

VISIO 2015  
Mikkelin opetustoimen  
oppimispolkuverkostosta  
valmistuu monitoimisia  
tietoyhteiskunnan taitajia,  
jotka ovat sisäistäneet  
elinikäisen opiskelun  
merkityksen

Liite 4

Tieto- ja viestintästrategiasuunnitelma 2004

Tavoite 2004		Toimenpide
Ope.fi-I-taso 100%, Ope.fi-II-taso 50%, Ope.fi-III 15%	A	Opettajien koulutussuunnitelma
Kaikki kuudesluokkalaiset hallitsevat tietotekniikan käytön perusteet ja peruskoulunsa päättävät hallitsevat vaaditut tietoyhteiskuntataidot	B	TVT:n opetuskäytön suunnitelma
TVT integroitunut kaikkiin oppiaineisiin	C	OPS-prosessi
Opettajat saavat tukea tietotekniikan opetuskäytössä aina tarvitessaan	D	Suunnitelma mikrotuen ja pedagogisen tuen järjestämiseksi
Mikkelin koulut yhteisessä verkossa	E	Verkottamissuunnitelma
Atk-laitteistot ja ohjelmistot yhdenmukaisia	F	Vakiointi
Yhteistyö eri oppiaineitten ja koulujen välillä sekä yli kuntarajojen	G	Eduwww.mikkeli.fi
Digitaalista viestintää	H	Mediatuotantohankkeet yhteistyössä paikallisten osajien kanssa

S  
e  
u  
r  
a  
n  
t  
a  
  
j  
a  
  
a  
r  
v  
i  
o  
i  
n  
t  
i

Nykytilanteen kartoitus:  
Laitteisto ja koulutustarve

## Sisältö

### 1. Yleistä tieto- ja viestintästrategiasta (TVT)

#### 1.1 TVT ja koulu

#### 1.2 Opetustoimen strategiakaavio

### 2. Visio 2015

### 3. Strategiasuunnitelma 2004 tiivistetysti

### 4. Yksityiskohtaiset toimenpidesuunnitelmat

#### 4.1. A Opettajien koulutussuunnitelma

#### 4.2. B Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) opetuskäytön suunnitelma

#### 4.3. C OPS-prosessi

#### 4.4. D Tekninen ja pedagoginen tuki

#### 4.5. E Verkottamissuunnitelma

#### 4.6. F Vakiointi

#### 4.7. G Virtuaalikoulu

#### 4.8. H Digitaalinen viestintä

#### 4.9. I Koulutustarvekysely

#### 4.10. J Tietokonetiheys (oppilasta/kone)

#### 4.11. K Seuranta ja arviointi

### Liite 1 Ope-fi-tasot

## 1. Yleistä tieto- ja viestintästrategiasta (TVT)

Lähtökohtana ovat *oppiva kansalaisyhteiskunta* -käsite ja seuraavat periaatteet: 1) koko väestön osaamisesta ja sivistyksestä huolehtiminen, 2) sosiaalisen koheesion vahvistaminen ja syrjäytymiskehityksen vastustaminen sekä 3) omaehtoisen aikuisopiskelun idean soveltaminen.

Internet-pohjaisten verkkopalveluiden ja joukkoviestintäpalveluiden välinen raja hämärtyy. Palvelut hyödyntävät joustavasti eri verkkoja ja ne tulevat sisältämään enenevästi multimediaa.

Internetistä muodostuu merkittävä tietoyhteiskunnan perusrakenne, ja monia arkiasioita ryhdytään hoitamaan sen välityksellä. Tietokoneettomissa kotitalouksissa elävien palveluista ja viestinnästä syrjäytymisen torjuminen pysyy siten pitkäaikaisena haasteena.

### Tietoyhteiskunnan kansalaistaidot ja tavoitetasot

Tietoyhteiskunnan kansalaistaitojen tulee vastata verkottuvan, jatkuvasti muuttuvan ja kansainvälistyvän elämäntavan asettamia vaatimuksia mutta perustua omatoimisuuteen, itseohjautuvuuteen, ymmärtämiskykyyn ja itsenäiseen tiedonhankintaan.

### Tekniset taidot

Jokaisen olisi osattava käyttää jonkin verran tieto- ja viestintäteknikkaa. Kaikille kansalaisille pyritään tarjoamaan vähällä vaivalla ja vähin kustannuksin mahdollisuus saavuttaa tässä määritelty taso. Jokaisella tulisi myös olla halutessaan mahdollisuudet osoittaa taitotasonsa ja saada siitä todistus.

Tietoyhteiskunnan kansalaistaitojen perusvalmiuksiin kuuluu:

- kyky käyttää itsepalvelutyöasemia
- sähköinen asiointi
- tietokoneen käyttöliittymän hallinta ja peruskäsitteet
- sähköpostin ja selaimen käyttö
- auttava tekstinkäsittelytaito
- auttava kuvankäsittelytaito
- kyky käyttää langattomia viestimiä
- tiedon etsiminen tiedonhakujärjestelmien avulla (Internet, matkapuhelin)
- etätöön tekemiseen tarvittava osaaminen.

### Viestintätaidot ja verkkoetiikka

Tietoyhteiskuntaan ja tietoverkoissa toimimiseen liittyy olennaisesti viestintätaitojen kehittäminen. Uusien viestintävälineiden avulla ihmiset voivat aiempaa helpommin olla yhteistyössä ja kokea yhteenkuuluvuutta, vaikka olisivat kaukana toisistaan. Virtuaalisia verkkoyhteisöjä syntyy moniin tarpeisiin. Tällöin osallistujien on myös pohdittava etiikkaansa ja niitä arvoja, joille verkkoviestintä ja verkon käyttö perustuu. Uudenlaisen yhteistoiminnan säännöistä sekä ryhmän arvoista on syytä oppia keskustelemaan. Viestintätaitoihin kuuluu myös verkkomateriaalin lukutaito: miksi ja miten jokin materiaali on tuotettu verkkoon, mikä on sen luotettavuus, sisällön laatu, kulttuuriset ulottuvuudet, miten sitä voi tulkita jne. Asiaan kuuluu myös auttava taito itse tuottaa ja julkaista verkon kautta jotakin.

## **Tiedonhankinta ja –käyttötaidot**

Verkkojen keskeistä käyttöaluetta ovat erilaiset tiedonhankinta- ja tietopalvelut. Näiden käyttäminen edellyttää kansalaiselta sekä teknistä, tiedonhaun ja Internetin tietopalvelujen käyttötaitoa että itse tiedon muokkaamiskykyä. Nämä taidot kulkevat käsi kädessä teknisten käyttötaidojen ja viestintätaidojen kanssa. Tärkeää on myös lähdekriittisyys ja verkossa julkaistun tiedon laadun, luotettavuuden ja käytettävyyden arviointikyky sekä tulkintakyky.

## **Kuluttajataidot**

Tietoverkkoja käytettäessä asiakas ja myyjä eivät kohtaa toisiaan fyysisesti. Tavarantoimitukseen, maksamiseen, palautusoikeuteen, kuluttajansuojaan, yksityisyyden suojaan ja moneen muuhun kaupankäynnin vaiheeseen liittyy uusia piirteitä, joihin tarvitaan tottumusta. Tietoyhteiskunnan kansalainen tarvitsee tietoa ja taitoja jo oman, tietovälineen hankinnassa ja liittämässä verkkoon. Myös nopeasti kasvava verkkokaupankäynti ja merkittävienkin taloudellisten asioiden hoitaminen verkossa vaatii uudenlaista kuluttajatietsuutta. Toisaalta kansalaiset voivat yksityisillä tai yhteisillä kuluttajapäätöksillä ohjata ja osallistua verkkopalveluiden kehittämiseen, verkon sisältöjen valvontaan tai hyvän tavan ylläpitämiseen mm. verkkomarkkinoinnissa.

## **Vaikuttaminen tietoyhteiskuntapolitiikkaan**

Internetin avoimuus, tiedon saatavuus, saavutettavuus, luotettavuus, kohtuullinen hinta ja monet muut kysymykset vaativat jatkuvaa kansalaiskeskustelua. Kyse on myös tasa-arvosta: laadukkaat tietoyhteiskuntapalvelut eivät voi olla vain nopeiden verkkojen piirissä asuvien ja maksukykyisten kansalaisten käytettävissä. Osana tietoyhteiskuntapolitiikkaan vaikuttamista tulee olla myös niiden keinojen yhteinen pohdinta, miten yhteiskunta ja kansalaiset suojaavat itseään epämoraaaliselta, haitalliselta tai rikolliselta verkko-sisällöltä.

(<http://www.minedu.fi/julkaisut/pdf/tietostrategia/hankesuunnitelmat.pdf> s.8-10)

### **1.1. TVT ja koulu**

Vuodesta 2003 alkaen edellytyksenä valtion tukiohjelmiin pääsemiselle on, että koulutuksen järjestäjällä ja oppilaitoksilla on tietostrategia laadittuna.

Oppilaitosten tietostrategioilla tarkoitetaan toimintamalleja, joiden avulla kehitetään tietotekniikan käyttöä opetuksessa ja oppimisessa. Tämä kehittämistyö kytkeytyy osaksi yleistä opetussuunnitelmien kehittämisprosessia. TVT-strategialla haetaan niitä keinoja, joiden avulla päästään yleisesti tilanteeseen, jossa tietotekniikka monipuolisesti tukee koulun perustehtävää ja auttaa opettajaa ja opiskelijaa oppimistapahtumassa. Strategiassa korostetaan eettisen vastuun ja mediakriittisyyden merkitystä tietoverkkojen käytössä ja sisältöjen tuottamisessa.

Koulun tietostrategian perustana ovat ne opetussuunnitelmassa esitetyt arvot, joihin koulutyö itsessään perustuu ja joiden toteuttamisessa tieto- ja viestintäteknikka voi auttaa, aina kun se on pedagogisesti järkevää. Lasten oppimistyylien välisiin eroihin kiinnitetään erityisesti huomiota tietokoneen kanssa harjoiteltaessa.

TVT-strategian laatiminen osana opetussuunnitelmauudistusta mahdollistaa kehittämisprosessin, jonka tuloksena opettajat voivat perehtyä pedagogiseen uudistamiseen, aktivoivien opetusmenetelmien käyttöönottamiseen ja ohjaajana toimimiseen. Tässä prosessissa opetushenkilöstön koulutus on avainasemassa. Valtakunnallisesti se toteutetaan kolmiportaisena Ope.fi-koulutuksena (kts. liite1). Koulutuksessa painotetaan tiedonhaun, tiedon kriittisen arvioinnin ja tiedon prosessoinnin tärkeyttä sekä opetuksen monimuotoistamista tietoverkkoja apuna käyttäen.

Opetusministeriö on asettanut tavoitteen : "Vuoteen 2004 mennessä Suomi on maailman kärkimaiden joukossa oleva osaamis- ja vuorovaikutusyhteiskunta. Menestys perustuu kansalaisten tasa-arvoiseen mahdollisuuteen opiskella ja kehittää osaamistaan ja käyttää laajasti tietovarantoja ja koulutuspalveluja. Tasokas, eettisesti ja taloudellisesti kestävä verkostopohjaisen opetuksen ja tutkimuksen toimintatapa on vakiintunut." (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia vuosille 2000-2004)

## 1.2 Opetustoimen strategiakaavio



## 2. Visio 2015

Mikkelin opetustoimi on aloitteellinen hankkeiden toimeenpanija ja kehittämisverkostojen luoja, joka seuraa tiiviisti yhteiskunnan muutosprosessia sekä osallistuu erilaisiin alueellisiin, kansallisiin ja kansainvälisiin kehittämishankkeisiin.

Alueellisen kehityksen muutokseen Mikkelin opetustoimi vastaa huolehtimalla opetuksen korkeasta tasosta ja sisällöstä korostaen yhteistyötä naapurikuntien ja seudun yritysten kanssa. Opettajien ammattitaitoa pidetään yllä ja kehitetään täsmäkoulutuksella henkilökohtaisen koulutussuunnitelman mukaisesti opetuksen vaatimista resursseista tinkimättä. Opiskelijoitten osaaminen ja elinikäistä oppimista tukeva koulutusjärjestelmä edistävät seutukunnan henkistä ja aineellista kehittymistä ja edesauttavat nuorten pysymisen kotiseudullaan.

Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävät uudet opiskelumenetelmät mahdollistavat tasa-arvoiset opiskelumahdollisuudet kaikille Mikkelin seudun asukkaille.

### **3. Strategiasuunnitelma 2004**

#### **Tavoite A**

Opettajien tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osaamista kehitetään määrätietoisesti ja suunnitelmallisesti yhteistyössä lähikuntien kanssa.

#### Toimenpiteet

Tietotekniikan opetuskäytölle aiheuttamat muutokset koulujen toimintakulttuureissa edellyttävät lisäkoulutusta. Nämä kehittämistarpeet on kartoitettu ja yksilöity yhteistyössä

Opetuspalvelukeskuksen ja seudun kuntien kanssa. Koulujen muu henkilöstö koulutetaan käyttämään työssään tarpeellisia ohjelmia.

Ope.fi-koulutuksissa saavutetaan Opetushallituksen esittämät vähimmäistavoitteet (kts. liite 1).

#### **Tavoite B**

Tietoteknologia on integroitu opetukseen esiopetuksesta alkaen niin, että oppilaat osaavat käyttää tietotekniikkaa luontevasti osana opiskeluaan siirtyessään asteelta toiselle.

#### Toimenpide

Perusopetuksen atk-ajokortin avulla tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön toimintatavoille asetetaan yhteiset vähimmäistavoitteet, joissa tietotekniikan käytön eettisiin kysymyksiin kiinnitetään erityistä huomiota. Syrjäytymisriskistä kannetaan erityistä huolta.

#### **Tavoite C**

Tieto- ja viestintätekniiikka opetussuunnitelmissa

#### Toimenpiteet

Opetussuunnitelmissa on huomioitu informaatioteknologian käyttömahdollisuudet oppimisessa ja opetuksessa niin, että ne tukevat koulun perustehtävää. Ainekohtaisissa opetussuunnitelmissa esitetään vaihtoehtoja siitä, miten tietoverkkoja voi käyttää aktiivisesti ja miten tietoteknisiä laitteita voi käyttää opiskelun tukena, aina kun se on pedagogisesti järkevää. Tavoitteena on, että tietotekniikka tukee opettajan työtä, vapauttaa hänet yhä enemmän oppilaan ohjaamiseen ja tukee opiskelijan oppimisprosessia.

## **Tavoite D**

Opettaja tarvitsee pedagogista ja teknistä tukea.

### Toimenpiteet

Mikkelin opetustoimi huolehtii siitä, että opetuksen laadullinen kehittämistyö ei kärsi fyysisen oppimisympäristön eikä ylläpidon puutteesta. Mikrotuki, hallinnon tarvitsema tuki ja opettajien pedagogiset tukitarpeet hoidetaan niin, että tukea tarvitseva saa sitä nopeasti.

## **Tavoite E**

Kaikki koulut pääsevät tasavertaisesti käyttämään Mikkelin opetusverkon palveluja.

### Toimenpiteet

Tietoverkot on saatava tasolle, joka mahdollistaa erilaisten oppimisympäristöjen asianmukaisen käytön, sillä osa koulutehtävistä suoritetaan uuden opetusteknologian mahdollistamissa verkko-oppimisympäristöissä. Tavoitteena on käyttää vakiintuneita ja toimiviksi osoittautuneita oppimisympäristöjä. Oppilaskäyttöön tarkoitettujen verkkokoneitten määrää lisätään edelleen suunnitelmallisesti niiden resurssien puitteissa mitä Opetuspalvelukeskukselle myönnetään. Virtuaaliyhteistyö Mikkelin seudun kuntien kanssa lisääntyy opetussuunnitelmatyön ja kouluhallinnon kehittämisen merkeissä. Verkostolukiohanke tukee seudun toisen asteen opiskelijoitten mahdollisuuksia hyödyntää eri verkko-oppimisympäristöjen mahdollisuuksia.

## **Tavoite F**

Tietotekninen ympäristö yhdenmukainen.

### Toimenpiteet

Vakioinnin ansiosta tietotekninen ympäristö on tuttu, kun oppilas siirtyy Mikkelissä asteelta toiselle tai koulusta toiseen. Hallinnon osalta tämä on jo toteutunut.

## **Tavoite G**

Opetuksen yhteistyö- ja kehittämisverkostot yleistyvät.

### Toimenpiteet

Mikkelin opetustoimen tietoverkkosivuilta <http://eduwww.mikkeli.fi> on pääsy valtakunnallisiin ja kaikkiin seudun verkko-oppimisympäristöihin. Linkit oppimateriaali- ja tukipalveluihin sekä avoimiin ja suljettuihin foorumeihin kootaan näille sivuille. Nämä palvelut ovat tarjolla myös muille Mikkelin seudun kuntien kouluille.

## **Tavoite H**

Uusmedia opiskelun osana.

### Toimenpiteet

Uusmedian kouluille tarjoamat mahdollisuudet otetaan huomioon digitaalisen oppimispolun suunnittelussa ja toteutuksessa. Digitaalista osaamista hyödynnetään erilaisissa koulu- ja kunnanrajat ylittävissä projekteissa. Yhteistyötä kehitetään alueen osaajien kanssa.

## **Yksityiskohtaiset toimenpidesuunnitelmat**

### **A Opettajien koulutussuunnitelma**

Opetushenkilöstön osaamisen kehittäminen on Mikkelin koulutoimen tietostrategian kannalta keskeinen haaste. OPH:n asettamien kouluttautumistavoitteiden toteuttamisessa hyödynnetään sekä paikallisia osaajia että ulkopuolisia asiantuntijoita. Opetuspalvelukeskuksen koordinoima Ope.fi-koulutus on osallistujille maksutonta. ATK-ajokorttikoulutukseen opettajat osallistuvat koulunsa resurssien ja koulutussuunnitelman mukaisesti.

Verkko-oppimisympäristöjen käyttö, erilaiset tiimi- ja projektityöskentelytekniikat lisääntyvät erityisesti toisen asteen opiskelussa. Tähän on valmistauduttava verkkokurssien vetäjien valinnalla ja koulutuksella sekä sopimalla verkkokursseihin liittyvistä korvausmenettelyistä. Koulutusyhteistyössä lähikuntien kanssa huomioidaan alueelliset kehittämistarpeet.

Mikkelin kaupungin opettajille laaditaan kouluttautumissuunnitelma. Siinä otetaan huomioon opettajan oman yksikön mahdollisesti laatima kouluttautumissuunnitelma, hänen erityisosaamisensa sekä koulutukselliset toiveensa. Koulutusta voidaan näin suunnitella keskitetysti, josta hyötyvät paitsi koulutettava myös hänen organisaationsa sekä koulutusta järjestävät tahot. Koulutuksen suunnittelussa pyritään huomioimaan koulutuksen mahdollisimman suora kytkentä koulutettavan työhön. Tämä edellyttää aktiivista yhteydenpitoa koulutuksen tarjoajiin, jolloin koulutustoiveet voidaan ottaa mahdollisimman hyvin huomioon. Kouluttautumissuunnitelmalla voidaan vähentää koulutuksellista päällekkäisyyttä ja sitoa koulutusjaksot seutukunnallisesti pitkäjänteiseen kehittämistyöhön. Opettajat voidaan samalla ohjata paikallisiin yhteistyö- ja kehittämisverkostoihin. Mikkelin koulutustarjotinjärjestelmä on myös seudun koulujen käytössä.

Syksyllä 2001 tehdyn kouluttautumiskartoituksen pohjalta Mikkelisissä ilmeni suuri tarve Ope.fi-I-tasoiseen koulutukseen. Tähän liittyen OPEKO:n kouluttamat paikallisohjaajat aloittivat työnsä keväällä 2002. Syksyllä 2002 tarkennetaan opettajien osaamistaso niin, että vuosina 2003-2004 voidaan keskittyä Ope.fi-II ja III-tasojen koulutuksiin ja suunnata painopiste niihin osa-alueisiin, joissa on suurimmat puutteet.

Mikkelin seudulla on runsaasti digitaalista erityisosaamista, minkä hyödyntäminen mahdollistaa Ope.fi-III-suositustason (10% kaikista opettajista) ylittämisen.

Ohjeistusta ja tiedotusta siirretään yhä enemmän verkkoon ja myös muun henkilöstön koulutuksessa tämä tarve otetaan huomioon.

### **B Tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) opetuskäytön suunnitelma**

Mikkelin oppilaitokset tarjoavat opiskelijoilleen tasapuoliset mahdollisuudet selviytyä tietoyhteiskunnan vaatimuksista. Medialukutaidon, sisältöjen kriittisen tulkitsemisen, verkostoitumistaitojen ja elinikäisen oppimisen ajatuksen omaksuminen edellyttävät, että perusosaamistaidot ovat kunnossa.

Kouluissa pyritään aktiivisesti edistämään sukupuolten ja taidoiltaan erilaisten oppilaiden tasa-arvoa tieto- ja viestintätekniiikan käytössä. Eri aineiden opiskelutilanteissa voidaan luottaa siihen, että silloin kun opiskelussa tarvitaan tietotekniikkaa avuksi, opettajilla on riittävät tietotekniikan käyttötaidot, jolloin voidaan keskittyä itse opiskeluun. Vain tehokkaat ja määrältään riittävät verkkoon liitetyt tietokoneet mahdollistavat tietotekniikan sujuvan opetuskäytön. Samoin opetuksessa käytettävien tietoteknisten ohjelaitteiden (skannerit, dataprojektorit, dokumenttikamerat, digikamerat ym.) määrää on kasvatettava koulujen tarpeitten mukaisesti. Tietotekniikan käyttö opetuksessa ei ole itseisarvo, vaan sen pitää tuoda lisäarvoa opetukseen ja helpottaa sekä monipuolistaa oppimistapahtumaa.

Tieto- ja viestintäteknikkaa opetetaan perusopetuksessa läpäisyperiaatteella opetussuunnitelmissa yksityiskohtaisemmin määritellen. Oppimispolkuperiaatteen mukaan jokaisen oppilaan on oltava myös tietoyhteiskuntataidoiltaan tasa-arvoisessa asemassa siirtyessään Mikkelissä seuraavalle asteelle tai toiseen kouluun. Heidän on hallittava myös vapaa-ajan toimintoihin liittyvät taitovaatimukset sekä työelämän työharjoittelulle asettamat vaatimukset. Tässä yhteydessä syrjäytymisvaaraan ja sen ehkäisyyn on kiinnitettävä erityistä huolta. Tavoitteiseen pääsyä helpotetaan ottamalla käyttöön perusopetuksessa oppilaan atk-ajokortti, jossa nämä tietoyhteiskunnan tavoitteet on määritelty. Kortin suorittamisessa tarvittava tukimateriaali on kokonaan verkossa.

Tietotekniikasta tulee opiskelua ja opetusta tukeva työväline. Itsenäinen tiedon tuottaminen, tutkiva oppiminen ja muut uudet oppimismenetelmät, avoimet oppimisympäristöt sekä verkkokurssien hyödyntäminen mahdollistuvat opiskelun kaikilla asteilla. Synergiaetua haetaan alueellisessa Verkostolukio-hankkeessa, missä hallinnollinen yhteistyö ja yhteistyö tietostrategia- sekä ops-prosesseissa ovat keskeisiä.

Opettajat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa työssään monipuolisesti ja pedagogisesti taitavasti. Tähän päästään kohdennetulla koulutuksella, jossa otetaan huomioon opettajan yksilölliset tarpeet ja riittävällä pedagogisella tuella. Koulutustarjonta tavoittaa opettajat ja kaikilla halukkailla on mahdollisuus tietotekniikan hyödyntämiseen opetuksessaan. Paikallisohjaajiksi koulutetuista osa toimii koulujen pedagogisina tukihenkilöinä erikseen sovittavien käytäntöjen mukaisesti. Opetuksen erilaiset yhteistyö- ja tukiverkostot yleistyvät niin aineryhmittäin kuin seudullisestikin. Ope.fi-I-tason sataprosenttinen suorittaminen mahdollistaa sen, että tiedottaminen koulutoimen ja koulujen välillä sekä koulujen sisällä voi siirtyä sähköiseen muotoon. Yhteistyötä koulujen ja kodin välillä helpottavat koulujen kotisivut, jotka ovat koulun toimintoihin liittyvässä tiedottamisessaan yhdenmukaisia ja informatiivisia.

## **C OPS-prosessi**

Yhteiskunta muuttuu nopeasti, tiedon määrä kasvaa valtavasti ja myös opiskelun luonne muuttuu. Sirpaletiedosta siirrytään kokonaisuuksiin, opiskelusta on tullut oppimisen taitojen oppimista, opiskelijasta aktiivinen osallistuja ja opettajan rooli muuttuu yhä enemmän oppimisprosessin ohjaajaksi. Tietoa käsiteltäessä eettiset ja mediakriittiset näkemykset opetuksessa korostuvat. Tietotekniikka on oppimistapahtumassa hyvä renki mutta huono isäntä. Sen tarkoitus on tukea opettajan työtä ja helpottaa oppimisprosessia, mutta se onnistuu vain, jos yleiset edellytykset (koulutus, resurssit) ovat kunnossa. Jokainen koulu joutuu miettimään näitä tietoyhteiskunnan asettamia haasteita omista lähtökohdistaan päivittäessään opetussuunnitelmaansa, missä tv-t-strategia ei ole erillinen osio, vaan se integroituu osaksi kokonaisuutta.

Opetussuunnitelmatyötä helpottaa käyttöön otettava Opsessori-palvelu, jossa yhteen verkkosivustoon on koottu mahdollisimman paljon tätä työtä tukevaa materiaalia ja siihen sopivia työkaluja. Tämä palvelu helpottaa jatkossa opetussuunnitelmien päivittämistä, sillä aineisto ja valmiit opetussuunnitelmat ovat digitaalisessa muodossa ja kaikkien palveluun kuuluvien helposti saatavilla. Paperiversion voi tulostaa niin halutessaan.

## **D Tekninen ja pedagoginen tuki**

Mikkelin opetustoimi huolehtii siitä, että opetuksen laatua kehitettäessä ja uusien oppimismenetelmien käyttöönotossa niiden vaatimat tietotekniset edellytykset ja ylläpitoa koskevat asiat saatetaan kuntoon.

Kouluverkon ja mikrojen ylläpito keskitetään, jolloin apua on nopeasti saatavilla. Tämän mahdollistaa opetus käyttöön tarkoitettujen koneitten ja ohjelmistojen vakiointi.

Tietotekniikka opetuksen tukena yleistyy mutta koulujen tietoteknisen tasa-arvon saavuttaminen

edellyttää edelleen vahvaa panostusta laitekantaan ja koulutukseen. Koulujen atk-vastaavat muodostavat kunnallisen tukiverkoston ja heidän palkkioperusteensa suhteutetaan työmäärään. Yhteistyötä teknisen tuen ja koulujen atk-vastaavien välillä tiivistetään.

Tietotekniikan opetuskäytön etenemisen ratkaisevin edellytys on opettajien saama pedagoginen tuki. Sen pitää olla riittävän lähellä ja nopeasti tavoitettavissa. Opetuspalvelukeskus toimii tuen ja tarvittavan koulutuksen koordinoijana. Tukityössä koulutetut paikallishjaajat ovat tärkeässä asemassa.

## **E Verkottamissuunnitelma**

Verkkokurssien määrä lisääntyy kaikilla kouluasteilla. Verkossa on yhä enemmän opetukseen sopivia erilaisia oppimateriaaleja, sähköisiä dokumentteja ja muita materiaaleja. Opetuksen tukena käytettävät erilaiset simulaatiot, animaatiot, videoleikkeet ja videoneuvottelut yleistyvät. Tämä verkkokurssitarjonta kootaan opetustoimen omaan portaaliin.

Verkko on aktiivisessa käytössä myös koulupäivän ulkopuolella, siellä on monta toimijaa samaan aikaan. Nämä toiminnallisuuden tulevaisuuden tasot määrittävät ne vaatimukset, jotka verkolle on asetettava. Kaikki tämä edellyttää opetusverkolta riittävää kapasiteettiä.

Verkottamisessa edetään suunnitelmallisesti siten, että kaikki Mikkelin koulut pääsevät hyödyntämään verkkopalveluja täysimääräisesti sen mukaan mikä on teknisesti ja taloudellisesti järkevää. Verkkopalvelujen käytön lisääntymisen myötä kapasiteettia pyritään lisäämään resurssien mahdollistavalla tavalla seutukunnan tarpeet huomioiden.

Langaton verkko mahdollistaa verkkopalvelujen käytön siellä, missä se teknisesti on muuten hankalaa.

## **F Vakiointi**

Koulujen hallintokoneet on jo vakioitu. Oppilaskoneitten vakiointi mahdollistaa tasavertaisen tietoteknisen opiskeluympäristön Mikkelin kouluille. Vakiointi parantaa tietoturvatilannetta ja helpottaa oleellisesti teknisen tuen työtä. Opetuskäyttöön tarkoitetuissa vakioitavissa koneissa tulee olemaan yleisesti käytetty käyttöjärjestelmä ja yleinen toimistotyöohjelmisto sekä Internet-selain. Kouluihin hankittavista erityisohjelmista opettajista koostuvat tiimit esittävät suosituksensa.

## **G Virtuaalikoulu**

Valtakunnallisen virtuaalikouluhankkeen tarkoituksena on toteuttaa asuin- ja opiskelupaikasta riippumattomia pedagogisesti laadukkaita ja joustavia opiskelumahdollisuuksia. Verkostopohjainen opiskelu tarjoaa tasa-arvoisia ja monipuolisia opiskelumahdollisuuksia kaikille kansalaisille. Jokaisella oppilaitoksella on mahdollisuus olla osa tällaista verkostokoulua. Virtuaalikoulun ytimenä toimii portaali (avaussivu), jonka kautta pääsee lukuisiin palveluihin sisältäviin eri sivustoihin. Portaali tarjoaa paitsi koulumuodoittain ja opetussuunnitelmien mukaisesti jäsennettyä oppimateriaalia myös kanavan tuki- ja ohjauspalveluille. Mikkelin opetustoimi linkittyy eduwww.mikkeli.fi-portaalin kautta osaksi tätä valtakunnallista hanketta. Portaalin kautta ilmoittaudutaan koulutuksiin, annetaan palautetta,

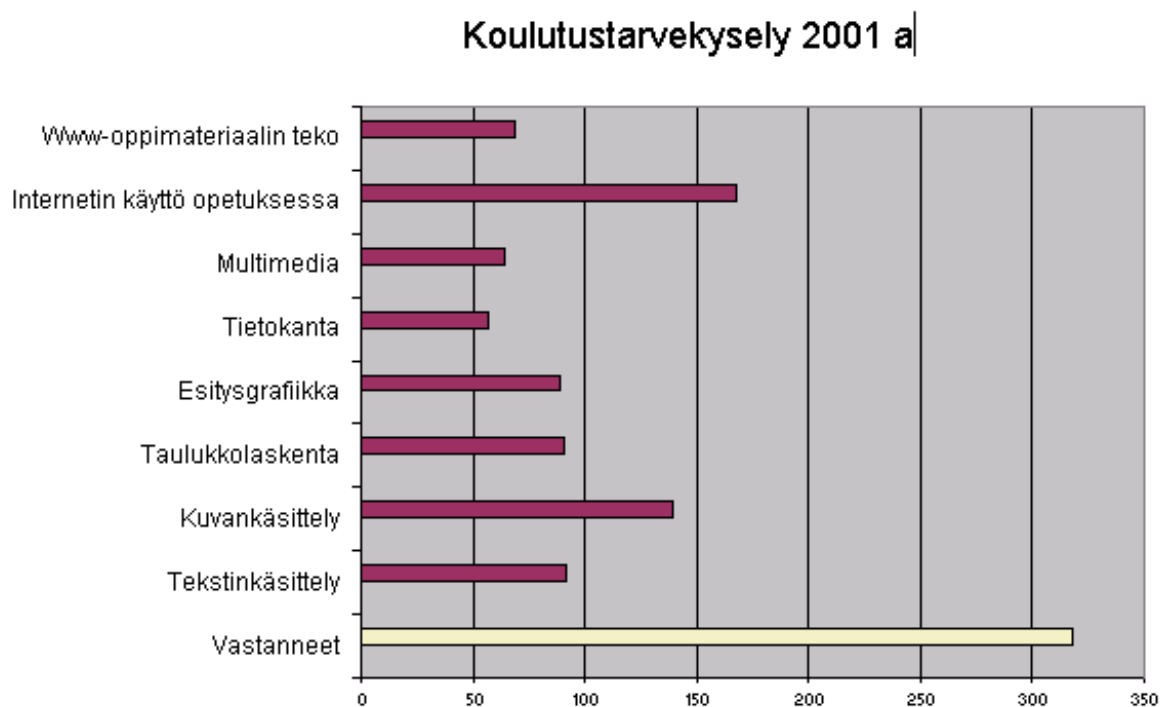
kirjaututaan suojattuihin verkkopalveluihin ja päästään linkkien kautta opetustilanteita hyödyttäviin osoitteisiin tai varataan tarvikkeita oppimateriaalikeskuksesta .

## H Digitaalinen viestintä

Mikkelissä on korkeatasoista digitaalista osaamista ja hyvät tekniset edellytykset koulujen digitaalisen oppimispolun luomiselle. Oppimateriaalikeskuksen ammattitason videokuvaukseen/editointilaitteistoa ja Ammattikorkeakoulun IMT-studiota hyödynnetään opettajien ja oppilaitten koulutuksissa. Tavoitteena on hallita nykyajan mediaviestintä ja tuottaa paikallista materiaalia eri verkkoihin.

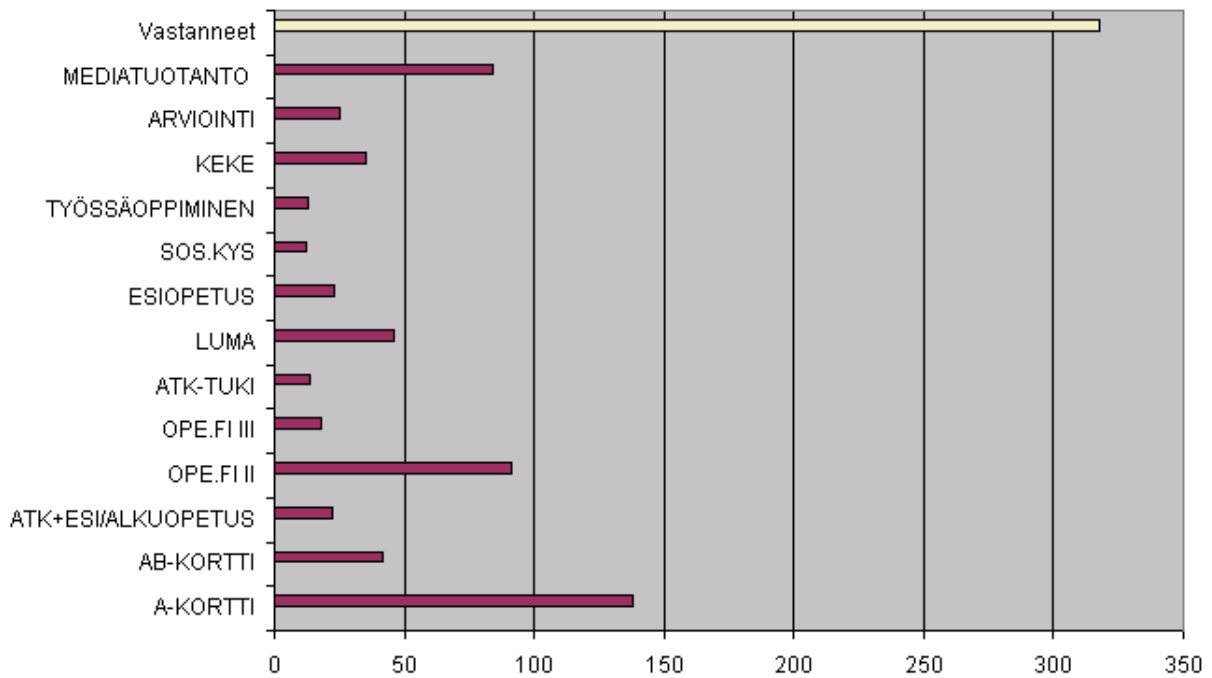
## I Koulutustarvekysely syksyllä 2001

Kyselyyn vastasi 318 opettajaa. Vastausprosentti oli 75 eli tulokset ovat hyvin suuntaa antavia.



Kysely kartoitti Ope.fi-I-tason koulutustarvetta. Multimedia-vaihtoehdossa tarjolla oli perehtyminen MultiMaker-ohjelman käyttöön. Kuvankäsittelyyn tarjottiin työvälineeksi PaintShopPro-ohjelmaa. Muut vaihtoehdot olivat MS Office-paketin työvälineohjelmia.

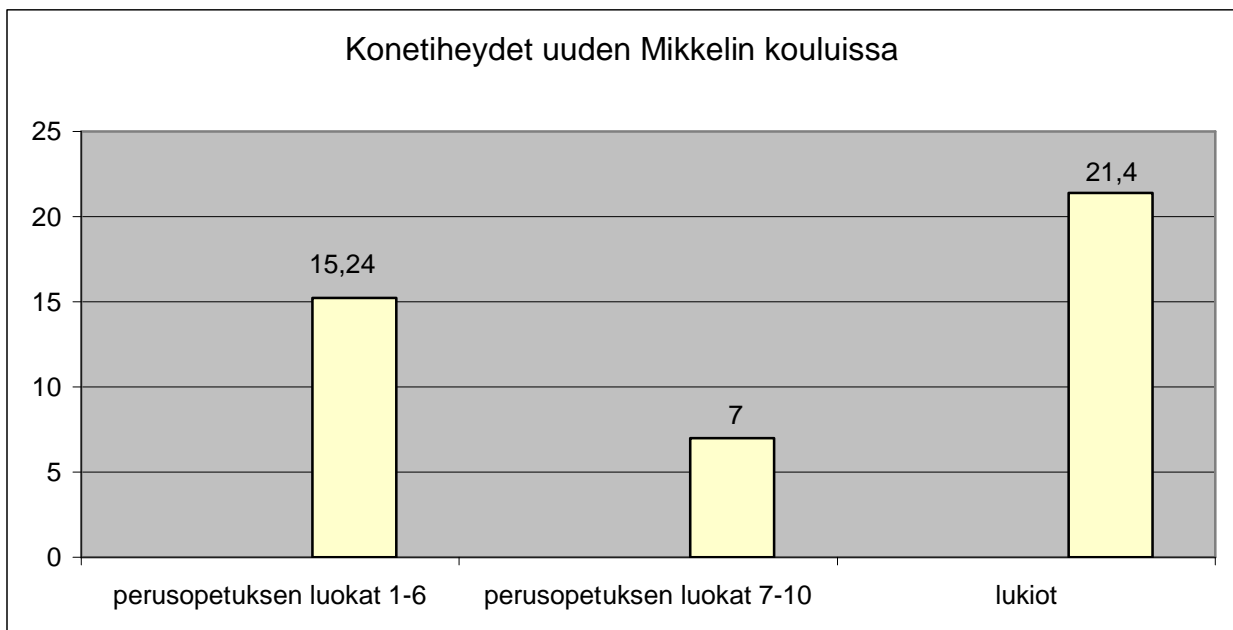
## Koulutustarvekysely 2001 b



Mediatuotanto-vaihtoehto tarkoitti halukkuutta videotyöskentelyyn.

Mikkelin koulutoimen palveluksessa olevista 423:sta vakituisessa työsuhteessa työskentelevästä koulutusta haluavien määrä osoittautui huomattavaksi ja koulutustarve suuntautui useaan sektoriin.

## J Tietokonetiheys (oppilasta/kone)



Kolmen kunnan yhdistyminen uudeksi Mikkeliksi lisäsi paineita laitekannan uudistamiseen. 30 alastetta ovat hyvin erilaisessa asemassa konetiheyden ja koneitten iän suhteen. Opetushallituksen suosituksen mukaan perusopetuksen luokilla 1-6 konetiheys suhteessa oppilasmäärään on 1:10. Tähän päämäärään pääsemiseksi tarvitaan uusia koneita noin sata. Perusopetuksen luokat 7-10 näyttävät pärjäävän määrällisessä vertailussa hyvin suhteessa suositukseen 1:8, mutta laitekannan ikä aiheuttaa suuren päivitystarpeen. Lukioissa tilanne on surkea. Suositustavoitteeseen (1:6) pääsemiseksi tarvitaan yli sata uutta konetta. Vaikka koneita kierrätetään ja päivitetään mahdollisuuksien mukaan, on tarve huutava. OPH:n rahoitustuen ansiosta koulujen atk-luokkien koneet ovat uudehkoja, mutta luokkakoneitten kohdalla tilanne on ongelmallisin – joko niitä ei ole tai ne ovat liian vanhoja tehokkaaseen opiskelukäyttöön. Opettajien käyttöön tarkoitettuja koneita on aivan liian vähän. Koneitten käyttöikää pidentäviä ratkaisuja testataan.

## **K Seuranta ja arviointi**

Tietostrategian toimeenpanon ja vaikutusten arvioinnissa selvitetään miten asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa onnistuttiin ja miten kehittämishankkeen tuloksia on käsitelty eri osapuolten kanssa (opettajat, oppilaat, muu henkilöstö, oppilaitten vanhemmat).

Seuranta toteutetaan verkossa toteutettavien kyselyin eri sidosryhmien edustajille vuoden välein, jolloin saatujen tulosten pohjalta Opetuspalvelukeskus voi nopeasti reagoida, jos muutostarvetta ilmenee. Kokemukset uusista hyvistä käytännöistä kootaan yhteen ja raportoidaan muille käyttäjille.

Liite 1 (Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000 - 2004, hankesuunnitelmat, Opetusministeriö 1999, s. 17-18)

### **OPE.FI 1**

Tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot, jotka jokainen opettaja (100%) hallitsee:

Tietokoneen yleisempien käyttömahdollisuuksien ja käyttöliittymää koskevien käsitteiden tuntemus

- tekstinkäsittely
- Internet-selaimen käyttö ja sähköpostin perusominaisuuksien hallinta
- Audio- ja videolaitteiden opetuskäyttö
- Matkaviestimien perusominaisuuksien hallinta
- Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön periaatteiden tuntemus

### **OPE.FI 2**

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön taidot, jotka 50% opetushenkilöstöstä hallitsee:

- OPE.FI 1:n taidot
- sähköpostin, WWW-ympäristön ja ryhmätyöohjelmien monipuolinen käyttö
- opetussisältöihin liittyvä osaaminen: työvälineohjelmat, opetussovellutukset, oman sisältöalueen digitaalisen oppimateriaalin tuntemus, oppimateriaalin tuottamisen periaatteet; tieto- ja viestintätekniiikan pedagogisen käytön sovellukset
- taito seurata välineiden ja ohjelmien kehittymistä
- tieto- ja viestintätekniiikan yhteiskunnallisten haasteiden ja mahdollisuuksien tuntemus

### **OPE.FI 3**

Erityisosaamisen alueita, jotka 10% opetushenkilöstöstä hallitsee, ovat esimerkiksi:

- OPE.FI 2:n taidot
- sisältökohtaiset ja ammattialakohtaiset sovellutukset; esimerkiksi kuvankäsittely, mediavalinnan tuntemus, laaja etäopiskeluvälineiden käyttö, ammattisimulaatiot  
- oman opetusalan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön syvälinen asiantuntemus, vahva pedagoginen käyttötaito, taito opastaa kollegoja sekä toimia kouluttajana, oppilaitosyhteistyön kehittäjänä sekä osana asiantuntijaverkostoa

- tietotekniikan erityisalueet, esimerkiksi ohjelmointi
- digitaalisen oppimateriaalin tuottaminen
- oppilaitosten tietohallinnon edellyttämät tiedot ja taidot
- taito ennakoida ja tutkia tieto- ja viestintätekniiikan innovaatioita opetuksessa