarkkaa ohjeistusta ei ole, kuten esim. opetus-suunnitelmatyössä), että siihenkin tulisi varata aikaa.
- Asiakokonaisuus on niin laaja, että työ on vasta alussa, joten koulutus voisi vielä jatkua.
- Kontaktiopetusta oli aivan liian vähän. Toki kurssin aikana oli mahdollista saada tukea verkkopohjaiseen oppimisympäristössä mutta vuorovaikutus kasvokkain toimii mielestäni parhaiten.
- Nyt kun asiakirjat ovat viimein syksyllä valmiita, täydennyskoulutuksen tulisi tukea opettajien koulutusta näihin asioihin.

Opettajat

- Koulutus saisi olla pidempi.
- Mer utbildning, framförallt till skolans ledning. Men även fortsättning på vår utbildning.
- Arkitason suhtautuminen strategiaan on kaikesta huolimatta yllättävän kielteistä, siksi koulutuksen jatkuminen on motivaation säilymiseksi tärkeää.

Oppimisen nivoutuminen oman yhteisön kehittämiseen

Onnistuneen oppimisen arvioitiin liittyvän konkreettisesti oman työyhteisön kehittämiseen.

Rehtorit

- Koulutus sai aikaan sitoutumisen suunnitelman laadintaan omalla koululla. Asia eteni koululla harppauksin. Parasta oli konkreettinen työ etätehtävien pohjalta. Parasta koulutuksessa oli se, että konkreettinen tietostrategian laadintatyö nivoutui hyvin yhteen koulutuksen kanssa.

Opettajat

- Mielestäni samantyyppisellä koulutuksella strategian luominen onnistuu varmasti muuallakin. Tosin jokainen uusi koulutus täytyy räätälöidä ryhmän mukaan. Koulutuksissa saimme aikaa työstää strategiaamme.

Parhaiden käytäntöjen merkitykseen oppimisessa

Koulutukseen osallistujat arvioivat oppivansa muiden esimerkeistä ja pohdinnoista.

Rehtorit

- Keskustelujen kautta saatiin tietoa siitä, missä muualla mennään. Ajatusten vaihto asian tiimoilta on erittäin tärkeää muiden kurssilaisten kanssa. Tutustumisvierailut eri kohteissa laajensivat ja tarjosivat virikkeitä.
- Muiden kuntien kokemuksista oppii.
- Välillä abstraktin tason ja käytännön välille ei tuntunut löytyvän yhteyttä.
- Konkretiaa lisää!, Selkeä konkreetti tavoite, opettajat saivat konkreettista käytännön apua.

- Koulumuodoittain samankokoisten yksikköjen keskinäinen työ oli vahvuus.

Opettajat

- Esimerkkitapausten käsittelyä; hyviä käytäntöjä, jo toimeenpantuja strategioita jne., syvällisempää ohjausta.
- "vanhoja ja kokeneita" oppilaitoksia mukaan kertomaan vaikeuksista ja niiden voittamisesta!
- Saimme uusia keinoja strategian laadintaan, ja oli mahdollisuus vaihtaa ajatuksia muiden koulujen edustajien kanssa.

Yhteisöllisyyden merkitys oppimisessa

Kokemuksista heijastui yhteisymmärrys siitä, että strategiatyö ja sen oppiminen on yhteisöllinen prosessi ja yhteisöllisyyden syntymiseen tunnuttiin olevan myös halukkaita panostamaan.

Rehtorit

- Erinomaista meillä oli se, että tuttu joukko alkoi pohtia asiaa.
- Koulun ja kunnan johdon sitouttaminen koulutuksella, jossa tehtävävastuu asetetaan, on hyvä. Sen lisäksi, kun "johto" on selvillä ja sitoutunut asiaan, opettajien koulutus on järjestettävä niin, että useampi opettaja/koulu on mukana koulutuksessa ja niillä on velvoite osallistua.
- Koulusta olisi hyvä olla samassa koulutuksessa rehtori ja ainakin yksi opettaja. Tämän erinomaisen asiakirjan markkinointi kouluissa hoituu tätä kautta paremmin.
- OPE.FI -kouluttajakoulutuksessa koulultamme on ollut samanaikaisesti kaksi opettajaa ja heidän toimestaan oman koulun opettajia on koulutettu lukuvuoden aikana. Koulutus sattui oikeaan aikaan, oman koulun TVT-asioiden kehittämisen kannalta. Opettajat suhtautuivat innostuneesti koulutukseen - koulutusta voitiin kohdentaa jokaisen tarpeen mukaisesti - perusvalmiuksia parannettiin.

Opettajat

- Utbildningi överlag skall inte begränsas enbart till ett fåtal behöriga lärare. Alla som jobbar inom skolvärlden måste bli delaktiga i framförallt IKT-utbildning; annars kan man inte förverkliga strategierna.

Opettajien ja rehtoreiden mukaan koulutusta olivat rahoittaneet sekä Opetushallitus että kunnat, myös molemmat yhdessä. Koulutukseen osallistujien näkemykset myös noudattavat strategiaprosessista ja sen sisällöstä tehtyjä havaintoja. Kuten järjestäjätkin, myös rehtorit ja opettajat painottavat strategiaprosessin käytännön toteutusta, verkostoratkaisuja, sitouttamista ja integroimista. Erityisesti toivottiin konkreettisia esimerkkejä ja oltiin valmiit oppimaan muiden kokemuksista. Innovatiivisuuden ja luovuuden merkitys ei painottunut arvioinneissa.

Tulevaisuuden koulutukseen näistä kokemuksista nousee neljä keskeistä asiaa:

1. Riittävän ajan varaaminen prosessille ja lähipäiville.
2. Oppimisen nivoutuminen oman yhteisön kehittämiseen.
3. Parhaat käytännöt ja esimerkit oppimisen lähteenä.
4. Yhteisöllisen oppimisen merkitys.

6 Johtopäätöksiä koulutuksen tarpeista ja tarjonnasta

Oppilaitosten rehtoreiden ja opettajien kokemukset ja toisaalta opetuksen järjestäjien näkemykset ovat yhdensuuntaisia ja pääosin tukevat koulutuksen kysynnän tarpeita.

Koetut ongelmat kohdentuvat niille alueille, jotka kysyntä nostaa esiin.

1. Strategiatyö on prosessi, joka integroituu oppilaitosten käytäntöihin, johtamiseen ja kunnan tietostrategiatyöhön.
2. Resurssit eivät tue näitä pyrkimyksiä ja ovat liian niukkoja ja standardoituja.

Koulutuksen tarvekartoitus osoitti, että vertaiskoulutuksen kysyntä perusvalmiuksissa on kasvamassa ja toisaalta että pidemmälle edenneet eivät löydä tarpeitaan vastaavaa koulutusta nykytarjonnasta. OPE.FI:n yhteisöllisistä vaikutuksista ei ole tietoa. Ottaen huomioon haja-asutusalueiden tilanne voidaan todeta, että yksilökohtainen koulutus saattaa jättää kokonaisia oppilaitoksia koulutuksen ulkopuolelle. Tasa-arvoisen kehityksen varmistaminen

edellyttää painopisteen suuntaamista yhteisölliseen koulutukseen ja sen seurantaan. Strategiatyön yhteisöllinen luonne myös edellyttää yhteisöllistä vaikuttavuutta.

Jotta kysyntä ja tarjonta kohtaisivat, tarjonnassa tulisi myös huomioida erilaiset strategiaprosessin vaiheet, erilaiset oppilaitoskohtaiset tarpeet ja erilaiset näkemykset strategian toteuttamisesta.

Kun koulutukseen vaikuttavia tekijöitä on useita, painottuvat standardiratkaisujen sijaan yksilölliset ratkaisut. Erityinen painoarvo prosessien leviämiseksi on alueellisella ja koulukohtaisella tasa-arvolla.

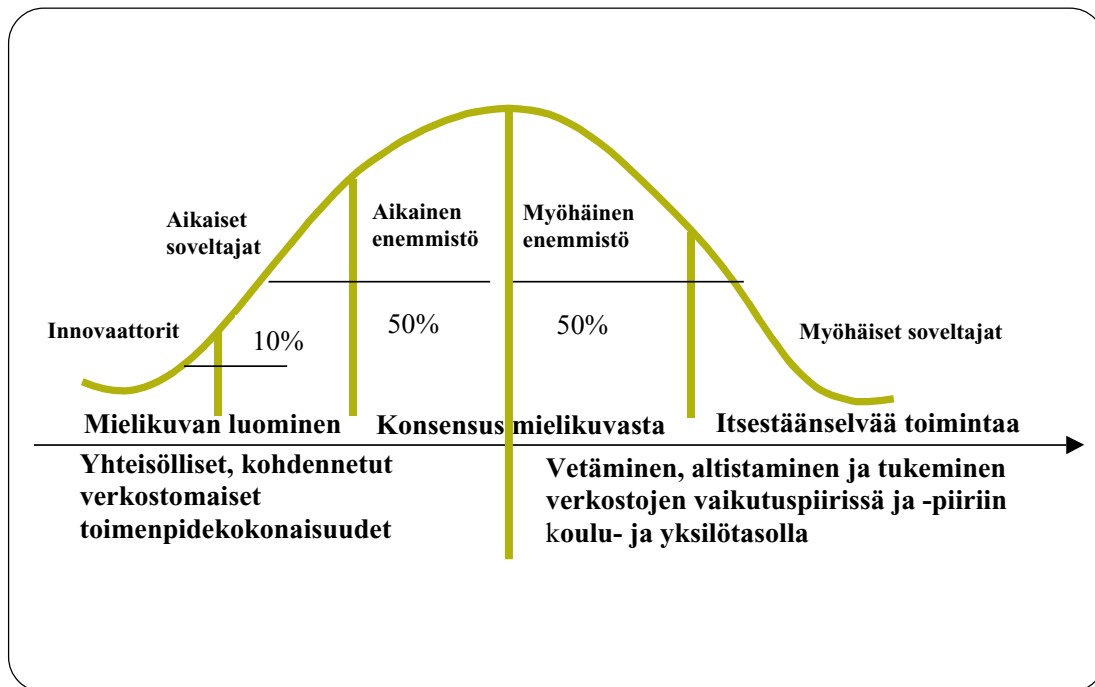
7 Koulutuksen ja tukitoimien tulevaisuuden painopisteitä

7.1 Yhteisöllinen muutos ja strategiset painopisteet

Yhteisöllistä muutosta voi kuvata sekä yksilön että organisaation kannalta normaalijakaumalla, joka koostuu *erilaisista toimijoista* suhteessa uuden toimintatavan omaksumiseen. Innovaattorit ja aikaiset soveltajat ovat avainasemassa prosessin alkuvaiheessa. Yh-

teisöllinen muutos kuitenkin edellyttää sitä, että prosessiin sitoutuu riittävän laaja toimijajoukko, jolloin avainasemassa on aikainen enemmistö. Myöhäinen enemmistö ja soveltajat sitoutuvat uudistamisprosessiin, kun se on osoittanut toimivuutensa ja tullut yhteisöllisesti hyväksytyksi. Toimijoiden erilaista roolia strategiatyössä voi havainnollistaa Barbara Czarniewska-Joergesin (1988) semiotiikkaan nojaavalla idealla organisaatiokulttuurin muutoksesta. Ensimmäisessä vaiheessa luodaan mielikuva siitä, mitä halutaan olla, sitten muodostetaan mielikuvasta yhteisymmärrys. Lopuksi se muuttuu itsestäänselväksi käytännön toiminnaksi. Mielikuvan luomisessa innovaattoreilla ja aikaisilla soveltajilla on keskeinen rooli. Yhteisymmärryksen muodostamisessa korostuu aikainen enemmistö ja kun uudet toimintatavat muodostuvat itsestäänselväksi jokapäiväiseksi käytännöksi, myös myöhäinen enemmistö ja myöhäiset soveltajat ovat sitoutuneet prosessiin.

Tieto- ja viestintätekniikan strategian laatimisessa pyritään luomaan mielikuvat ja käsitykset mahdollisuuksista ja pyritään löytämään kullekin oppilaitokselle sopiva kehityspolku. Tämä vaihe on nyt strategiatyössä meneillään. Yksilöiden tasolla työhön



Strategiaprosessin leviäminen.

osallistuvat innovaattorit ja aikaiset soveltajat, jotka ovat hankkineet OPE.FI-koulutusta. Seurantaluvut ja koulutuksen järjestäjien kokemukset tukevat tätä johtopäätöstä.

Kun verrataan OPE.FI-koulutukselle asetettuja tavoitteita, niin voidaan todeta, että toisen asteen koulutus on ulottunut aikaisiin soveltajiin. Vertaiskoulutuksen leviäminen ja siitä saadut kokemukset viestivät siitä, että myöhäinen enemmistö ja soveltajat omaksuvat valmiuksia vertaiskoulutuksessa.

Samaa ideaa voidaan soveltaa myös yhteisötasolla. Koulutuksen järjestäjien ja koulutukseen osallistujien kokemukset verkostomaisen rakenteen ja kokemusten vaihdon merkityksestä sekä näkemykset kunnan ja koulutoimen merkityksestä onnistuneissa prosesseissa tukevat panostamista verkottuneeseen ja integroituneeseen rakenteeseen. Silloin pidemmälle olevat oppilaitokset vetävät verkkoonsa ja tukevat alkuvaiheessa olevia yhteisöjä.

Kun tasa-arvoa tarkastellaan kokonaisuutena, on todettava, että on merkityksellisempää panostaa yhteisölliseen tasa-arvoon, jonka avulla voidaan edistää sekä oppilaiden että oppilaitosten henkilökunnan tasa-arvoisten valmiuksien kehittymistä. Painopisteen kohdentaminen innovaattoreihin ja aikaisiin soveltajiin yhteisötasolla edistää sekä alueellista että koulukohtaista tasa-arvoa.

Kun tavoitellaan mahdollisimman tehokasta ja tasa-arvoista prosessia, pyritään mahdollisimman suuriin kerrannaisvaikutuksiin, jolloin strategisesti merkittäväksi muodostuvat innovaattorit ja aikaiset soveltajat ja edelleen aikainen enemmistö.

7.2 Tulevaisuuden painopisteet

Selvitys osoitti, että erilaisuuden oivaltaminen on keskeinen tuloksellisten koulutus- ja tuki-interventioiden organisoimisessa. Kansallisissa toimenpiteissä standardiratkaisujen sijaan tulisi pyrkiä ottamaan huomioon erilaiset tavoitteet ja osapuolet suhteessa kokonaisprosessiin ja tulisi pyrkiä yhteisöjen ja verkottuneiden prosessien ja kuntien sitoutumisen tukemiseen. Tarve valmiuksien lisäämiseen strategisesta johtamisesta oli ilmeinen. Näistä lähtökohdista tietostrategiatyön toteutuksen selvitys nostaa esiin sekä oppilaitoksia että koulutuksen järjestäjiä ja or-

ganisoijia koskevia tulevaisuuden painopistealueita ja kehittämiskohteita.

1. Strategiakoulutuksen suhteellisen osuuden vahvistaminen osana OPE.FI-tarjontaa.
2. Seurattavien tavoitteiden asettaminen koulu- ja kuntakohtaisesti yksilötavoitteiden lisäksi.
3. Verkostomaisen koulutuksen tukeminen ja kehittäminen.
4. Erilaisiin verkostoihin integroitu koulutus, jossa mahdollisesti mukana kunnan erityyppiset koulut, kunnan henkilöstö laajemmin, alueen koulut jne.
5. Koulujen sisäisten verkostojen muotoutumisen tukeminen, jotta oppiminen tapahtuu luonnollisessa kouluyhteisössä.
6. Eri strategiaproessin vaiheiden huomioiminen koulutustarjonnassa, jolloin strategian soveltaminen voi saada standardiratkaisujen sijaan omantyyppistään tukea.

Yhdessä näillä painopisteillä voidaan tukea toimivien ja elävien verkostojen kehittymistä, jossa aikaisten soveltajien ja aikaisen enemmistön muodostama kriittinen massa vetää vaikutusverkkoonsa myöhäistä enemmistöä ja viimein myöhäisiä soveltajia.

Tulokset nostivat myös esiin spesifimmän verkostojen rakentamiseen liittyvän tarpeen seuraavasti:

7. Innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseksi on tärkeää pyrkiä muodostamaan ja tukemaan innovaattoreiden ja osin aikaisten soveltajien kansallisen verkoston syntymistä, jossa toimijat voivat reflektoida ideoitaan, synnyttää uusia luovia käytänteitä ja omaksua myös kollektiivisia strategia-valmiuksia.

Selvitys nosti myös esiin puutteita, jotka liittyvät olennaisesti koulutukseen ja suositeltuihin verkostoratkaisuihin. Ne liittyvät tekniseen varustukseen sekä teknisen ja pedagogisen tuen saatavuuteen.

8. Tekniseltä varustukseltaan koulut olivat eriarvoisessa asemassa. Sellaisen laitekannan ja tilajärjestelyjen luominen, jotka mahdollistavat tieto- ja viestintätekniikan integroimisen opetushenkilöstön ja oppilaiden vuorovaihteeseen jokapäiväiseen oppimiseen, kuten luokkahuonekohtaiset laitteistot ja tykit, on peruslähtökohta uudelleen pedagogiikan synnyttämiselle. Suositelluissa verkostoratkaisuissa kustannustehokkain tapa myöhäisen enemmistön ja soveltajien mukaan saamiselle on suhteellisen helppokäyttöisen laitteiston luonteva mukanaolo kaikessa toiminnassa.

9. Laitekannan hankinnassa painopisteen siirtäminen ATK-luokista uusia pedagogisia käytänteitä mahdollistaan luonnollisiin oppimisen yhteyksiin on luonteva tapa integroitujen käytänteiden rohkaisemiseen ja strategia-prosessien tehokkuuden parantamiseen. Se on myös edellytys lähi- ja kaukoverkoston synnyttämiseen.

Laitekantojen ajantasaistaminen edistää erityisesti haja-asutusalueiden tasa-arvoista viestintä- ja tietotekniikkavalmiuksien kehittymistä. Toisaalta huono laitekanta ei ainoastaan aiheuta suuria oppimiskustannuksia, vaan kuormittaa myös pullonkaulana olevaa teknistä tukea ja syö olemattomia pedagogisen tuen resursseja.

Näiden kehittämissuuntien painopiste on vaikutusmekanismeissa, joilla edistetään osaamisen ja uusien käytänteiden leviämistä ja luomista tavoitteena uudenlaisen oppimiskulttuurin sekä tasa-arvoisen ja kustannustehokkaan tieto- ja viestintästrategian leviäminen.

Lopuksi voi tiivistää tämän raportin tavoitteet ja toiveet Sotaraudan (1996) väitöskirjasta nostetuille pohdinnoille:

"Musash (1993): Strategi näkee kaukaiset esineet niin kuin ne olisivat lähellä ja saa lähellä olevista loitonnetun näkemyksen."

"Strategian ytimen ympärille on hyvä kietoutua, jottei muutos karkaa liian kauas."

"Johtamisen ja suunnittelun keskeinen ydin on saada organisaatio toimimaan mahdollisimman samansuuntaisesti. Laadittuihin strategioihin etsitään sitoutumista."

Lähteet

- Czarniawska-Joerges Barbara, 1988: To coin a phrase: The Study of power and democracy in Sweden. Stockholm: The Economic Research Institute Stockholm School of Economics.
- Jakku-Sihvonen, Ritva & Rusanen Satu, 1999, Opetushenkilöstön osallistuminen täydennyskoulutukseen vuosina 1996-1999. Opepron sekvityksiä1. Opetushallitus.
- Kanter, Rosabeth Moss, 1990: Jättäiläisten tanssi - Johtamisen ja urakehityksen haasteet 1990-luvulla. Otava. Keuruu.
- Koli, Hanne & Kylämä Marja, 2000, Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia - välineitä kehittämistyöhön, Opetushallitus.
- Näsi, Juha, 1991 (ed.), Arenas of Strategic Thinking, Helsinki: Foundation for Economic Education.
- Opetusministeriö, 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/2/index.html
- Sotarauta, Markku, 1996, Kohti epäselvyyden hallintaa. Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun lähtökohtana. Tampereen yliopisto.

Tietostrategiat perusopetuksen virtuaalikouluhankkeissa - kokemuksia ja käytäntöjä

*Minna Prunnila
projektipäällikkö*

Virtuaalikouluhankkeet ovat osa opetusministeriön tietostrategiaohjelmaa vuosille 2000–2004. Niiden tarkoituksena on aine- ja alakohtaisesti luoda tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kokeilukenttiä.

Opetushallituksen tuki vuonna 2002 yhteensä 17 perusopetuksen ja 6 erityisopetuksen virtuaalikouluhanketta myöntämällä niille ylimääräistä valtionavustusta. Hankkeissa on mukana kaikkiaan 76 toimijakuntaa eli koulutuksen järjestäjää. Kouluja on koulutuksen järjestäjien mukaan hankkeissa noin 400, mutta niiden toiminnan intensiivisyys vaihtelee.

1 "Tietostrategian laatiminen on työkalu muutosten toteuttamiseen ja johtamiseen"

Määrätietoinen suunnittelu edellyttää selkeää strategiaa. Meneillään oleva Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia onkin velvoittanut oppilaitokset arvioimaan nykyiset opetussuunnitelmansa ja laatimaan vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiat, jotka painottuvat opetuksen laadun kehittämiseen laaja-alaisesti. Tavoitteena ei ole ollut vain tekniikan liittäminen

perinteiseen tapaan opettaa ja oppia, vaan uusi väline vie kehitystä kohti kokonaan uudenlaista toimintakulttuuria. Tietostrategian laatimisen velvoite koskee sekä koulutuksen järjestäjiä että kouluja.

Lokakuussa 2002 satunnaisesti valittuihin oppilaitoksiin lähetettiin sähköpostikysely, jossa tiedusteltiin oppilaitosten strategiatyön edellytyksiä, virtuaalikouluhankkeiden vaikutuksia strategiatyöhön sekä osallistumista koulutuksiin. Saadun palautteen mukaan kaikissa mukana olevissa kouluissa ei ollut laadittu tietostrategiaa, joskin strategiatyö on monissa kouluissa meneillään. Kaiken kaikkiaan tilanne kunnittain ja kouluittain on melko vaihteleva. Kysymyksenasettelu johdatteli kuvaamaan strategiatyöprosessia, ei varsinaisesti itse tuotosta eli strategiaperin sisältöjä. Tietostrategioihin voi tutustua hankekoulujen www-sivujen kautta.

Vastauksista ja keskusteluista opettajien kanssa kävi ilmi, että monissa kouluissa strategiaan suhtaudutaan hyvin kunnianhimoisesti. Sen sijaan että siinä tyydyttäisiin esittämään nykytilanne ja suunnitelma nykytilanteen parantamiseksi tietyllä aikavälillä, tietyillä resursseilla, ajatellaankin, että paperi on parasta "julkistaa" vasta sitten, kun on päästy hieman pidemmälle. Strategian ikuista keskeneräi-

syöttä ei voi liiaksi korostaa: se ei ole koskaan valmis, strategia elää jatkuvasti uusissa tilanteissa, uusien asiaan vaikuttavien seikkojen keskellä.

Selväksi ongelmaksi näyttää nousevan koulutuksen järjestäjän ja koulun tason etäännyminen toisistaan. Aivan erityisen kauas arkipäiväisestä toiminnasta jäävät usein lautakuntakuntien luottamusmiehet, joilla ei ole omassa työelämässään useimmiten kosketusta koulun kehittämisen kysymyksiin. Keskeiseksi kehittämiskysymykseksi myös strategian osalta näyttäisikin nousevan koulutuksen järjestäjän, erityisesti lautakuntien ja kehittäjäopettajien yhteydenpito: kuuleminen, näkemysten vaihtaminen ja yhteistyö.

2 Poimintoja kyselyyn tulleista vastauksista

Lähetetyn kyselyn keskeisiä aiheita olivat

- Käsitkysenne ja kokemuksenne oppilaitoksen strategiatyön edellytyksistä.
- Ovatko Opetushallituksen avustukset (esim. vk-hankkeet) vaikuttaneet strategian laadintaan? Miten?
- Oletteko osallistuneet strategiakoulutukseen? Koulutuksen vaikutus strategian laadintaan?

Tällä hetkellä strategiat ovat usein tulevaisuuden sijaan tutkineet nykytilaa, toisinaan vielä yksipuolisesti vain laitekantaa tarkastellen. Useissa vastauksissa korostui vaatimus strategiatyötä varten varattavasta riittävästä ajasta ja rahasta. Toiseksi korostui sitoutuminen strategiatyöhön ja täydennyskoulutuksen merkitys. Myös kielteisiä näkemyksiä esiintyi, samoin väsymistä strategioitten laatimiseen.

"TVT-strategian laatimisen merkitys on aika yleisesti hukassa. Työ on tehtävä, on pakko, mutta mielekkyyttä ei juurikaan koeta."

" Olen kuullut todella monen suulla luuloja, että kyllä semmoinen TVT-strategia on jo tehty ja itse asiassa se on sekoitettu muihin strategioihin."

"Tuosta strategiapuolesta en halua sanoa mitään, koska en ole tätä strategiahössötyä koulujen tasolla puoliksikaan ymmärtänyt."

Strategioita laaditaan monenlaisilla kokoonpanoilla. Yhteistyössäkin toimitaan, mutta usein joidenkin tiettyjen aineiden opettajat näyttävät saavan strategian

laatimisen hoitaakseen, eikä yhteistyö ulotu koko kouluyhteisöön.

"Tekijänä voi olla jopa rehtori yksinään... Vaikeaa kuvitella miten opettajat muka sitoutuvat strategiaan."
"Moni 'tavallinen' opettaja ei ole kuullutkaan asiasta."

"Tekijäryhmä voi toimia ihan omillaan eli kontakti opettajakuntaan puuttuu."

Toisaalta virtuaalikouluhankkeen kautta tieto- ja viestintäteknikkaan perehtynyt opettaja saattaakin yllättäen olla joku muu kuin ATK-opettaja:

"Kouluilla (erityisesti yläasteilla ja lukioissa) ei usein tulekaan ensimmäisenä mieleen kirjallisuuden opettaja, kun kasataan strategiatiimejä."

Virtuaalikouluhankkeissa on useita esimerkkejä erityisen aktiivisista hankekouluista, joissa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategian laatiminen on nähty välttämättömänä osana kehittämistyötä. Tällöin strategia ei ole itseisarvo, vaan keskeinen ja aito kehittämisen väline. Hankkeissa on kypsyttynä näkemään, että strategian laatiminen ja jatkuva kehittäminen on jatkuva ja hyvin dynaaminen prosessi. Hanketoiminnan kautta on päästy syvällisesti miettimään, mitä tavoite edellyttää pitkällä aikavälillä ja miten se muuttaa oppimista ja opettamista. On nähty myös tärkeäksi liittää oppilaitosten strategiat kunnan yleistavoitteisiin ja resurssisuunnitelmiin:

"Koulu näkee myönteisenä strategisen ajattelun kehittämisen. Se on laajentanut ja monipuolistanut koulun osaamista niin tieto- ja viestintäteknikan kuin etäopetuksenkin alueella."

"Olen varma, että se joukko, joka on mukana erilaisissa kehittämishankkeissa, on myös perillä TVT-strategia-ajattelusta ja arvostaa sitä. Eikä pelkästään sen vuoksi ettei ilman sitä enää jatkossa avustuksia heru!"

Tieto- ja viestintäteknikan luontevan opetuskäytön kehittäminen edellyttää jatkossakin johdonmukaista ja laajamittaista opettajien täydennyskoulutusta. Sen lisäksi tarvitaan ohjausta ja käytännön mahdollisuuksia koulutuksen järjestäjän ja opettajien yhteistyölle.

"Otimme oppaasta irti mikä meille sopi, mutta teimme kuitenkin omanlaisen version. Kaupunki teki yleiskartoituksen ja sen jälkeen koulut omat koulukohtaiset."

"Kyllä koulutusta tarvitaan, olisi tarvittu ja tarvittaisiin laajemminkin, jotta TVT-strategian ydinajatuksat valkenisivat."

Opetusjärjestelyjen ja oppimismenetelmien monipuolistaminen edellyttää pedagogisiin erityiskysymyksiin paneutumista ja kiinteää yhteyttä opetussuunnitelmiin. Opetussuunnitelmien merkitys tulee jatkossa korostumaan tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytöstä puhuttaessa.

"TVT-strategiaa ei osata kytkeä opetussuunnitelmiin. Olenkin mielessäni ajatellut olisiko ollut parempi jos TVT-strategiatyö olisi tullut kuvioihin vasta uusien opetussuunnitelmien myötä eikä näin erillisenä juttuna."

"Asian tärkeyden ymmärtää sinänsä kyllä erinomaisen hyvin Suomen ja yksilön kannalta, mutta toteutusta ei. Esim. miksi aineopettajilla opetus ja opetussuunnitelma on jäänyt aivan syrjään ja puhutaan vain ylätason käsitteillä?"

3 Lopuksi

Kolmen vuoden kehittämistyö on suurimmassa osassa kouluja vasta raottanut ovea tieto- ja viestintätekniikan hyväksikäytön mahdollisuuksiin. Varsinainen tulevaisuuden haaste on saada tieto- ja viestintätekniikan käyttö oppimisen tukena juurrutettua pysyväksi käytännöksi kouluihin. Vie aikaa, ennen kuin tieto- ja viestintätekniikka tulee luontevaksi osaksi kaikkea opetusta ja ennen kuin opettajat ovat saaneet riittävästi kokemusta uudentyypisestä opetuksesta ja sen edellytyksistä ja vaikutuksista oppimiseen.

Virtuaalikouluhankkeilla näyttää olleen laaja-alainen ja vilkastuttava vaikutus kehittämistyöhön. On kehitetty uusia käytänteitä, ja yhä enenevä määrä oppilaita pääsee hyötymään niistä ja kehittymään omissa tietoyhteiskuntataidoissaan. On lisätty ja uusittu laitekantaa, koulutettu opettajia ja päästy yhteisen tavoitteen kautta hyvään yhteistyöhön. Virtuaalikouluhankkeilla näyttää olleen vilkastuttava, pohdintaa syventävä ja yhteistyötä laajentava vaikutus tietostrategioitten laatimiseen.

Tietostrategia ammatillisen koulutuksen oppimis- ja opetuskulttuurin kehittämisen välineenä

*Anna Mari Leinonen
projektipäällikkö*

1 Taustaa

Työelämän nopeat muutokset, teknologian ja työorganisaatioiden muutokset ja kansainvälinen liikkuvuus ovat asettaneet ammatillisen koulutuksen kehittämislle jatkuvia muutospaineita. Tämän päivän ja tulevaisuuden osaajilta vaaditaan ammatillisen erityisosaamisen ohella vankkaa tietoperustaa, tietoteknistä osaamista sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja. Ammattitaidoksi ei enää riitä, että työntekijä saa syntymään laadukkaita ja näyttävän näköisiä tuotteita ja palveluita tai osaa korjata koneita ja laitteita. Työntekijöiden on kyettävä hankkimaan uutta tietoa työnsä perustaksi. Heidän on kyettävä toimimaan muuttuvissa työelämän tilanteissa, kyettävä ratkaisemaan ennakoimattomia ongelmia sekä uudistettava jatkuvasti osaamistaan.

Tällaisten elinikäisen oppimisen valmiuksien oppimiseen tieto- ja viestintäteknikka antaa suuria mahdollisuuksia, mutta se vaatii kokonaan uudenlaisia opetus- ja oppimismenetelmiä. Tietoverkko ei korvaa käytäntöä, vaan tukee syvällistä ammattitaidon oppimista. Opetuskäytäntöjen muuttuminen riippuu hyvin paljon siitä, millainen käsitys opettajilla on oppimisesta eli millainen on heidän pedago-

ginen ajattelunsa. Suurimpana esteenä tieto- ja viestintäteknikan mielekkäälle käytölle on pidetty opettajien pinnallista käsitystä oppimisesta. Pinnallinen oppimiskäsitys on taustalla myös siinä, että oppilaitoksissa on sirpaleiset opetussuunnitelmat ja lukujärjestykset, jotka eivät mahdollista opetusmenetelmien ja -järjestelyjen monipuolistamista.

Edellisen Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 1995–1999 aikana kehitettiin ammatillisen peruskoulutuksen verkko-opetuksen hankkeissa toteuttamis- ja kehittämiskelpoisia ideoita, mutta kehittämisasioiden laajempi hyödynnettävyys ja jatkopalostaminen jäivät vähäisiksi. Ammatillisen lisäkoulutuksen hankkeista (OpinNet) tehty lisensiaattitutkimus osittaa, että yksittäisiä kehittämisasioiden on vaikea juurruttaa käytäntöön, ellei niitä tueta kokonaisvaltaisilla strategisilla ratkaisuilla ja kaikki henkilöstöryhmän mukaan ottavilla toimenpiteillä. On olemassa esimerkkejä hyvistä kokeiluista ja käytänteistä, joiden seurauksena kaikki on kuitenkin pysynyt ennallaan, kun organisaatiot eivät ole sitoutuneet opettajien kehittämistyöhön ja kehittämistyön vaatimiin muutoksiin.

Meneillään oleva *Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia* on velvoittanut oppilaitokset arvioimaan

nykyiset opetussuunnitelmansa ja laatimaan vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategiat, jotka painottuvat opetuksen laadun kehittämiseen laaja-alaisesti. Tavoitteena ei ole ollut vain tekniikan liittäminen perinteisiin opintoihin vaan kokonaan uudenlaisen toimintakulttuurin luominen.

Uudenlaista opetus- ja oppimiskulttuuria on pyritty kehittämään erityisesti virtuaalikouluhankkeissa. Hankkeet on organisoitu tutkinto-, ala- tai aihekohtaisiksi kehittämisverkostoiksi. Tällä hetkellä ammatillisessa peruskoulutuksessa on seuraavat verkostot: liiketalouden perustutkinto, tietojenkäsittelyn perustutkinto, sosiaali- ja terveystieteiden perustutkinto, hiusalan perustutkinto, sähköalan perustutkinto, kone- ja metallialan perustutkinto, autoalan perustutkinto, talotekniikan perustutkinto, rakennusalan perustutkinto, merenkulkualan perustutkinto, audiovisuaalisen viestinnän perustutkinto luonnonvaralan (sekä maatalousalan että puutarha-alan) perustutkinto, catering-alan perustutkinto, tekstiili- ja vaatetusalan perustutkinto, käsi- ja taideteollisuusalan perustutkinto ja kielten opetuksen kehittämisverkosto. Näiden lisäksi on menossa ammatillisen erityisopetuksen kehittämissankkeita.

Ammatillisessa aikuiskoulutuksessa on seuraavat verkostot: Virtuaalikoulu tutkintojen valinnaiseen yrittäjyysosaan, Virtuaalikoulu yrittäjän ammattitutkintoon, Virtuaalikoulu taloushallinnon ammattitutkintoon, Virtuaalikoulu tietojenkäsittelyn ammattitutkintoon, Kehittyvä siivousalan virtuaalikoulu, Virtuaalikoulu vartijan ammattitutkintoon, Virtuaalikoulu ravintolakokin ja suurtaloukskokin ammattitutkintoihin, Virtuaalikoulu levyseppähitsaajan, hitsaajan ja koneistajan ammattitutkintoihin, Virtuaalikoulu sihteerin ammattitutkintoon, Virtuaalikoulu sosiaali- ja terveystieteiden tutkintoihin sekä Korjauksen virtuaalikoulu.

Virtuaalikouluhankkeissa on pyritty kehittämään toimintakulttuuria niin, että päästäisiin pelkästään tiedon jakamiseen perustuvasta opetuskulttuurista yhteisölliseen ja ongelmaperusteiseen monipuolisia menetelmiä käyttävään oppimiskulttuuriin. Tavoitteena on tukea yhteisöllistä tiedonrakentelua verkko-opetuksen keinoin, mutta samalla tavoitteena on mahdollistaa oppijoille yksilöllisiä riittävällä ohjauksella tuettuja oppimispolkuja.

Hyvänä tukena oppimiskulttuurin kehittämistyölle on ollut virtuaalikouluhankkeiden rinnalla toteutettu VETO-tutkimusprojekti (Verkkopedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssä oppimisessa). Tutkimuksessa Helena Aarnio ja Jouni Enqvist (2002) kehittivät ammatillisen osaamisen rakentamista verkkoympäristössä ja aidoissa työelämän tilanteissa. Tutkimuksen tuloksena syntyi dialogisen autenttisen oppimisen malli DIANA. Virtuaalikouluhankkeissa mukana olevat opettajat testasivat mallin toimivuutta eri aloilla. Tutkimus on omalta osaltaan auttanut ammatillisia opettajia kehittämään verkon pedagogisesti mielekkästä käyttöä ammattiin oppimisen tukena ja kehittämään uudenlaista opetus- ja oppimiskulttuuria. Tutkimus on myös herättänyt tarvetta tietostrategiatyöhön.

Kulunut kausi on osoittanut, että verkko-opetuksen kehittämistyö ja oppimiskulttuurin uudistamisprosessi on hidas prosessi. Verkko on vaativa toimintaympäristö ja pedagogisesti mielekkään opetus- ja oppimisprosessin suunnittelun ja toteuttamisen opettelu vie aikaa. Hankkeissa mukana olevat opettajat ovat todenneet, että vanhojen käytänteiden poisoppiminen on kivuliasta. Osa ammatillisten perustutkintojen verkostoista on kehittämistyössä mukana nyt kolmatta vuotta. Näissä oppilaitoksissa kehittämistyö on avannut verkon pedagogisesti mielekkään käytön mahdollisuudet, mutta käyttö on suurelta osalta edelleen kokeiluluontoista ja yksittäisten opettajien varassa. Ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset ovat aloittaneet kehittämistyönsä jo edellisen strategia aikana ja aikuiskoulutuskeskuksista löytyy jo vakiintuneita käytänteitä.

2 Tietostrategiat ammatillisessa peruskoulutuksessa

Uudistetut 120 opintoviikon laajuiset ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelmien perusteet on kirjoitettu osaamistaitovaatimuksina. Jokaiseen tutkintoon liittyy vähintään 20 opintoviikkoa työssäoppimista. Parhaillaan kehitetään käytäntöjä siihen, miten osaaminen näytetään työelämän tilanteissa. Uudet perusteet velvoittavat oppilaitoksia siirtymään sirpaleisten lukujärjestysten aikakaudesta

kokonaisvaltaisempiin toimintasuunnitelmiin. Suunnittelun perustana tulee olla työelämän toimintakokonaisuus.

Tällainen toimintatapa ei ole tyypillinen ammatillisissa oppilaitoksissa. Toimintakulttuurin muutos on välttämätön, jotta opetussuunnitelman perusteiden mukainen koulutus voidaan toteuttaa ja koulutuksella pystytään vastaamaan työelämän vaatimuksiin. Sirpaleisessa ja liian pieniin opintojaksoihin jaetussa koulutuksessa opetus jää usein opetussuunnitelmissa olevien tietosisältöjen välittämiseksi opiskelijoille. Tällaiseen toimintakulttuuriin on myös vaikea yhdistää työelämälähtöiset näytöt. Kokonaisvaltaisen opetuskulttuurin toteuttaminen vaatii strategista suunnittelua.

Tietostrategian laatiminen on työkalu muutosten toteuttamiseen ja johtamiseen. Monialaiset ammatilliset oppilaitokset tuovat oman haasteensa tietostrategioiden laadintatyöhön. Opetusjärjestelyjen ja oppimismenetelmien monipuolistaminen edellyttää alakohtaisiin pedagogisiin erityiskysymyksiin paneutumista ja kiinteää yhteyttä opetussuunnitelmiin. Kun tietostrategiatyön yhteydessä avataan eri alojen ammattialakuvaukset ja mietitään tieto- ja viestintätekniikkaan käyttöä eri ammattialoilla, saadaan suoraan kytkös myös alueelliseen kehittämistyöhön.

Tästä syystä on mietittävä ja laadittava tietostrategioiden toimeenpanosuunnitelmat erikseen jokaisen ammatillisen tutkinnon osalta. Jotta tietostrategia ylittäisi oppilaan tasolle oppimisstrategiaksi, on suunniteltava, miten yhdessä opiskelijoiden kanssa löydetään kullakin alalla tarvittavat osaamisen tavoitteet ja miten osaamista rakennetaan yhdessä koko oppijayhteisössä. Suunniteltava on myös, miten opiskelua ohjataan. Opiskelun ohjauksessa korostuu koko oppimisprosessin aikainen palautteen anto. Arvioinnin ei pitäisi olla pelkästään kontrolloivaa, vaan sen pitäisi auttaa opiskelijoiden oppimisprosessia eteenpäin. Tavoitteena on saada opiskelijat aktiivisesti oppimaan tarvittavia taitoja ja hakemaan ratkaisuja aitoihin työelämästä nouseviin ongelmiin.

Kun ammatillista oppimista tapahtuu yhä laajemmin erilaisissa avoimissa oppimisympäristöissä (työpaikoilla, kirjastoissa, verkossa jne.), opettajan osattava ohjata etämenetelmin ja osattava yhdistää eri-

laisissa ympäristöissä tapahtuva opiskelu oppijan kannalta mielekkääksi kokonaisuudeksi. Opetus on suunniteltava moniammatillisina tiimeinä työelämän toimintakokonaisuuksien pohjalta. Tärkeää on pyrkiä luomaan opiskelijoille sellainen oppimisympäristö, jossa heillä on mahdollisuus tutustua ja omaksua oman alansa asiantuntijakulttuurille ominaisia työskentely- ja ongelmanratkaisumalleja. Verkossa oppiminen on laadittava osaksi jonkun opintokokonaisuuden opetusta. Tietotekniikka pitää ymmärtää oppimisen ja ajattelun apuvälineeksi sekä tiedon prosessoinnin ja yhteistoiminnan välineeksi. Ilman strategista suunnittelua tieto- ja viestintätekniikan käyttöönotossa on vaarana, että laaditaan pieniä kurssin pätkiä verkkoon ja tieto- ja viestintätekniikan käyttö ei ole osa pedagogisesti mielekkästä kokonaisuutta. Edellä kuvattu uudistuva opetuskulttuuri muuttaa opettajien työnkuvaa, ja nämä työnkuvassa tapahtuvat muutokset on pyrittävä ratkaisemaan ja uudet tehtävät resursoimaan.

Tulevaisuuden haaste on saada verkon käyttö oppimisen tukena juurrutettua pysyväksi käytännöksi oppilaitoksiin. Kolmen vuoden kehittämistyö on suurimmassa osassa oppilaitoksia vasta avannut ovet verkko-opetuksen mahdollisuuksiin. On pitkä tie, ennen kuin tieto- ja viestintätekniikan käyttö tulee luontevaksi osaksi kaikkea opetusta ja opettajat pääsevät syvälle sisälle verkon mielekkääseen pedagogiseen käyttöön. Keinona tieto- ja viestintätekniikan luontevan opetuskäytön kehittämiseksi on edelleen jatkuva johdonmukainen ja laajamittainen opettajien täydennyskoulutus. Tarvitaan sekä opettajien pedagogista koulutusta, johdon pedagogisen johtajuuden koulutusta että opettajista ja johdosta koostuvien tiimien tietostrategiakoulutusta. Tällä hetkellä oppilaitoksissa on laadittu strategioita, mutta usein ne ovat jääneet nykytila-analyysin tasolle. Vielä on tekemistä, että kaikissa oppilaitoksissa on laadittu strategiat toimeenpano- ja resursointisuunnitelmiin.

3 Ammatillisen peruskoulutuksen virtuaalikouluhankkeissa mukana olevien opettajien kokemuksia oppilaitosten tietostrategiatyöstä

Virtuaalikouluhankkeiden muodostamisessa ammatillisen peruskoulutuksen kehittämisverkostossa oli vuonna 2002 mukana yhteensä 48 koulutuksenjärjestäjän 74 oppilaitosta. Mukana olevista oppilaitoksista 28 ilmoitti tammikuussa 2002, että heillä oli laadittu tietostrategia. Loput ilmoittivat strategian valmistuvan vuoden 2002 loppuun mennessä eli kaikissa oppilaitoksissa oli strategiatyö käynnissä. Kokemukset tietostrategiatyöstä kerättiin hankkeissa mukana olevista oppilaitoksista, koska näissä oppilaitoksissa tietostrategiatyötä oli tehty ja opetus- ja oppimiskulttuurin muutos- ja kehittämistyö oli meneillään.

Oppilaitoksilta tiedusteltiin strategiatyön edellytyksiä, virtuaalikouluhankkeiden vaikutuksia strategiatyöhön sekä osallistumista koulutuksiin.

3.1 Oppilaitoksen strategiatyön edellytyksiä

Useimmissa vastauksissa korostui oppilaitosjohdon sitoutuneisuus ja resursoinnin tärkeys.

"Oppilaitoksemme johto on sitoutunut tietostrategiatyöhön. Tietostrategiatyöhön on annettu resursseja. Työvelvollisuuteeni on kuulunut yhtenä osana tietostrategiatyö. Opettajia on koulutettu oppilaitoksen sisäisenä koulutuksena, joka sisältää sekä teknisten että pedagogisten taitojen koulutusta. Oppilaitoksessa on haettu myös rakenteellisia ratkaisuja. Esimerkiksi tietokoneita on sijoitettu kirjastoon, opiskelijoille on järjestetty koneita käyttöön 'vapaisiin' (ei opetuskäytössä olevia tiloja, käytäväkoneet) tiloihin. Opiskelijoilla on myös mahdollisuus lainata kannettavaa konetta kotiinsa kirjaston kautta. Koneet ovatkin jatkuvasti menossa. Kuntayhtymän tietostrategiatyötä on tehty eri oppilaitoksen edustajista muodostetussa työryhmässä."

"Tietostrategiatyöhön, kuten myös mihin tahansa työhön täytyy antaa riittävästi sekä ajallisia että palkallisia resursseja. Oman työn ohella tekemisestä ei kokemuksen mukaan tule yhtään mitään. Oppilaitoksen johdon tulee olla sitoutunut hankkeeseen, jotta se etenisi, samoin strategiatyöhön osallistuvien muiden henkilöiden."

Suurimmassa osassa vastauksista tietostrategian laadintaan oli osallistunut koko henkilöstön mukaan ottava tiimi.

"Oppilaitoksen TVT-työryhmä on ollut tärkeä asia strategian syntymisessä. Se on rehtorin alainen, moniammatillinen työryhmä. Siihen kuuluvat mikrotuet, ATK-opettajat sekä tiimeistä aineenopettajia. Aineenopettajilla on OPE.FI II-III-tasoinen koulutus."

Joistakin oppilaitoksissa strategian laatiminen oli lähtenyt enemmän hallinnosta käsin:

"Operatiivinen johtoryhmä nimitti kolmihenkeisen työryhmän valmistelemaan strategialuonnosta yhdeksi osastrategiaksi. Työryhmän jäsenet olivat kaikki ns. virka-aikaa tekeviä, joten erillistä resurssia työhön ei tarvittu. Työryhmän esitys lähetettiin lausunnonle kaikille opetuksen tulosalueille ja lausuntoja saatiin kirjallisesti. Lausuntojen pohjalta luonnosta tarkistettiin ja hyväksyttiin operatiivisessa johtoryhmässä, minkä jälkeen strategialuonnos käsiteltiin ammattiopetuslautakunnassa. Lautakunta hyväksyi strategian. Operatiivinen johtoryhmä on nimennyt strategian toteutumista ohjaamaan ja valvomaan ohjausryhmän, joka on aloittanut toimintansa syksyllä 2002."

Joissakin oppilaitoksissa strategian oli laatinut yksittäinen henkilö.

"Se on lyhyesti sanottuna yhden henkilön 'työryhmä', eli allekirjoittanut. Käytän työssä hyväkseni oppilaitoksen laatu- ja ympäristöjärjestelmän rakentamisessa saamiani kokemuksia."

Monissa vastauksissa korostui strategian prosessiluonteisuus, mutta joissakin todettiin strategian olevan valmis. Yhdessä vastauksessa todettiin, että oppilaitoksen opetussuunnitelman yhteisessä osassa on tietostrategia omana kohtanaan, jonka toimeenpanosuunnitelma tarkennetaan vuosittain. Samassa vastauksessa todettiin, että nyt on jo havaittu tarvetta tarkentaa ja käydä läpi myös laadittua tietostrategiaa.

3.2 Opetushallituksen avustusten (esim. virtuaalikouluhankkeet) vaikutus strategian laadintaan

Yhtä vastausta lukuun ottamatta, jokaisessa vastauksessa nähtiin virtuaalikouluhankkeiden vaikuttaneen strategiatyöhön.

"Virtuaalikouluhankkeet ovat olleet lähtökohta verkko-opetuksen kehittymiselle. Virtuaalikouluhankkeiden toteutuminen on turvattu tietostrategian avulla. Sen perusteella tiedetään, mihin ollaan menossa verkko-opetuksen suhteen. Painopiste on ollut pedagogisissa kysymyksissä, mutta tarvitaan myös kunnossa olevat verkkoyhteydet, laitteet ja ohjelmat, opettajien osaaminen sekä pedagoginen ja tekninen tuki. Virtuaalikouluhankkeiden kautta on myös saatu resursseja, joilla verkko-opetusta on voitu kehittää. Virtuaalikouluverkosto on ollut tärkeä kehittäjäverkosto (pedagoginen keskustelu-areena).

Virtuaalikouluhankkeeseen kuuluvia opettajia on tuettu koulutuksen avulla aktiivisesti. Mm. Opekon sisällöntuotannon koulutus on ollut käytännönläheinen ja siksi antoisa. Strategia on kirjoitettu tänä syksynä uudelleen ajan tasalle ja nyt haasteena on käytänteiden vakiinnuttaminen mm. siten, että verkko-opetus näkyy koulukohtaisessa opetussuunnitelmassa."

"Virtuaalikoulun verkostossa mukana olo on tuonut konkreettisen ympäristön, jossa tietostrategiatyö osaltaan toteutuu. Virtuaaliopinnot ovat myös tuoneet esiin haasteita siihen, mitä asioita ja mihin suuntaan tulee kehittää. Keskeisimpiä asioita on ollut verkostoituminen muiden oppilaitosten kanssa. Oikeastaan voisi sanoa, että verkostomallinen toimintapa ja -kulttuuri on välittynyt myös muuhun toimintaan, tai ainakin vahvistanut kyseistä toimintatapaa."

Eräs rehtori kirjoitti hankkeiden vaikuttaneen myönteisesti oppilaitosyhteisössä.

"Opetushallituksen hankkeet ovat ehdottomasti vaikuttaneet myönteisesti strategiseen ajatteluun, on hyvä, että joudumme kokonaisvaltaisemmin pohtimaan asioita opettajien kanssa."

Yhdessä vastauksessa todettiin, että virtuaalikouluhankkeet eivät sinänsä ole vaikuttaneet itse strategiatyöhön, mutta ovat olleet merkittäviä opettajien TVT -osaamisen kehittämisessä ja sitouttamisessa tieto- ja viestintätekniiikan soveltamiseen.

Joissakin vastauksissa kerrottiin, että tietostrategian laatimista on vauhdittanut tieto siitä, että se on ehdon Opetushallituksen avustusten saamiselle vuodesta 2003 alkaen.

"Opetushallituksen avustukset ovat vauhdittaneet strategian tekoa, sillä virtuaalikouluhankkeissa ilmeni linjaratkaisujen tarvetta joihinkin kysymyksiin ja lisäksi tiedettiin, että vuoden 2003 avustusten haussa strategian

tulee olla liitteenä. Strategialuonnos toimitettiin Opetushallitukseen vuoden 2002 hakukierroksen liitteenä."

3.3 Opetushallituksen rahoittamien strategiakoulutusten vaikutus strategioiden laadintaan

Suurin osa vastaajista kertoi osallistuneensa strategiakoulutuksiin. Vastauksissa korostui koulutuksen merkitys strategiatyön käynnistäjänä.

"Oppilaitoksestamme rehtori ja kolme opettajaa on osallistunut Opetushallituksen rahoittamaan tietostrategiakoulutukseen syksyllä 2001. Tämän koulutuksen aikana teimme ensimmäisen version oppilaitoksen tietostrategiasta, jota on sitten myöhemmin työstetty eteenpäin konkreettiseen toteutuvaan suunnitelmaan asti. Tietostrategia on laadittu vuosille 2001–2005. Se tarkistetaan vuosittain."

"Oppilaitoksesta on käynyt neljä opettajaa koulutuksen. Tästä koulutuksesta oli suuri apu strategiatyölle. Strategian laatiminen on itsessään iso oppimisprosessi ja se oli yksi tämän koulutuksen oppimistehtävistä."

"Yhteensä kuusi henkilöä rehtori mukaan lukien. Koulutukseen osallistuminen mahdollisti täysipäiväisen paneutumisen strategian laadintaan."

Vain muutama vastaaja totesi strategian laatimisen tapahtuneen ilman koulutusta.

"Koulutukseen ei osallistuttu. Opetushallituksen opas strategian valmistelijoilla oli käytettävissä."

Lähteet

- Aarnio, H. , Enqvist, J. & Helenius, M. (toim.) (2002) Verkko-pedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa, DIANA-toimintamalli. Opetushallitus.
- Honka, J., Lampinen, L. & Vertanen, I. (toim.) (2000) Kohti uutta opettajuutta toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa. Skenariot opettajan työn muutoksista ja opettajien koulutus-tarpeista vuoteen 2010. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 10. Opetushallitus
- Koivisto, J. , Huovinen, L. & Vainio, L. (1999) Opettajat oppimis-ympäristöjen rakentajina - tieto- ja viestintäteknikan näkökulma tulevaisuuteen. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 5. Opetushallitus.
- Koli, H. & Kylämä, M. (2000) Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia - välineitä kehittämistyöhön. Opetushallitus
- Mäki-Komsi, S.(1999) Opettaminen ja oppimisen muodot muuttuvat, muuttuuko oppimis- ja opetuskulttuuri? -heijastuksia opetuksen kehittämisprojekti OPinNetista. Opetushallitus.
- Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietotstrat/2/index.html

Kunnan tietostrategia ja oppilaitos

Liisa Huovinen
johtaja

Olli Luukkainen
erityisasiantuntija

Kansalaisen tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittäminen on niin kansallisesti kuin Euroopan unionin piirissä asetettu tavoite osana osaamisen vahvistamista ja elinikäisen oppimisen edistämistä. Seuraavassa tarkastellaan tietostrategian tekemiseen ja arviointiin liittyviä kysymyksiä sekä yleisellä tasolla että Helsingin kaupungissa tehtyjen ratkaisujen kautta. Artikkelissa keskitytään lähinnä perus- ja toisen asteen koulutuksen näkökulmiin.

Haluamme korostaa strategiatyön tärkeyttä. Siinä katsotaan tulevaisuuteen ja määritellään toimenpiteet tavoitetilan saavuttamiseksi. Strategian tehokkuus ja vaikuttavuus rakentuvat sille, kuinka laaja joukko työhön osallistuu ja sitoutuu. Sitoutumisen perustan muodostavat keskeisesti työn johtaminen, läpinäkyvyys ja konkreettisuus sekä jatkuva arviointi.

Pyrkimyksenämme on perustella kunnan ja koulutuksen järjestäjän näkemysten ja toiminnan merkitystä tietostrategiatyössä. Samalla tavoitteenamme on nostaa esille kokonaisnäemyksen ja -toiminnan tärkeyttä vaikuttavuuden, tehokkuuden ja taloudellisuuden kannalta. Todellisen tietoyhteiskunnan ja osallisuuden rakentamisessa lopputuloksen kannalta tärkein työ tehdään paikallistasolla, sivistystoimi on tässä työssä avainasemassa.

Koulutusjärjestelmä sen kaikilla tasoilla on keskeisin osa tiedon, osaamisen ja yhteiskunnan rakentamista. Siksi niin kunnan, seutukunnan tai alueen kuin yksittäisen oppilaitoksenkin tulee sekä mieltää itsensä osaksi tätä laajempaa kokonaisuutta että toimia yhteisen päämäärän määrittämiseksi, kirkastamiseksi ja toteuttamiseksi. Yksittäinen oppilaitos ja yksittäinen opettaja ovat ratkaisevia lenkkejä eri tasoilla määriteltyjen tavoitetilojen konkretisoimisessa ja saavuttamisessa.

Suomalaisessa ideologiassa on lähtökohtana, että tieto- ja viestintäteknikka ovat ensisijaisesti oppimisen ja informaation etsimisen välineitä. Nopeasti kehittyvä välineistö avartaa kaikkien kansalaisten oppimisympäristöjä. Se lisää mahdollisuuksia yksilöllisen etenemisen ja suuntautumisen sekä yhä laajempaan ja suunnatumpaan opetuksen eriyttämisen ja yksilöllistämisen. Lisäksi mahdollisuudet yhteistyöhön niin lähiympäristön kuin koko maailman kanssa kasvavat radikaalisti. Tällaisten mahdollisuuksien avaruuden turvaaminen tasa-arvoisten koulutusmahdollisuuksien osana on tärkein tietostrategian arvo. Siksi tieto- ja viestintäteknikan opetus- ja viestintäteknikan käyttö on keskeisin osa opetustoimen tietostrategiaa.

1 Tasa-arvoista tietoyhteiskuntaa rakentamassa

Suomalaisessa tieto- ja vuorovaikutusyhteiskunnassa tieto ja osaaminen on nimetty osaksi sivistystä ja keskeisimmiksi tuotantotehtäviksi. Kun vanhassa taloudessa investoidaan tavaratuotantoon, uudessa taloudessa investoidaan tiedon tuottavuuden lisäämiseen. Kaikkien kansalaisten osaamisesta on pidettävä huolta. Myös tietoyhteiskunnassa korostuu arvojen, kulttuurin ja sosiaalisen pääomaan merkitys yhteiskunnan kehitykselle. Perussanoma on, että tietoyhteiskunnankaan menestys ei riipu vain taloudellisista tekijöistä, vaan myös sosiaalisesta pääomasta - yhteistyöstä ja luottamuksesta.

Suomalaisten tietoyhteiskunnan tulevaisuuden haasteita ovat mm. tietoteknologian mahdollistaman joustavuuden sekä suomalaisen yhteiskunnan tasa-arvon ja oikeudenmukaisuuspyrkimysten yhteensovittaminen, tietoteknologian aluekehitystä tukevien sovellusten kehittäminen, koulutuksen oikea mitoitus ja kohdentaminen sekä verkkokaupan kehityksen ja elinkeinoelämän haasteisiin vastaaminen. Tieto- ja viestintätekniikan osaamisesta tulee siis osallisuutta ja kehitystä edistävä tai taitojen puuttumisen kautta niitä rajoittava tekijä.

Tietoteknologiassa nähdään runsaasti mahdollisuuksia, mutta asetettuihin tavoitteisiin nähden kansalaisten valmiudet ovat kehittyneet osin odotettua hitaammin. Tietoteknologian omaksuminen on edennyt alueellisesti ja asumismuodon suhteen epätasaisesti. Onkin todennäköistä, että yritykset yhä enemmän keskittyvät tarjoamaan uusia palveluita vain niillä alueilla, joilla on riittävä asiakasvolyyymi. Näyttää siltä, että vain langattoman tiedonsiirron nopea kehitys voi muuttaa tätä tilannetta. Koska tämän infrastruktuurin kehitys on ratkaisevaa niin kunnan toiminnan kuin aluekehityksenkin kannalta, tulee tietoliikenteen ylläpidon turvaamisesta koko maassa tietoyhteiskuntakehityksen kulmakivi osana alueiden kehittämistä.

Julkisen vallan - valtion ja kuntien - tärkeäksi tehtäväksi jää tietoyhteiskunnassa nopeasti lisääntyvän sekä yksilöiden välisen että alueellisen eriarvoistumiskehityksen pysäyttäminen, haittojen lieventäminen ja toimillaan tietoyhteiskunnan tasa-arvoa lisää-

vän kehityssuunnan vahvistaminen ja tukeminen. Yhteiskunnallisen osallisuuden ja demokratian kannalta tietoyhteiskunnan kansalaistaitojen saavutettavuus on keskeinen ja tärkeä tekijä. Siitä on huolehdittava maan kaikissa osissa ja kaikkien ikäluokkien ja yksilöiden kohdalla. Aikuiskoulutuksen ja vapaan sivistystyön osuus tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittämisessä on vuosituhannen ensimmäisen kymmenen vuoden aikana hyvin merkittävä. Jatkossakin osaamisen kehittäminen edellyttää em. tahojen vahvaa panosta. Tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittämisestä tulee sekä kansalaisen että kunnan kehittämisen kannalta aiempien peruspalveluiden ohessa uusi välttämätön peruspalvelu.

Oppimisyhteiskunnan tulee turvata kehittymismahdollisuudet myös niille, joilla on muita heikkomat edellytykset hankkia ja omaksua uutta tekniikkaa ja sen käyttömahdollisuuksia sekä vastata tietoyhteiskunnan kasvaviin osaamisvaatimuksiin. Opetus- ja kulttuurisektori ovat näiden tehtävien toteuttamisessa päävastuussa. Tietotekniikka on kuitenkin vain väline, sisällöt ratkaisevat.

2 Tietostrategia tärkeä osa opetussuunnitelmaa

Tietoyhteiskuntataitojen kehittämisen tavoitteet on kirjattu vahvasti myös valmisteilla oleviin perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opetussuunnitelmaperusteisiin. Normiasemansa kautta opetussuunnitelmaperusteet siis velvoittavat koulutuksen järjestäjää pohtimaan omaa tietostrategiaansa osana opetuksen suuntaamista. Paikallistason opetussuunnitelmassa tulee tietostrategia muodostamaan oman kohtansa. Tietostrategian toteutus on tietoista toimintaa oppilaiden, opettajien ja oppimisympäristöjen, opiskelutapojen ja opetusmenetelmien kehittämiseksi. Parhaimmillaan se ilmenee toimintamallina, jossa koko yhteisö kehittyy ja kehittää. Näin toteutuu opetussuunnitelman syvin olemus.

Onnistuneimmillaan yksittäisen koulun ja koko opetustoimen (laajemmin sivistystoimenkin) tietostrategia on vahvasti linkittynyt koko kunnan tietostrategiaan. Näin sivistystoimi/opetustoimi, yksittäinen koulu ja yksittäinen opettaja omalla tärkeällä panoksellaan työskentelevät yhdessä hyväksytyjen

tavoitteiden saavuttamiseksi. Tässä onnistuminen edellyttää sekä koulutussektorin tiivistä yhteistyötä kunnan muiden toimialojen, erityisesti keskushallinnon kanssa että näkemyksellisyyttä omasta roolista yhteisten tavoitteiden muokkaamisessa ja vaikuttamista kuntatason tavoitteiden asettamiseen.

Paikallistasolla tietostrategian tavoitteet ja toteutus siis linkittyvät luontevasti opetussuunnitelmaprosessiin. Sama periaate koskee myös paikallisen arvioinnin järjestämistä. Koulutuksen arvioinnin tulee liittyä opetussuunnitelman toteutumisen ja toimivuuden arviointiin. Onnistuneimmillaan kaikki kolme: opetussuunnitelman tekeminen, arvioinnin suunnittelu ja tietostrategiatyö muodostavat yhteisen ja yhtenäisen kokonaisuuden. Toiminnallisuuden ja vaikuttavuuden vahvistamisen ohessa välteään samalla turhaa työtä.

Arvioinnin tehtävänä on tehdä tehtyä työtä näkyväksi. Kyse on kehittämisprosessista, jossa saavutettua käytetään pohjana tulevien tavoitteiden ja toimintatapojen asettamisessa. Lähtökohtana on tavoitteiden saavuttamisen arviointi. Onnistunut arviointi voi toteutua vain selkeästi määriteltyjen tavoitteiden pohjalta. Niin myös tietostrategian kohdalla. Jo kuntatasolla tulee asettaa omat tietoyhteiskuntatavoitteet ja samalla määrittää ne toimenpiteet, joihin kunnan eri toimintaloissa ryhdytään tavoitteiden saavuttamiseksi. Näihin tavoitteisiin liittyvät opetustoimen ja yksittäisen oppilaitoksen toiminnot.

3 Kunnan kokonaisnäkemyksistä tärkeää

Kuntatason tietostrategiatyön lähtökohdaksi tarvitaan työstetty näkemys siitä, mihin tieto- ja viestintäteknikan hallintaa tarvitaan ja mihin sillä pyritään. Perimmäisinä tavoitteina ovat ainakin kansalaisten palvelun parantaminen ja tehostaminen, työn ja ajankäytön järjestyttäminen sekä kustannusten säästäminen.

Tavoitteena on kunnan näkökulmasta kuitenkin myös kilpailukykyyn ja vetovoiman vahvistaminen. Tällöin on välttämätöntä, että kunnalla on kokonaisnäkemyksistä tavoiteltavasta suunnasta: visio. Siihen sitten linkittyvät eri toimialojen toimintatavoitteet ja -tavat. Koulutoimi on keskeinen osa tätä ajattelua.

Samalla kunnan poliittinen ja toimiva johto yhdessä sivistystoimen johdon ja koulujen kanssa määrittää sivistystoimen roolia tavoitteiden saavuttamisessa. Tähän yhteyteen sopivat luontevasti resurssikyvykset.

Kuntatason tietostrategiatyö perustuu kansallisiin linjauksiin, mutta niiden keskeisenä sisältönä on toiminnan rakenteiden kehittäminen. Tällöin päädytään pohtimaan mm. tietoliikenneyhteyksien määrällistä ja laadullista tarvetta. Koko kunnan tarpeitten samanaikainen pohtiminen vähentää sekä suunnittelu- että rakentamiskustannuksia. Samalla on mahdollista pohtia yhteiskäytön mahdollisuuksia, mutta ennen kaikkea saadaan eri osapuolten asiantuntemus yhteiseksi hyödyksi.

Edellä kuvatut toimintaperiaatteet toteutuvat myös välineistön kehittämisessä. Kouluilla on kuitenkin muiden hallintokuntien tapaan osittain omia erityistarpeitaan. Tämä korostuu ohjelmistojen käytössä.

On tärkeää, että sivistystoimen tavoitteiden asettamisessa ovat mukana sivistystoimen kaikki toimialat. Esimerkiksi koulujen ja kirjastojen yhteistoiminta antaa monenlaista synergiaetua. Vähintään yhtä tärkeää on sovittaa yhteen koulutoimen eri tasojen ja koulumuotojen toiminta. Kysymys on mitä suurimmassa määrin elinikäisen, jopa elämän laajuisen oppimisen tukemisesta. Tällöin toisen asteen koulutuksen tulee olla tietoinen perusasteen tavoitteista ja toiminnasta ja vastaavasti korkea-asteen ja aikuis-koulutuksen toisen asteen koulutuksen tavoitteista ja toimintaperiaatteista.

Parhaimmillaan kunnan tietostrategian päämääränä on kuntalaisten viihtyvyyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Silloin tavoitteita asetettaessa pohditaan keskeisesti oppimistavoitteita ja niitä toimia, joita oppimisen tueksi voidaan tehdä. Keskeisin tuki on luonnollisesti opetushenkilöstön taitojen kehittäminen. Parhaimmillaan tässä kehittämisessä ei ole kyse pelkästään teknisten taitojen hallinnan nostamisesta, vaan syvemmin oppimisen luonteen ja sisältöjen arvioimisesta ja analyysistä. Tällöin päädytään aina tiedon- ja oppimiskäsityksen pohdintaan.

Tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa yksilön näkökulmasta lähes rajattomat mahdollisuudet päästä informaatioon käsiksi. Oppimisympäristöt

siis laajenevat lähes mittaamattomasti. Onkin syytä pohtia mikä on oppimisen päämäärä: irrallinen faktatieto vai oppimaan oppiminen, metataidot? Samalla on tarpeen pohtia sekä sitä millaiseen tiedonmuodostukseen tiedon siirto- ja hankintavälineet ohjaavat että moraalisia ja eettisiä kysymyksiä.

Jos tavoitteena on oppimisvalmiuksien ja -mahdollisuuksien avartaminen ja avoimien oppimisympäristöjen hyödyntäminen tässä tarkoituksessa, on sillä vaikutuksensa niin fyysisten oppimisympäristöjen rakentamiseen kuin välineistön kehittämiseen. Erityisesti sillä on vaikutus ohjaajien taitojen kehittämisenfilosofiaan.

Tarvitaan siis kokonaisnäkemystä. Sitä tarvitaan sekä resursseista päättävältä kunnallispoliitikolta ja valmistelevalta virkamiehiltä että koulun johdolta, tekniseltä henkilöstöltä ja opettajilta. Laajuudessaan kokonaisnäkemysten tulisi ulottua oppimisen päämäärästä kunnan kokonaiskehittämiseen vetovoimaiseksi ja osallisuutta edistäväksi kasvu- ja elinympäristöksi. Mikäli sivistystoimi ja opetushenkilöstö eivät kykene viestimään oppimiskäsityksen kokonaisuudesta, on uhkana, että tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön edistämistä pidetään tarpeettomana tai tekniikan lisäämiskysymyksenä.

4 Ihmiset ratkaisevat - välineet tukena

Opetushenkilöstö on varsin hyvin selvillä siitä, että avainkysymys kaikesta huolimatta on siis opettajan oma näkemys ja valmius uusien välineiden ja verkkoympäristöjen hyödyntämiseen. Yhteisölliseksi rakennettu pitkäjänteinen pedagogisen käytön kehittämissuunnitelma on perusta taidon jatkuvalle kehittämiselle. Tällöin osaamiset täydentävät toisiaan. Jatkuva henkilöstön oman osaamisen kehittäminen on välttämätöntä. Erityisen hyvin tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen sopii kollegakoulutus oman oppilaitoksen ja oman kunnan tai alueen sisällä. Tämäkin vaatii koulun ylläpitäjän näkemystä asian tärkeydestä.

Omassa tietostrategiassa asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää samalla niin välineistön kuin tukijärjestelmienkin suunnittelua. Tukijärjestelmiin kuuluvat sekä tekninen että pedagoginen

tuki. Välttämätön edellytys joskus hyvin haavoittuvien teknisten toimintaympäristöjen toimivuudelle on osaava ja saatavilla oleva tekninen apuhenkilöstö. Se ei kuitenkaan enää riitä, vaan nopeasti etenevä mahdollisuuksien kirjo edellyttää myös pedagogisia innovaattoreita, kehittäjiä ja kollegoiden tukihenkilöitä. Tämäkin toiminta edellyttää ajallista sekä taloudellista resursointia. Yhteiseksi näkemykseksi laajennut yhteys pedagogisen kehittämisen ja paikallisen kunnan päätöksentekojärjestelmän välillä on tärkeä edellytys pedagogisen tukihenkilöstöverkoston luomiselle, ylläpitämiselle ja kehittämiselle.

5 Helsingissä opetustoimella laajamittainen kehittämis- strategia jo vuodesta 1995

Helsingissä opetustoimen tietohallinnon linjaukset ovat muodostaneet selkeän kehikon yksittäisten koulujen ja opettajien kehittämistyölle. Opetustoimi aloitti valtakunnallisesti tarkasteltuna poikkeuksellisen laajamittaisen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämisen laatiessaan opetustoimen tietohallinnon linjaukset vuonna 1995. Tavoitteeksi asetettiin, että opetusvirasto ja kaikki oppilaitokset liitetään runkoverkkoon vuoteen 1998 mennessä ja vuonna 2000 oppilaitoksilla on käytössään yksi tietokone kuutta oppilasta kohden, oppilaitoksen sisäinen lähiverkko ja toimiva perusohjelmisto. Lisäksi asetettiin tavoitteita välineiden hyödyntämiselle: opetuksessa hyödynnettäisiin tieto- ja viestintätekniikkaa laajasti ja opettajien osaamista kehitettäisiin koulutuksen avulla. Linjausten toimeenpanoa varten perustettiin tietotekniikkaprojekti vuosille 1996–2000. Projektin budjetti oli 180 miljoonaa markkaa.

6 Tavoitteena laaja-alainen kehittäminen

Tukijärjestelmän kehittäminen on ollut merkittävä toimenpide tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön edistämiseksi. Helsingin aluetukijärjestelmässä kaikki koulut ovat aluetuen piirissä. Päätoiminen ATK-tukihenkilö vastaa aina muutaman koulun teknisestä tukipalvelusta. Näin on parannettu laitteistojen

toimivuutta, käytettävyyttä ja ongelmatilanteiden pikaista selvittämistä. Samalla tietotekniikan vastuupettajat saavat mahdollisuuden keskittyä opetushenkilöstön neuvontaan ja opastukseen.

Helsingin opetusvirasto päätti myös liittää tietotekniikkaprojektiin tutkimushankkeen, joka on tuottanut tutkimustietoa projektin eri osa-alueisiin liittyen. Tutkimusprojektin raportteja on julkaistu myös verkossa. (www.media.edu.hel.fi).

Opetusvirasto päivitti tietohallinnon linjauksensa tietotekniikkaprojektin puolivälissä ja täsmennetty visio asetettiin (OPSTRADA 1998–2001, 1999) seuraavasti:

Opetustoimen tietohallinnon visiona on tarjota opetustoimen koko henkilöstölle ja oppilaille ajanmukaiset tietotekniikan välineet, hyvin organisoidut tuki- ja kehittämispalvelut sekä luotettavasti toimiva, tietoturvallinen ja tehokkaasti hallittu tietotekninen toimintaympäristö. Opetustoimen henkilöstö osaa monipuolisesti hyödyntää tietoverkon peruspalveluita ja työtehtävien mukaisia muita palveluita. Omalla toimialallaan ja kaupunkitasolla tavoitteena on olla tietotekniikan soveltamisen edelläkävijä.

Opetusviraston vuosien 1998–2001 tietohallinnon linjausten mukaisesti jokaisessa koulussa edellytettiin tiettyjen perussuunnitelmien tekemistä ja vastuiden määrittelyä (OPSTRADA 1998–2001, 1999):

- Koulussa on nimetty tietotekniikan vastuuhenkilö ja tietotiimi.
- Koulu on laatinut suunnitelman henkilöstön osaamisen kohottamiseksi vaaditulle tasolle.
- Koulussa on ajantasainen tietotekniikan hyödyntämis-/kehittämissuunnitelma ("tietostrategia").

Opetushenkilöstön perustaitojen varmistamiseksi päätettiin, että opettaja voi tietokoneen ajokortin suorittuaan hakemuksesta saada käyttöönsä kannettavan tietokoneen. Tämä onkin kannustanut opettajia hakeutumaan koulutukseen ja suorittamaan A-ajokorttitutkimuksen moduuleja, joita järjestetään Tieken tietokoneen ajokorttitutkimuksen vaatimusten mukaisesti. (www.tieke.fi). Ratkaisu on toisaalta merkinnyt sitä, että koulutusresurssit on käytetty peruskoulutukseen eikä pedagogiseen

kehittämiseen ole suunnattu vastaavasti voimavaroja. Jatkossa koulutustarjontaa kehitetään OPE.FI-mallin pohjalta siten, että koulutus kytketään vahvemmin opettajan oman työn kehittämiseen. Myös kannettavien tietokoneiden jakokriteerejä kehitetään tähän suuntaan.

Helsinkiläisissä kouluissa ns. "tietostrategiaprosessi" aloitettiin ennen kuin opetusministeriö julkaisi Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiansa vuosille 2000–2004 ja edellytti siinä oppilaitosten tieto- ja viestintätietotekniikan opetuskäytön strategioiden laadintaa. Varhaisessa etenemisessä on ollut omat hyötynsä mutta myös haittansa.

Valtaosa helsinkiläisistä kouluista oli tehnyt tietostrategiansa vuoden 2001 loppuun mennessä. Tietostrategiatyöskentelyä tuettiin tietotekniikan pedagogisten yhteys henkilöiden laatiman sisältörungon lisäksi järjestämällä tietostrategian laadinnasta muutamia luentotyyppejä koulutustilaisuuksia. Kouluille ei kuitenkaan voitu tarjota prosessitukea, joten koulut ovat toteuttaneet tietostrategiaprosessinsa hyvin eri tavoin ja osittain vähäisellä sitoutumisella prosessiin, joten myös lopputulokset olivat kirjavia syksyllä 2002 teetetyt tietotekniikan opetuskäytön kartoituksen tulosten perusteella. Tuloksista ilmeni, että kaikki koulujen tietotekniikan vastuuhenkilöt eivät osanneet sanoa, onko koululla tehty tietostrategia. Vastuuhenkilöt eivät myöskään aina tiedä, otaanko koulun opetussuunnitelmassa kantaa tietotekniikan opetuskäyttöön. Vastuuhenkilöiden käsityksen mukaan kaikki oppilaat eivät edelleenkään saa koulussa tietotekniikan perustaitoja.

Opetustoimen tietohallinnon linjausten päivittäminen on Helsingissä jälleen ajankohtaista ja uudet linjaukset laaditaan keväällä 2003. Tietohallinnon linjauksissa pohditaan, miten aiemmat tietostrategioiden tavoitteet on saavutettu ja miltä osin ne ovat saavuttamatta. Koulujen opetussuunnitelma- ja tietostrategiaprosessien yhteennivominen ja tehostaminen on yksi keskeinen tulevaisuuden tavoite.

Opetushallinnon linjaukset nivELYTYVÄT myös koko kaupungin uusiin strategiisiin linjauksiin. Keväällä 2002 toteutettiin laaja, koko kaupunkia koskeva strategiaprosessi. Yhtenä osa-alueena oli verkko-oppimisen kehittäminen, jossa on määritelty kaupunkitasolla visio verkko-oppimiselle kuntalaisten ja eri hallinto-

kuntien näkökulmasta. Kaupunkitason strategia edellyttää myös hallintokuntia päivittämään omat strategiansa. Opetusviraston strategian päivityksessä keskeiseksi nousee pedagogisen osaamisen ja verkko-oppimisen kehittäminen. Opetushenkilöstön asenteet tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön ovat erittäin positiivisia ja tietotekniikan nähdään tarjoavan mahdollisuuksia opetuksen monipuolistamiseen ja ajankohdistamiseen. Keskeisinä haasteina opettajat näkevät valmiin oppimateriaalin vähäisyyden, tekniset ongelmat ja omien taitojen kehittämistarpeet sekä laitteiden sijoittelun. Nämä ovat kysymyksiä, joihin myös koulujen oman tietostrategiaprosessin kautta voitaisiin löytää toimivia ratkaisuja.

Helsingin kaupungin linjaukset ovat joiltain osin poikenneet valtakunnallisista linjauksista. Yhteistyön tiivistämiselle muiden toimijoiden kanssa on tarvetta, jotta pystytään oppimaan myös muiden kokemuksista ja suuntaamaan toimintaa tarvittaessa uudella tavalla. Helsingin kaupungilla on myös paljon annettavaa tietoyhteiskunnan valtakunnallisessa kehittämisessä.

Helsingin tietotekniikkaprojektista on kattava aineisto koottuna projektin tutkimusryhmän tekemään loppuraporttiin, joka julkaistaan opetusviraston julkaisusarjassa ja löytyy jo nyt verkosta. (www.media.edu.hel.fi).

7 Jatkuvasti uusia askeleita

Tieto- ja viestintätekniiikan soveltaminen lisääntyy kaikessa opetuksessa, mikä edellyttää uudenlaisen toimintakulttuurin luomista mm. oppilaitosten väliselle ja oppilaitosten ja elinkeinoelämän väliselle yhteistyölle. Muutos lisää joustavien opetus- ja opiskelumenetelmien käyttöönottoa ja opiskelijoiden lisääntyvät vaatimukset muuttavat merkittävästi oppilaitosten toimintaympäristöä. Suomeen muodostuukin virtuaalioppilaitoksia, jotka tuottavat ja tarjoavat kansallisesti ja kansainvälisesti korkealaatuisia ja kilpailukykyisiä koulutuspalveluja kehittämällä verkkopedagogista osaamista. Tällaiseen toimintaan osallistuminen on mahdollisuus, joskus jopa kouluttautumismahdollisuuden edellytys. Osallistumista edistää yksittäistä opettajaa tai koulua laajempi näkemys tämän toiminnan tärkeydes-

tä. Tämä peruste vahvistaa koulutuksen ja koulutuksen järjestäjän päätöksentekijöiden läheistä yhteyttä.

Arviointisuunnitelma on tärkeä apuväline niin koko kunnan kuin yksittäisen oppilaitoksenkin toiminnassa. Arviointi ei tarkoita virheitten hakemista, vaan sen tehtävänä on nostaa esille toimintojen vahvuuksia ja heikkouksia. Tulosten analyysillä haetaan sitten syyt ja seuraukset tarkasteluun, jotta toimintaa voidaan kehittää. Näin on myös tietostrategian osalta. Kun opetussuunnitelmaperusteet ja sitä kautta kunta- ja koulukohtaiset opetussuunnitelmat, tulevat yhä vahvemmin painottamaan tietoyhteiskuntatavoitteita ja -sisältöjä, on selvää, että näiden tavoitteiden arviointi on osa koulutuksen laadun arviointia. Sitä sen tulee olla sekä paikallisella että kansallisella tasolla. Tietoyhteiskuntataitojen kehittymisen arvioinnissa palataan jälleen kunnan asettamiin kokonaistavoitteisiin. Kyse on oppiaineiden tavoitteiden saavuttamista laajemmasta arvioinnista. Opetussuunnitelmatyöprosessi onkin oiva paikka rakentaa näkemystä sekä arvioinnista että tietoyhteiskuntatavoitteista ja -strategioista.

Tietoyhteiskuntatavoite velvoittaa opetus- ja kulttuuritoimen kaikkia tasoja panostamaan osaamiseen ja voimavarojaan siihen, että kaikilla kansalaisilla on kehityksen ja tietoyhteiskuntaan osallistumisen edellyttämät perustaidot. Kirjastot lieventävät tietoteknologisen kehityksen aiheuttamaa syrjäytymisuhkaa. Kirjasto- ja tietopalvelut tulevat monimuotoistumaan; kirjastot toimivat julkishallinnon tiedon jakelukanavana, kuntalaisten tiedonhallintataitojen ohjaajana, avoimena oppimisympäristönä ja digitaalisten tietoverkkopalveluiden yhtenä tuottajana. Koulujen ja kirjastojen yhteistyö on eräs keskeisimmistä paikallisista toimintatavoista ja toivottavasti myös yhteistyöesimerkeistä.

Lähteet

- Ilomäki, L. (toim). 2002. Tietotekniikkaprojektin loppuraportti. (<http://www.media.edu.hel.fi>). Helsingin kaupungin opetusvirasto.
- Luukkainen, O. (toim.) 2002. Sivistyksen avaimet. Opetus ja kulttuuri matkalla vuoteen 2010. Suomen Kuntaliitto.
- Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000-2004. http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietotstrat/2/index.html
- Opetustoimen tietohallinnon linjaus. 1995. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A11:1995. Helsingin kaupunki: Opetusvirasto.
- Opetusviraston tietohallinnon linjat. 1999. Opstrada 1998 - 2001 liitteinen. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A2a:1999. Helsingin kaupunki: Opetusvirasto.
- Sivistyksen Suunta. Suomen Kuntaliiton sivistyspoliittinen ohjelma vuoteen 2010. 2002.
- Suomen Kuntaliitto. (www.kuntaliitto.fi/opetus/sivistyksensuunta.pdf tai www.kuntaliitto.fi/opetus/sivistyksensuunta.rtf).

Täydennyskoulutus tietostrategian tukena - esimerkkejä erilaisista sisällöistä ja toteutusratkaisuista

*Marja Kylämä
ylitarkastaja*

*Kristiina Haavisto
opetusneuvos*

1 Opetushallituksen rahoittama opetustoimen henkilöstökoulutus

1.1 Mitä on opetustoimen henkilöstökoulutus?

Opetusministeriö osoittaa Opetushallitukselle vuosittain määrärahan käytettäväksi opetushenkilöstön täydennyskoulutukseen. Sen tehtävänä on tukea oppilaitosten uudistumista valtion talousarviossa nimetyillä koulutuspoliittisilla painoalueilla. Opetushallituksen rahoittamalta täydennyskoulutukselta odotetaan tavoitteellisuutta, tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 mukaan kaikki oppilaitokset laativat vuoteen 2002 mennessä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian. Opetustoimen henkilöstökoulutuksella on tuettu ja tuetaan edelleen tätä tavoitetta.

Koulutuksen selkeät tavoitteet edistävät osallistu-

jien mahdollisuuksia kehittää yhteisöjensä toimintaa koulutuspoliittisille painoalueille asetettujen haasteiden suuntaisesti. Koulutuksen onnistumista lisäävät opittavien tietojen ja taitojen ajankohtaisuus sekä uusimman tutkimustiedon hyödyntäminen. Työnsä ohessa opiskelevien opettajien oppimista tuetaan parhaiten osallistavilla työmuodoilla. Täydennyskoulutuksessa tulee korostua vahva näkemys rehtorien ja opettajien työstä sekä sen muutoshaasteista.

Koulutuksen vaikuttavuuden kannalta ovat tärkeitä koulutusten prosessuaalisuus ja työyhteisöllisyys. Koulutuskokonaisuuksien suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon aikuisopetuksen erityispiirteet sekä oppilaitosten omien kehittämissuunnitelmien merkitys. Erittäin tärkeää on sitoa oppilaitosten kehittämistyöhön johdon ohella koko työyhteisö. Näin edistetään koko opetushenkilöstön jaksamista ja jatkuvaa motivoitumista työhön.

Opetushallitus järjestää tarjouskilpailun eri kou-

lutusorganisaatioille koulutusten tuottamisesta valtion talousarviossa määriteltyjen täydennyskoulutuksen painoalueiden osalta. Tarjouskilpailu on avoin kaikille asiasta kiinnostuneille koulutusorganisaatioille ja se järjestetään kaksi kertaa vuodessa.

Opetustoimen henkilöstökoulutus suunnataan perusopetuksen, lukioiden, toisen asteen ammatillisen koulutuksen, aikuiskoulutuksen ja vapaan sivistystyön organisaatioiden johdolle ja muulle opetustoimen henkilöstölle. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen henkilöstön koulutus ei kuulu tämän rahoituksen piiriin, vaan opetusministeriö tukee niitä erikseen tehtävillä tulos- ja yhteistyösopimuksilla.

Koulutusten laajuus on yleisimmin 3–5 opintoviikkoa. Koulutusten järjestämisessä on huolehdittava täydennyskoulutuksen alueellisesta saatavuudesta sekä tasapuolisesti eri oppilaitosmuotojen opetushenkilöstön mukanaolosta. Koulutusta järjestetään sekä suomen että ruotsin kielellä.

1.2 Opetushallituksen rahoittamat tietostrategiakoulutukset

Vuoden 2002 määrärahaajaossa tietostrategian laatimiseen liittyvää koulutusta, useimmiten OPE.FI III -tasolla, on myönnetty yhteensä noin 550 opetustoimen henkilölle vajaassa 20 koulutusohjelmassa. Lisäksi monet muut OPE.FI-koulutukset sisältävät tietostrategiaa käsitteleviä osia. Niissä tutustutaan esimerkiksi Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaan 2000–2004 tai alueellisiin tai kuntakohtaisiin strategioihin. Lisäksi ATK-tukihenkilöiden koulutuksessa koulutetaan henkilöitä oppilaitosten tieto- ja viestintätekniikan laitteistojen, verkkojen ja ohjelmistojen ylläpitoon.

Koulutusten tuottajat tarjosivat tietostrategian laatimiseen liittyviä koulutuksia kaksinkertaisen määrän tehtyihin sopimuksiin verrattuna. Eniten tarjouksia tuli Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen läänien alueilta ja pääosa koulutusopimuksia tehtiin myös näille alueille. Kaiken kaikkiaan tietostrategian tekemiseen kohdistettua koulutusta on tähän mennessä saanut yhteensä yli tuhat opetustoimen henkilöä.

Valtion budjettiesityksessä on opetushenkilöstön

täydennyskoulutukseen esitetty vuodelle 2003 määrärahaa 7 060 000 euroa. Tästä määrärahasta suunnataan tieto- ja viestintätekniikan kehittämiseen 2 607 000 euroa ja sen lisäksi oppilaitosten ATK-tukihenkilöstön koulutukseen 500 000 euroa. Määräraha on yhteensä 44 % koko määrärahasta. Panostus opetushenkilöstön tietoteknisten taitojen sekä strategiatyön kehittämiseen liittyvään täydennyskoulutukseen on edelleenkin valtion taholta mittaavaa.

Koulutuksen tulee antaa valmiuksia kytkeä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia osaksi oppilaitosten opetussuunnitelmatyötä ja muuta kehittämistyötä. Siksi on tärkeää, että koulutuksiin osallistuu samasta työyhteisöstä kerralla useampi henkilö. On myös tärkeää, että oppilaitoksen johto/ johtotiimi sitoutuu strategiatyöhön yhdessä muun opetushenkilöstön kanssa. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategian laatimiseen ja kehittämiseen valmentava koulutus voi olla opiskelijoiden lähtötasosta riippuen joko OPE.FI II- tai OPE.FI III -tasoista.

Oppilaitosten resurssit käytettävissä olevilla laitteistoilla ovat hyvin erilaisia ja eritasoisia. Tämä vaikuttaa strategioiden laadintaan ja sen myötä myös käytännön pedagogisiin toteutuksiin. Tämän seurauksena joillain osallistujista tuntui kuitenkin olevan epävarmuutta siitä, pystytäänkö omassa oppilaitoksessa käytännössä todella saavuttamaan tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategiatavoitteita ja sisältöjä.

Opetushallituksen saamassa, koulutuksen päättyessä annetussa palautteessa osallistujat kertoivat saaneensa tietostrategian laatimiseen liittyvistä koulutuksista hyvät valmiudet oppilaitoksen tieto- ja viestintästrategian laatimiseen ja joidenkin koulutusohjelmien aikana saatiin koko strategia tehtyä valmiiksi. Osallistujien kokemukset koulutuksen annista olivat pääosin hyviä. Koulutus antoi arvokkaita ideoita oppilaitoskohtaiseen työhön ja oman oppilaitoksen kehittämiseen.

Useissa palautteissa toivottiin, että strategiakoulutusta järjestettäisiin niin, että kunkin kouluasteen opetushenkilöstölle olisi oma koulutuksensa, esim. lukion ja ala-asteen opettajille omansa, jolloin koulutuksen tuoma hyöty työhön voisi olla parempi.

2 Tietostrategiakoulutus kentällä

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategioiden laatimiseen on tarjolla eri tahojen järjestämää täydennyskoulutusta. Koulutusta tarjoavat mm. yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen täydennyskoulutuskeskukset, kesäyliopistot ja ammatti-instituutit. Koulutuksia tarjotaan mm. Opetushallituksen ja koulutuksen tilaajan rahoituksella. Tietostrategioihin liittyviä avoimia seminaareja järjestävät mm. opetusministeriö, yliopistot, ammattikorkeakoulut ja lääninhallitukset. Lisäksi esimerkiksi Suomen virtuaaliyliopisto tarjoaa sivuillaan (<http://www.virtuaaliyliopisto.fi>) palvelun suomalaisten yliopistojen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian kehittämisen tueksi.

Artikkelin tässä osuudessa käsitellään Opetushallituksen tilaamien ja rahoittamien tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategioiden laatimista tukevien täydennyskoulutusten hyviä ja toimivia käytäntöjä. Tavoitteena on antaa virikkeitä, ohjeita, ideoita ja tukea kaikille niille, jotka ovat tietostrategian laadintaan liittyvien koulutusten kanssa tekemisissä. Artikkelilla pyritään antamaan kuva siitä, millaisia erilaisia toteutusmahdollisuuksia on, sekä siitä, millaiset koulutuskäytännöt ovat toimivia ja miksi. Artikkelissa esitetyt kokemukset ja esimerkit on saatu täydennyskoulutuksen järjestäjiltä. Osa esimerkeistä on muista kuin Opetushallituksen rahoittamista koulutuksista.

Opetushallituksen rahoituksella järjestetyissä tietostrategiakoulutuksissa tavoitteena kaikilla koulutuksen järjestäjillä on, että koulutukseen osallistuvat pystyvät laatimaan oman kuntansa tai oppilaitoksensa tietostrategian, joka mahdollistaa parhaan mahdollisen tieto- ja viestintätekniiikan hyväksikäytön oppilaitoksessa. Tavoitteena on pohtia oppilaitoksen omaa pedagogista tapaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniiikkaa opetuksessa. Osa koulutusohjelmista pyrkii tekemiseen tähtäävään tietoiseen kehittämisprosessiin, jolla pyritään varmistamaan koulutuksen vaikuttavuus osallistuvissa oppilaitoksissa.

Tavoitteiden saavuttamiseksi koulutuksissa painotetaan kunta- ja oppilaitoskohtaisten osallistujaryhmien sitoutumista ja yhteisöllisiä työskentelyprosesseja. Koulutukseen osallistuvien yksi tehtävä on-

kin sitouttaa muu työyhteisö strategiatyöhön etäjaksojen aikana tehtävillä, koko työyhteisöä koskevilla tehtävillä. Tällaisia ovat mm. työyhteisöön ja sen osaamiseen liittyvät osaamis- ja asennekartoitukset. Koulutukset eri koulutuksenjärjestäjien välillä poikkeavat sisällöllisesti hyvin vähän, vaikka koulutusten järjestelyt ovat hyvinkin erilaisia. Kaikissa niissä on johdantona opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiaan 2000–2004 perehtyminen. Näin saadaan viitekehys koulutuksessa tehtävään työhön. Toinen koulutuksille yhteinen piirre on perehtyminen tieto- ja viestintätekniiikan tuomiin mahdollisuuksiin opetuksessa ja oppimisessa. Osa koulutuksista perustuu muiden oppilaitosten tietostrategioiden arviointiin ja niistä oppimiseen, kun taas osa lähtee tavallaan puhtaalta pöydältä luomaan tietostrategiaa prosessinomaisena työskentelynä alkaen nykytilan kartoituksesta ja päätyen tietostrategian koostamiseen.

Koulutuksissa käytettävät menetelmät perustuvat asiantuntijaluentoisiin, yhteisölliseen työskentelyyn ja osallistujien väliin keskusteluihin. Osassa koulutuksista asiantuntijaluennot pidetään suurille ryhmille ja varsinainen työskentely tapahtuu pienemmissä, jopa eri paikkakunnilla tapahtuvissa ryhmissä. Osa koulutuksista järjestetään koulutuskohtaisille ryhmille, jotka ovat yhdessä koko koulutuksen ajan. Koulutukset ovat monimuoto-opiskelua, jossa lähipäivien välissä on etäjaksoja, joiden aikana osallistujat työskentelevät omissa oppilaitoksissaan. Kaikissa koulutusohjelmissä on käytössä jokin verkko-pohjainen oppimisympäristö, joka mahdollistaa oppilaitosten yhteisen työskentelyn myös etäjaksojen aikana. Vertaiskommentoinnilla saadaan osallistujat tutustumaan muiden oppilaitoksen strategioihin ja sekä antamaan että löytämään uusia ideoita ja ajatuksia. Kaikki koulutuksen järjestäjät tarjoavat oppilaitoskohtaista ohjausta ja tukea tietostrategian luomisessa koko koulutuksen ajan.

2.1 Koulutusten toteutus

Tietostrategiakoulutuksissa on havaittu hyväksi, että koulutukseen osallistuu 3–5 hengen tiimi, jossa opettajien lisäksi on mukana rehtori ja tietotekniikasta vastaava opettaja/tukihenkilö, parhaimmassa

tapauksessa mukana on myös muiden henkilöstöryhmien edustajia. Rehtorin mukanaolo vahvistaa koko oppilaitoksen sitoutumista prosessiin sekä siinä laadittujen suunnitelmien käytännön toteuttamisen. Tiimit ovat pääasiassa oppilaitoskohtaisia, mutta pienet oppilaitokset voivat myös muodostaa alueellisen tai jopa kuntakohtaisen ryhmän. Koulutukseen osallistuvien tulee olla aidosti halukkaita työskentelemään oman työyhteisönsä eteen ja työyhteisön vastuulla on huolehtia siitä, että tiimille annetaan aikaa ja resursseja työskennellä tehtävänsä parissa. Tietostrategiatyöhön osallistuvien joukossa on syytä aina olla myös kriittisesti tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön suhtautuvia. Näin voidaan varmistaa, että koko työyhteisön ääni tulee kuuluviin päätöksiä tehtäessä. Joissakin tapauksissa kunnassa ja jopa oppilaitoksessa on voitu irrottaa yksi päätoiminen strategiaproessin vetäjä, joka on ollut erinomainen ratkaisu.

Eräässä koulutuksessa oli keskikokoisen alakoulun edustajina rehtori ja kaksi koulun tietotekniikkatiimiin kuuluvaa opettajaa. Itsenäisiä ryhmitöitä tehtäessä ryhmä keskusteli innokkaasti välillä nauruun remahtaen. Ideoita ja tekstiä syntyi vauhdikkaasti ja ryhmä myös esitteli muille hyvin perusteltuja ajatuksiaan. Koulutuksen päättyessä koulun tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia oli laadittu syvällisellä tasolla ja se oli koko työyhteisön hyväksymä ja siihen oli sitouduttu laadintaprosessin aikana. Kouluttajan kannalta mielenkiintoisin kommentti koulutuksen päättyessä tuli ryhmän kahdelta opettajalta, jotka kertoivat yhteisen työskentelyprosessin aikana oppineensa omasta rehtoristaan aivan uusia puolia ja tiesivät tällaisen hedelmällisen yhteistyön jatkuvan omassa koulussaan.

Koska tietostrategiaan suunnitellaan ja kirjataan muun muassa uusia hankintoja ja koulutustarpeita, koulutukseen tulisi osallistua myös opetushallinnon edustaja. Näin saadaan tieto hankinnoista ja rahoituksesta vastaavien ja oppilaitosten edustajien välillä kulkemaan jo suunnitteluvaiheessa. Jos koulutus voidaan järjestää alueellisena, niin alueen erityispiirteet voidaan ottaa huomioon ja tällöin voidaan käyttää asiantuntijoina mm. alueen opetustoimen edustajia. Kunnan edustajien tulisi myös perehtyä ja arvioida oppilaitoskohtaiset tietostrategiat ja ottaa niissä esitetyt suunnitelmat huomioon kunnan ope-

tustoimen talousarvioita ja kehittämistoimia suunnitellessaan. Kun strategioissa esitetyt tavoitteet otetaan huomioon päätöksenteossa, strategioiden laatijat saavat luottamusta työnsä tarpeellisuudesta ja vaikuttavuudesta ja työhön ja sen toimeenpanoon voidaan sitoutua luottavaisena.

Erään eteläsuomalaisen kaupungin oppilaitosten laatiessa tietostrategioitaan oli jokaisessa koulutusryhmässä kyseisen kunnan opetustoimen edustaja kertomassa kaupungin tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategiasta sekä muun muassa hankintoihin, tukipalveluihin ja tietoturvaan liittyvistä kaupungin päätöksistä. Näin oppilaitokset tunsivat omia tietostrategioitaan laatiessaan viitekehyksen, jonka sisällä oli pysyttävä. Opetustoimen edustaja myös perehtyy kaikkiin strategioihin kommentoiden niitä ja ottaen niissä näkyvät uudet ideat ja suunnitelmat huomioon valmistellessaan kaupungin toimenpiteitä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseksi.

Koulutuksen tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden kannalta on tärkeää, että kouluttajalla/kouluttajatiimillä on laajat tiedot ja taidot sekä strategiatyöskentelystä että oppilaitoksen arvoista, toimintakulttuurista ja työskentelytavoista. Koulutukseen tulevien opettajien tulee saada työvälineitä ja apua työskentelyynsä. Koko työyhteisöä koskevia asioita käsiteltäessä tulee kouluttajien muistaa ohjata osallistujat avoimeen keskusteluun työyhteisössään varmistaakseen sitoutumisen tietostrategiassa esitettyihin asioihin. Tietostrategiaa sekä siihen liittyviä toimenpiteitä on käsiteltävä oppilaitoksessa avoimesti siten, että kaikki ovat tietoisia siitä ja sen vaikutuksista. Jos tietostrategia ja siinä olevat visiot ja tavoitteet ovat vain muutaman opettajan vastuulla, niistä ei voi tulla koko yhteisön yhteinen strategia ja siihen voi olla vaikea sitoutua. Tietostrategia jää tällöin helposti paperiksi, joka on tehty ja voidaan sitten unohtaa.

Kouluttaja voi tukea oppilaitoksen edustajia työyhteisön sitouttamisessa ohjaamalla koulutukseen osallistuvia teettämään sitouttamista tukea välitehtäviä. Eräässä koulutusohjelmassa osallistujat tekevät työyhteisössään muun muassa käsitteiden ja termien määrittelyn yhteisen kielen löytämiseksi sekä tekevät tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön liittyviä asennekartoituksia. Osaamiskyselyt ja vastaavat aiheuttavat

usein kollegoille ehdotusta ja kysymyksiä; taaskaan pitää vastata johonkin kyselyyn. Kouluttajan onkin osattava ohjata koulutuksen osallistujat tekemään nämä tehtävät siten, että niiden hyöty koko työyhteisön kannalta ymmärretään.

Koulutuksissa on usein ilmennyt opettajien käsitys omien kollegojensa kiinnostuksesta tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön paljon vaatimattomammaksi kuin se sitten kartoitusten perusteella todellisuudessa onkaan. Tämäkin tulos vahvistaa käsitystä aiheen käsittelemisen tärkeydestä työyhteisön sisällä.

Vaikka oppilaitokset ovat hyvin erilaisia keskenään, voidaan strategiakoulutusta tarjota erilaisille oppilaitoksille yhtä aikaa. Hyväksi havaittu keino on tarjota oppilaitoskohtaista tukea, kun halutaan keskittyä yksittäisen oppilaitoksen erityisilanteisiin tai ongelmiin. Oppilaitosten edustajilla on kuitenkin mahdollisuus oppia myös erilaisten oppilaitosten työskentelytavoista ja niiden sekä hyvistä että huonoista käytännöistä. Useimmat koulutuksen järjestäjät korostavat lähityöskentelyn tarpeellisuutta juuri sosiaalisen kanssakäymisen vuoksi. Näin mahdollistetaan tutustuminen toisten oppilaitosten työskentelytapoihin ja yhteisten uusien ideoiden kehittäminen.

Eräässä koulutusohjelmassa oli neljän samaan talousalueeseen kuuluvan eri kunnan oppilaitoksia tekemässä tietostrategioita. Koulutuksen aikana käytävien keskustelujen aikana ilmeni, että jokaisella kunnalla oli erilainen tausta ja tavoitteet tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytölle. Näin tietämys ja mahdollisuudet laajenivat kaikkien käyttöön. Koulutuksen päättyessä oppilaitokset esittelivät kuntakohtaisissa ryhmissä omat strategiansa ja samalla kirjoittivat yhteisen viestin oman kuntansa opetustoimelle. Viestissä kerrottiin strategia-työn aikana esiin tulleita ideoita ja toiveita kunnan opetustoimelle. Viestit liitettiin kyseisen kunnan oppilaitosten tietostrategiat toimitettiin opetustoimen johtajille.

Verkko-oppimisympäristöjen käytöllä helpotetaan kaiken käytössä olevan aineiston saatavuutta ja toisaalta mahdollisuutta tutustua ja kommentoida muiden oppilaitosten tietostrategioita. Myös lähiopetuksessa alkanutta keskustelua ja ideointia voidaan jatkaa etäjakson aikana oppimisympäristössä. Kun käytetään avointa ympäristöä, jossa kaikki koulutuksen osallistujat pääsevät lukemaan ja kommentoimaan muiden töitä, on kouluttajan helppo antaa oppilaitoskohtaisen

palautteen lisäksi yhteistä palautetta kaikille osallistujille. Koulutuksessa käytettävän oppimisympäristön tulee olla prosessinomaista työskentelyä tukeva, tai se jää helposti vain tiedon tallennuspaikaksi. Liian monimutkainen ja vaativa ympäristö saattaa häiritä kokemattomien käyttäjien työskentelyä. Myös lähijaksolla työskennellään verkko-oppimisympäristössä, jolloin työstetty aineisto on heti kaikkien osallistujien käytävissä. Ongelmana on verkko-oppimisympäristön käytön laajentaminen etäjakson aikana oppilaitosten koulutukseen osallistumattomien käyttöön. Jos käyttäjätunnusten ja salasanojen käyttöä halutaan laajentaa, on siitä sovittava kaikkien koulutukseen osallistuvien kanssa.

Eräässä koulutusohjelmassa olivat yhden kaupungin kaikkien lukioiden edustajat laatimassa oppilaitoskohtaisia tietostrategioita. Koulutuksen aikana osallistujat tutustuivat oman kaupunkinsa kollegoihin ja keskusteluissa löytyi useita yhteisiä toiveita ja tarpeita kaupungin opetustoimen edustajille. Kouluttaja kutsuikin lähijaksolle opetustoimen edustajan, jolloin asioista päästiin keskustelemaan hyvin valmistautuneina oikean henkilön kanssa. Koulutuksen päätyttyä käynnistyi kaupungin omassa verkko-oppimisympäristössä muutama ainekohtainen kehittämistyö, jossa kaupungin lukioiden opettajat työskentelivät yhdessä oman aineensa opetuksen kehittämiseksi.

2.2 Strategiatyöskentelyn ongelmia

Oppilaitosten edustajat tulevat koulutuksiin yleensä avoimin mielin ja uteliaina. Koulutuksen markkinoinnissa annetuista tiedoista huolimatta useimmat eivät ole ajatelleet koulutuksen aikana tehtävän työn vaativuutta ja siihen tarvittavan työskentelyajan määrää. Usein rehtori on lähettänyt opettajat koulutuksiin ilman selkeää valtuutusta ja resursseja tai määräys koulutukseen ja tietostrategian laatimiseen on tullut oppilaitoksen ulkopuolelta esimerkiksi opetustoimesta. Tällaisissa tapauksissa kouluttaja joutuu käyttämään huomattavasti enemmän koulutukseen varattua aikaa työskentelyyn sitouttamiseen ja vastaamaan kysymyksiin siitä, kuka maksaa tällaiseen työhön käytetystä ajasta, kun sitä ei voi tai ehdi tehdä työaikana. Riittävien henkilö- ja aikaresurssien irrottaminen hankkeeseen edistää sen toteutumista.

Ennen koulutukseen lähtemistä näistä asioista tulisi-kin keskustella sekä oppilaitos- että kuntatasolla.

Koulutusten alussa on tärkeää keskustella aiheeseen liittyvistä termeistä ja käsitteistä. Jo *strategia*-sana on ollut koulumaailmalle vieras ja vaatinut purkamista koulutuksen yhteydessä. Osa oppilaitoksista onkin halunnut käyttää termiä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämissuunnitelma. Myös se, mitä kukakin ymmärtää tieto- ja viestintäteknikalla ja sen opetuskäytöllä, vaatii keskustelua ja yhteisen kielen löytämistä. Tällaisen keskustelun käyminen työyhteisössä auttaa sitoutumista työskentelyyn samoin tiedon saanti tietostrategiasta ja sen vaikutuksista opetus- ja muuhun työhön koulussa. Osallistujia kiinnostaa myös niiden kollegoiden motivointi sekä strategiatyöhön että yleensä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön, joita koko aihealue ei kiinnosta. Voidaanko motivointi antaa koulutuksessa olevan työryhmän tehtäväksi? Ongelmana on usein se, ettei nähdä, että tieto- ja viestintätekniiikan tulisi olla läpäisyperiaatteella opetussuunnitelmassa.

Läheskään kaikilla oppilaitoksilla ei ole käytettävissään oman kuntansa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiaa tai edes kunnan linjauksia tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytölle ja kunnalle antamalle tuelle. Joissakin kunnissa strategia on kyllä tehty, mutta se on niin ylimalkainen, ettei se anna tukea oppilaitoskohtaisten strategioiden tekemiseen. Tämä turhauttaa oppilaitosten edustajia, jotka yrittävät ottaa omissa strategioissaan huomioon kunnan tavoitteet. Opettajat tuntevat, että heidän täytyy tehdä myös sellaisia suunnitelmia ja päätöksiä, jotka kuuluvat opetushallinnolle. Kunnat tulisivatkin sitouttaa tekemään kuntakohtaiset strategiat, joissa kuvataan ainakin kunnan visio ja tavoitteet sekä kunnan taloudellinen, tekninen ja pedagoginen tuki tavoitteisiin pääsemiseksi.



OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

ISBN 952-442-476-2