

OPETUKSEN KEHITTÄMINEN ICT:N AVULLA

Kehittämishjelma 2010

1. JOHDANTO

Turun opetussektori on rakenteellisessa muutostilassa. Kaupunginhallitus päätti 14.12.2009, että varhaiskasvatus siirretään opetustoimen hallinnon alaisuuteen 1.8.2010 alkaen ja että nuorten ammatillinen koulutus ja lukiokoulutus yhdistetään saman lautakunnan alaisuuteen 1.1.2011 alkaen.

Opetusministeri Virkkunen ilmoitti tiedotteella 29.10.2009 asettaneensa valmisteluryhmän laatimaan ehdotukset koulujen ja oppilaitosten tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittämiseksi. Valmisteluryhmän tulee laatia kansalliset tavoitteet toimialan kehittämiseksi lähivuosille sekä varmistaa koulujen ja oppilaitosten tasa-arvoinen kehittäminen tietoyhteiskuntavalmiuksien osalta.

Apulaiskaupunginjohtajan avustaja Sami Savolainen kutsui 26.11.2009 koolle palaverin pohtimaan sektorin tietoyhteiskuntahankkeiden ja uuden teknologian hyödyntämistä Turun palvelutuotannossa. Kokouksessa päätettiin perustaa valmisteluryhmä, joka työstää esityksen sektorikohtaisesta kehittämisohjelmasta johtoryhmälle.

Työskentelyn käynnisti IT-toiminta kutsumalla edustajat perusopetuksesta, ammatillisesta opetuksesta, lukio-opetuksesta sekä ammattikorkeakoulutuksesta. Työryhmään kuuluivat apulaisrehtori, lehtori Juho Airola, IT-suunnittelupäällikkö Joni Ilmanen, koulutuspalvelupäällikkö Mauri Kantola, tietotekniikan opettaja, järjestelmäasiantuntija Jarkko Lehmuskenttä, laatukoordinaattori Marjo Oksanen, vt. rehtori, luokanopettaja Jouni Paakkinen (pj), IT-suunnittelupäällikkö Mika Pihlava sekä tietotekniikkakouluttaja Mirkku Virkkunen.

Työryhmä kartoitti koko opetussektorin nykytilannetta tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisessä. Lisäksi selvitettiin käynnissä tai käynnistymässä olevia ICT-hankkeita. Työryhmä päätyi käyttämään kehittämisohjelman pohjana Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan väliraporttia 29.1.2010 "Tieto- ja viestintäteknikka koulun arjessa 2009". Tiivis yhteenveto tämän väliraportin suosituksista on tämän raportin liitteenä.

Pyrkimyksenä on ollut laatia asiakirja, joka asettaa selkeitä ja arvioitavissa olevia tavoitteita ICT:n hyödyntämiselle koko yhdistyväälle opetussektorille, varhaiskasvatuksesta ammattikorkeakouluun. Kehittämisohjelma asettaa suuntaviivat ja keskeiset, yhteiset tavoitteet, mutta ei korvaa muita täsmentäviä asiakirjoja, kuten esimerkiksi tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia.

2. INFRASTRUKTUURI, LAITETEKNIikka JA OHJELMISTOT

- *Siirrytään verkossa toimivien ns. pilvipalveluiden käyttöön.*
- *Käyttäjätunnusten ja salasanojen keskitetty hallinta, tavoitteena on yksi käyttäjätunnus ja yksi salasana eri opiskelupalveluihin ja sovelluksiin.*
- *Yhtenäiset ja yhteiskäyttöiset Moodle -oppimisolustat kaikkien käyttöön.*
- *Verkkopedagoginen tuki ja vertaistukijärjestelmä tulee järjestää. (moodletuki@)*
- *Kaikki luokkahuoneet varustetaan kiinteällä ajantasaisilla IT- ja AV-laitteilla.*
- *Kaikille opettajille kannettava tietokone/päätelaite ja matkapuhelin datapaketilla.*
- *Varmistetaan riittävän nopeat tietoliikenneyhteydet kouluille.*
- *Laajennetaan langatonta Sparknet-verkkoa kaikkiin tarvittaviin kohteisiin, myös asuinalueille.*
- *LTSP (Linux Terminal Server Project) terminaaliratkaisut (ThinClient ratkaisut) otetaan osaksi opetustoimen työasemarakaisua ja IT-toiminnan perus-IT-kilpailutusta.*
- *Oppilashallinto-ohjelmat yhtenäistetään yhdistyvässä opetustoimessa.*

Oppiminen ja opetus on siirtynyt ja tulee vielä enenevässä määrin siirtymään verkkoihin. Avoimet tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen välineet, verkkosovellukset, verkko-opetusolustat, blogit, wikimedit ja erilaiset multimedia- ja hypermediasovellukset kuten neuvottelujärjestelmät, elektroniset ilmoitustaulut ja ryhmäohjelmistot tulevat kaikki jatkossa pyörimään verkossa selaimen päällä. Suuntaus on tuttu myös kaikessa muussa esimerkiksi kuluttajille tarjottavissa palveluissa. Sovellusten virtualisoinnilla saadaan kustannussäästöjä ja käytön joustavuutta.

Opetuksen palveluihin järjestetään keskitetty käyttäjätunnusten ja salasanojen hallinta, jolloin eri opiskelupalvelut ja -sovellukset ovat tavoitettavissa samalla tunnus-salasana -parilla. Oppimisolustapalvelut yhtenäistetään ja niiden verkkopedagoginen tuki vertaistukijärjestelmien järjestetään palvelemaan kaikkia Moodle-käyttäjiä. Palveluja voidaan tarjota myös seutukunnallisesti tai valtakunnallisesti.

Koulujen luokkahuoneet varustetaan kiinteällä ajantasaisilla IT- ja AV-laitteilla kuten dataprojektorilla, aktiivikaiuttimilla ja dokumenttikameralla tai vaihtoehtoisesti älytaululla ja dokumenttikameralla. Luokkien varustelu toteutetaan vähintään uudisrakentamisen ja remontoinnin yhteydessä (ml. peruskorjausta kevyemmät pintaremontit). Lisäksi tavoitteeksi tulee asettaa, että kaikki loputkin luokkaopetustilat varustetaan suunnitelmallisesti viiden vuoden aikajänteellä. Tilalaitos ja opetussektori vastaavat toteutuksesta ja kustannuksista yhdessä.

Opettajien käyttöön tulee saada oma henkilökohtainen kannettava tietokone, jolla opettaja voi paikasta riippumatta valmistella tunteja ja käyttää verkkoa. Henkilökohtainen matkapuhelin parantaa tavoitettavuutta ja toimii tarvittaessa mobiiliyhteyden modeemina.

Vuonna 2011 päättyvän Turun kaupungin tietoliikenneprojektin myötä tietoliikenneverkot tulevat sellaisiksi, että verkkoinfrastruktuurissa voidaan käyttää yhteisiä palveluja koko kaupungin laajuisesti. Tietoliikenneprojektin myötä varmistetaan, että kouluilla on käytössä riittävän nopeat tietoliikenneyhteydet ja laajennetaan langattoman Sparknet-verkon kuuluvuutta kaikkiin tarvittaviin kohteisiin. Kaupungin uudisrakennuskohteissa kattava langaton wlan-verkko on osa perusinfrastruktuuria. Opiskelijat etenkin toisella ja korkeasteella työskentelevät runsaasti kotoa käsin. Pääsy oppilaitoksen tunnusohjelmien verkkopalveluihin taataan teleoperaattoreiden tarjoamien datayhteyksien (ADSL, 3G, 4G) avulla turvallisesti Internetin yli. Langattoman kaupunkiverkon Sparknet:in käyttö mahdollistetaan kaikille oppilaille ja opiskelijoille maksutta samoilla tunnuksilla kuin opetuksen verkkopalvelut. Sparknet-verkkoa pyritään laajentamaan asuinalueille, lopullisena päämääränä langaton kaupunkiverkko, joka on tavoitettavissa samoilla tunnuksilla kuin opetuksen palvelut ja jota kautta opiskelijoilla on pääsy oppilaitoksen palveluihin. Tämä edellyttää tiivistä yhteistyötä Sparknet-verkon ylläpidon kanssa.

Kärkikoulut-hankkeen myötä osassa Suomen kouluista on otettu käyttöön terminaaliratkaisuja. Terminaaliratkaisuihin on päädytty myös monissa muissa kouluissa niiden edullisuuden, helpon ylläpidettävyyden ja tietoturvallisuuden johdosta. Oikein toteutettuna terminaaliratkaisulla on mahdollista tuottaa lähes työaseman kaltainen ympäristö ilman työasemaa ja työasemille tyypillisiä ylläpito-, laitevanhenemis- ja tietoturvaongelmia. Laitehankinnoista pystytään pääteratkaisussa säästämään, koska neljän vuoden konekierto hallinnon työasemissa pitää huolen riittävän tuoreista laitteista. Uusia laitteita hankittaessa kevyet päätteet ovat edullisempia kuin perinteiset työasemat. Ratkaisun myötä vanhan IT-ympäristön käytettävyyden paranee huomattavasti ja ylläpidon työmäärän oletetaan vähenevän pysyvästi. Lisäksi tällä ratkaisulla tarjotaan oppilaille laajempi näkemys erilaisiin tietoteknisiin ympäristöihin.

Turun ammatti-instituutin ja Turun ammattikorkeakoulun oppilashallinnossa on käytössä Logica Oy:n Winha-tuoteperheen oppilashallinto-ohjelmistot WinhaPro, WinhaAikuiskoulutus ja WinhaResurssit. Oppisopimustoimistolla on käytössä Rediteq Oy:n oppisopimustiedon käsittelyyn tarkoitettu järjestelmä SopimusPro. Turun opetustoimella on käytössä Starsoft Oy:n oppilashallinto-ohjelmat Primus, työjärjestysohjelma Kurre 7 ja Primuksen ja Kurren www-liittymä Wilma.

Turun kaupungin asettamat taloudelliset ja toiminnalliset tuottavuustavoitteet huomioiden tulisi hallintokuntien yhdistyessä oppilashallinto-ohjelmistot järjestää samalla tavalla. Yhteisen oppilashallinto-ohjelmiston käyttö mahdollistaisi yhteneväiset työ- ja toimintatavat, hallintokunnan sisällä olevat joustavat oppilaiden siirrot, resurssien ja opetustilojen tehokkaan yhteiskäytön sekä tutut välineet kodin ja koulun väliseen yhteistyöhön alakoulusta toisen asteen päättämiseen.

3. PEDAGOGISET MALLIT, KÄYTÄNTEET JA OPPIMISYMPÄRISTÖT

- *TVT-strategian tavoitteiden toteutuminen perusopetuksessa kaikkien oppilaiden osalta pitää varmistaa.*
- *Toisen asteen opiskelijoille järjestetään pakollinen tietotekniikan peruskurssi.*
- *Toisen asteen oppilaitosten opiskelijat suorittavat vähintään yhden kurssin etä- tai verkkokurssina.*
- *Kymmensormijärjestelmän opettaminen otetaan perusopetuksen opetussuunnitelmaan.*
- *Opetustoimi ja ammatti-instituutti laativat seuraavan TVT-strategian yhdessä.*
- *Hankkeet ovat yhä keskeisessä asemassa uusien käytänteiden innovoinnissa. Yhdistyvä opetussektori hakee kehittämishankkeita suunnitelmallisesti ja fokusoidusti.*
- *Pedagogiselle tuelle määritellään koordinaattoritaho sekä luodaan kattava vertaistukijärjestelmä.*
- *Uusien tilojen suunnittelussa lähtökohta on pedagoginen. ICT on keskeisessä roolissa nykypäivän ja tulevaisuuden oppimisympäristöissä.*

Toisen asteen opintoja aloittavien opiskelijoiden tietotekniikan perustaidoissa on havaittu puutteita, jotka haittaavat tehokasta opiskelua. Opiskelijoiden ICT-osaaminen ei useinkaan ole riittävällä tasolla. Tilanteen korjaaminen edellyttää kahdenlaisia toimia.

Perusopetuksessa pitää aikaisempaa normatiivisemmin huolehtia, että Tieto- ja viestintätekniiikan opetus käytön strategiaan kirjatut sisällöt käsitellään ja tavoitteet saavutetaan kaikkien osalta. Koulun tasolla pitää selkeästi kirjata, kuka vastaa tavoitteiden saavuttamisesta. Mikäli joku oppilasryhmä jää opettajan muiden kiireiden, laitteiden käytettävyysongelmien tai oman osaamisensa puutteiden takia ilman ICT-opetusta, vaarana on eriarvoistuminen.

Turun toisen asteen opiskelijoille järjestetään pakollinen tietotekniikan peruskurssi. Näin pystytään antamaan opiskelijoille ne tietotekniset perustaidot, joita he tarvitsevat niin opintojensa aikana kuin myös jatko-opinnoissa ja työelämässään. Lisäksi pystytään tutustuttamaan kaikki opiskelijat suunnitelmallisesti oppilaitoksen järjestelmiin. Toisen asteen opintojen ICT-osaamisen tavoitteet selkeytetään ja kytketään yleiseen, valtakunnallisesti vakiintuneeseen suoritustasoon, kuten esimerkiksi tietokoneen käyttäjän @-ajokortti tai A-ajokortti.

Verkko- ja etäkurssien tarjonta ja niille osallistuminen on ollut hajanaista ja hyvin vaihtelevaa oppilaitoksesta, koulutusohjelmasta ja oppiaineesta riippuen. Oppilaiden jatko-opinnoissa tarvitsemia valmiuksia verkko-opintoihin on parannettava ja toisen asteen oppilaitosten verkkokurssitarjontaa terävöitettävä. Kaikissa Turun toisen asteen

oppilaitosten opetussuunnitelmiin lisätään velvollisuus suorittaa vähintään yksi kurssi etä- tai verkkokurssina.

Varsinaisen kirjoitustaidon opettamiseen liittyy käsialan opetus, johon perusopetuksessa on perinteisesti panostettu runsaasti. Vähemmälle huomiolle on jäänyt toinen tekninen kirjoittamisen taito, näppäimistöllä kirjoittaminen. Nykyään näppäimistö on yhtä tärkeä työväline kuin kynä ja paperi. Nopean ja virheettömän kirjoitustekniikan opettelu säästää lukemattoman määrän työaikaä tärkeämpiin tehtäviin tulevan opiskelu- ja työuran aikana. Perusopetuksen opetussuunnitelmiin lisätään kymmenjärjestelmän opettaminen. Tätä valmistelemaan perustetaan työryhmä, jossa keskeisessä roolissa ovat äidinkielen ja kirjallisuuden aineenopettajat sekä luokanopettajat. Sopivia tietokoneohjelmia on jo käytössä Turun opetustoimessa.

Opetussektori on yhdistymässä. Tämän vuoksi seuraava Turun opetustoimen TVT-strategia pitää laatia yhdessä Turun ammatti-instituutin kanssa. Strategian laadinnassa kuullaan kaikkia keskeisiä toimijoita (keskushallinto, IT-toiminta, rehtorit, IT-vastaavat, opettajat, opiskelijat jne.), jotta asiakirjasta tulee käytäntöjä ohjaava toiminnan väline. Pidemmällä tähtäimellä tavoitteeksi voidaan asettaa koko kaupungin kattavan yhteisen TVT/ICT-strategian laatiminen.

Uudet, innovatiiviset pedagogiset mallit ovat usein lähtöisin onnistuneista kehittämishankkeista. Hankkeet ovat jatkossakin tärkeässä roolissa kehittämistyössä. Yhdistyvä opetussektori hakee kehittämishankkeita suunnitelmallisesti ja fokusoidusti. Prosessissa huomioidaan Turun koko opetussektorin kentän toimijat, jolloin vältetään päällekkäisyyksiä ja löydetään aukkopaidat. Hankkeet eivät ole itseisarvo, vaan niihin lähdetään vain, jos ne palvelevat Turun keskeisiä tavoitteita tuovat oikeaa lisäarvoa kentälle. Kehittämishankkeiden hankkeen aikaista ja hankkeen jälkeistä vaikuttavuutta arvioidaan systemaattisesti. Hanketta suunnitteleville tarjotaan opastusta ICT-asioissa jo hakuvaiheessa.

IT-toiminta vastaa teknisestä tuesta. Pedagoginen tuki on järjestettävä nykyistä strukturoidummin. Sen koordinaattorina voisi olla TOP-keskuksen kaltainen organisaatio, joka samalla tarjoaa pedagogista ICT-koulutusta. Lisäksi tarvitaan oppilaitos/yksikkökohtaisia pedagogisia vertaistukia, jotka auttavat ja opastavat apua tarvitsevia opettajia heidän omalla työpaikallaan, koska kaikkien opettajien kurssittaminen opetustoimen täydennyskoulutusyksikössä ei ole joka asian kohdalla käytännössä mahdollista. Opetustoimessa on ollut pitkään käytössä IT-vastaavien verkosto, joka on luonteva taho myös pedagogiseen vertaistukeen. Vertaistukijärjestelmän palkkauksellinen puoli tulee ratkaista. Järjestelmä ulotetaan myös ammatti-instituuttiin, jossa nykyisellään ei ole IT-vastaavia. Edellä mainittujen lisäksi ammattikorkeakouluopiskelijoiden opintoihin voidaan sisällyttää osio, johon kuuluu pedagogisen ja teknisen tuen tarjoaminen opetussektorin opetushenkilöstölle.

Uusien oppilaitoskiinteistöjen suunnittelussa ja vanhojen peruskorjauksessa pitää kiinnittää erityistä huomiota nykyaikaisten oppimisympäristöjen rakentamiseen. Tilojen suunnittelu lähtee pedagogisista tarpeista ja tieto- ja viestintäteknikka on oleellinen osa uusia opiskeluympäristöjä.

4. OPPIMATERIAALI JA SISÄLLÖNTUOTANTO

- *Rakennetaan ajanmukainen e-oppimateriaalikonaisuus, joka kattaa kaikki oppiaineet/alat ja eri vuosikurssitasot.*
- *E-oppimateriaali toimii yhdessä oppimisalustan kanssa ja käyttäjähallinta on yhtenäinen. Opiskelijoilla ja opettajilla on mahdollisuus työskennellä aineiston parissa myös kotoa käsin.*
- *Henkilöstö perehdytetään hankittuihin e-oppimateriaaleihin.*
- *Opettajia kannustetaan materiaalin tuottamiseen yhteistyössä hyödyntämällä yhteisötyökaluja ja yhteisiä työskentelytilanteita.*
- *Julkisilla varoilla tuotettu materiaali tuodaan kaikkien käyttöön oppimisalustan avoimien osioiden ja www-palvelimen avulla.*
- *Käytössä olevien materiaalien laatua ja määrää arvioidaan suunnitelmallisesti.*

E-oppimateriaalien käyttöä opetussektorilla lisätään suunnitelmallisesti. Perusmateriaalien saatavuutta parannetaan keskitetyillä hankinnoilla ja niitä täydennetään suppeammilla erillishankinnoilla. Tavoitteena on saavuttaa ajanmukainen materiaalikonaisuus, joka kattaa kaikki oppiaineet/alat ja eri vuosikurssitasot.

Materiaalin toimiminen yhdessä käytössä olevan oppimisalustan ja muiden järjestelmien kanssa on tärkeää, samoin yhtenäinen käyttäjähallinta. Opiskelijoiden kotikäyttömahdollisuus lisää käytön tehokkuutta, kuten myös opetushenkilökunnan mahdollisuus työskennellä aineistojen kanssa kotoa käsin. Hankittava valmismateriaali tukee nykyisiä oppimiskäsityksiä ja sitä voi kytkeä itse tuotettuun aineistoon. Henkilöstö perehdytetään hankittuihin materiaaleihin, jolloin käyttöaste on alusta alkaen mahdollisimman korkea.

Valmiiden materiaalien ohella tarve opettajien itse tuottamalle e-oppimateriaalille säilyy. Malli, jossa opettaja itsenäisesti tuottaa materiaalia ja jakaa sen muiden käyttöön, on kokemuksen mukaan toiminut vain rajoitetusti. Hedelmällisempi tapa tuottaa aineistoja yhteiseen käyttöön on hyödyntää yhteisötyökaluja (esim. wikit) ja yhteisiä työskentelytilanteita (työpajat) sekä näiden yhdistelmiä. Pyritään purkamaan työajan ja palkkauksen asettamia esteitä erilaisin kokeiluun, esimerkiksi uuden hankkeen kautta.

Julkisilla varoilla tuotettu materiaali tuodaan kaikkien käyttöön käyttämällä www-palvelimia tai oppimisalustan kaikille avoimia alueita. Samalla se lisää toiminnan avoimuutta ja kohottaa opetussektorin julkisuuskuva.

Käytössä olevien e-oppimateriaalien laatua ja määrää arvioidaan säännöllisesti ja tietoa käytetään jatkosuunnittelun pohjana.

5. KOULUN TOIMINTAKULTTUURIN KEHITTÄMINEN

- *Wilma otetaan käyttöön tiedottamisen välineenä kaikissa kouluissa yhdistyvässä opetustoimessa.*
- *Organisaation sisäinen tiedottaminen tehostuisi uudella, verkkopohjaisella järjestelmällä tai Moodlen hyödyntämisellä.*
- *Opettajien yhteisöllistä verkkotyöskentelyä lisätään. Ryhmätyövälineiden käyttöönottoon koulutetaan.*
- *Laadunhallinnassa hyödynnetään IT-palveluja, kuten KuntaIT sekä kysely-ohjelmistot (Webropol, Wilma).*
- *SAP ERP toiminnan ohjausjärjestelmän käyttöönotto vaatii tiedonhallinnan järjestelmien yhdenmukaistamista eri hallintokunnissa.*
- *Oppilaitosten johdon IT-osaamisesta on pidettävä huolta.*
- *Keskeisiksi katsotut tavoitteet nähdään normeina, joiden toteutumisesta vastaa oppilaitoksen johtaja.*

Tiedon kulku koetaan usein ongelmalliseksi. Toimiva tiedottaminen alaikäisten opiskelijoiden huoltajien suuntaan on varmistettava kaikilla kouluasteilla. Hyvä työväline tähän on Wilma-ohjelma. Sen käyttöä laajennetaan ja se otetaan käyttöön kaikissa kouluissa yhdistyvässä opetustoimessa.

Tiedon kulun parantaminen työyhteisön sisällä on myös tärkeää. Olisi kartoitettava erilaisia tiedottamisen tapoja koulutusorganisaatioissa ja muissakin organisaatioissa ja kehitettävä verkkopohjainen järjestelmä. Moodle voisi olla yksi hyvin toimiva järjestelmä. Turku.fi -julkaisujärjestelmä on uudistumassa. Sen toivotaan soveltuvan intraverkkotiedottamiseen nykyistä Netkua joustavammin.

Opettajakokousten valmistelutyön siirtäminen osittain verkkoon vapauttaisi työajan käyttöä ja edistäisi yhteisöllisyyttä. Vastaavaa järjestelmää on käytetty ammatti-instituutissa johtoryhmien kokousten valmistelussa. Ohjelmistovalmistajilla on erilaisia ryhmätyövälineitä, jotka auttavat yhteisöllistä verkkotyöskentelyä. Eräs sellainen on Microsoft Office Live Workspace, joka kytkeytyy jo käytössä olevaan Office-ohjelmistoon ilman erillisiä kustannuksia. Ryhmätyövälineen käyttöönotto edellyttää henkilöstön kouluttamista.

Opetushallitus on laatinut ammatillisen koulutuksen laadunhallinnan suosituksen. Ammatillisella koulutuksella on lakisääteinen velvollisuus arvioida antamaansa koulutusta ja sen vaikuttavuutta. Tämä edellyttää, että koulutuksen järjestäjällä on toimintajärjestelmä, joka sisältää tarkoituksenmukaiset ja toimivat laadunhallinnan menettelyt. Laadunhallinnan eräs tavoite on saada oppilaitokselle yhteiset pelisäännöt ja toimintatavat. Se edellyttää tietoteknisiä työvälineitä. Turun kaupungilla on käytössä QPR-ohjelma prosessikuvausten laadintaan.

Valtiovarainministeriön KuntaIT-yksikkö on tarjonnut vuodesta 2008 alkaen kaikille Suomen kuntatoimijoille prosessien kehittämistyöhön sekä prosessimallinnusvälineen että verkostoitumisfoorumin. Kevään 2010 kuluessa oppilaitoksille tullaan tekemään omat sivut. KuntaIT:n palveluun tulisi mennä mukaan kaikilla kouluasteilla. Sen lisäksi ammatillisella koulutuksella on oma valtakunnallinen opetushallituksen ja opetusministeriön vetämä laadunhallinnan verkosto, joka kokoontuu 2-3 kertaa vuodessa.

Webropol-ohjelma on käytössä kyselyiden toteuttamisessa. Lisäksi opetustoimen käytössä olevassa Wilma-järjestelmässä on kyselyominaisuus. Kyselyohjelmistot ovat melko helppokäyttöisiä ja varsinkin tulosten analysointi on sähköisessä järjestelmässä helppoa. Oppilaitoksia kannustetaan käyttämään em. työkaluja laatuarvioinnissa.

Turun kaupunki ottaa käyttöön SAP ERP toiminnan ohjausjärjestelmän. Tämä tulee vaatimaan tiedonhallinnan järjestelmien yhdenmukaistamista eri hallintokunnissa. Viranomaiset keräävät laajalti mittaritietoa oppilaitoksista. Tulisi selvittää esim. QPR – tuotepereheen muiden tuotteiden kuin prosessien kuvaus ohjelmistojen hyöty/tarve.

Kaikki edellä esitetyt kehittämistavoitteet asettavat johdon IT-osaamiselle vaatimuksia. Perehtyminen erilaisiin tiedonkulun ja tiedonhallinnan ratkaisuihin on tärkeää, jotta tulisi hankituksi toimivia järjestelmiä.

Riskinä on verkkosovellusten kirjon laajeneminen, joka voi samalla tulla motivoinnin esteeksi. Jo nyt opettajilla ja rehtoreilla on huomattava määrä "yhden asian" sovelluksia hallittavana (Wilma, ESS, Populus, Rondo, Rekry/Staffi, Moodle, Webmail, opetusverkon muut palvelut).

Turun Seudun Opetustoimen Foorumin (TSO) jäsenkunnat ja niiden sivistys/opetustoimet ovat hakeneet rahoitusta hankkeelle: EMISSIO - Educational Milestones Set in Interaction and Observation (Koulutuksen kulmakivet yhdessä tehden ja arvioiden). Tällä hankkeella on tarkoitus mm. nostaa oppilaitosjohdon tietoyhteiskuntaosaamisen tasoa. Vastaavasti Varsinais-Suomen ammatillisten oppilaitosten verkosto hakee rahoitusta henkilöstön kehittämiseen samassa hankehaussa painopisteenä substanssiosaamisen kehittäminen.

Oppilaitosjohto on keskeisessä roolissa asioiden etenemisen kannalta. Keskeisiksi katsotut tavoitteet on katsottava normeiksi, joiden toteutumista seurataan.

6. KOULUJEN JA YRITYSTEN KUMPPANUUS

- *Koulujen tietotekniikkatilojen käyttömahdollisuuksia opetuksen ulkopuolella parannetaan. Pienyrityksille ja yhdistyksille avautuu uusia toiminnan mahdollisuuksia. Kasvanut käyttöaste ja uusi tulovirta auttaa pitämään laitekannan tuoreena.*
- *Uusia laitteita ja ohjelmistoja testataan järjestelmällisesti. Tämä antaa arvokasta kokemuseräistä tietoa hankintoja varten.*
- *Yrittäjyyspolku-hankkeen seuraavassa vaiheessa huomioidaan IT keskeisenä osana kaikkea yritystoimintaa.*

Koulujen tietoteknisten laitteiden ja tilojen sijoittelu, kulunvalvonta, muu valvonta ja kustannuskysymykset on toteutettava jatkossa siten, että näiden tilojen käyttö olisi mahdollista myös muille kuin kouluväellä esimerkiksi iltaisin, viikonloppuisin ja koulujen loma-aikana. Näin saadaan arvokkaiden laitteiden käyttöastetta nostettua sekä tarjottua turkulaisille uusia palveluita. Pienyrityksille ja yhdistyksille avautuu uusia toiminnan mahdollisuuksia sekä opetustoimelle paremmat mahdollisuudet hyvien laitteiden ylläpitoon ulkopuolisten käyttäjien mukanaan tuoman lisäkorvauksen avulla.

Uusia laitteita ja ohjelmistoja tulee markkinoille jatkuvasti. Jotta hankinnoissa osattaisiin määrittää opetusta parhaiten palvelevat määritykset, laitteiden ja ohjelmistojen testausta pitää järkevästi. Maahantuojat ja laitetoimittajat ovat valmiita toimittamaan laitteita kokeiluun. Perustetaan nimetyistä opettajista muodostuva testausryhmä tai vaihtoehtoisesti valitaan tietty oppilaitos jonkun laitetyyppin testaajaksi. Lisäksi voidaan hyödyntää esimerkiksi TOP-keskusta testauspaikkana, jonne opettajat voivat tulla tutustumaan uutuuksiin. Käytännön kokeilusta saatua tietoa hyödynnetään tarjouspyyntöjä laadittaessa.

Yrittäjyyspolkua kehitettäessä edelleen huomioidaan myös IT-näkökulma työelämään tutustuttaessa.

7. MUUT SUOSITUKSET

- *Opetustoimi viestii aktiivisesti opettajankoulutuksen suuntaan muutostarpeista.*
- *Täydennyskoulutustarve säilyy runsaana.*
- *Yhdistyvän opetussektorin täydennyskoulutus- sekä kehittämisspalveluja tulisi koota saman sateenvarjon alle.*
- *Opettajille laaditaan molempia osapuolia velvoittava henkilökohtainen täydennyskoulutussuunnitelma.*

Opettajankoulutuksella on suuri haaste antaa opettajaksi valmistuville kaikki työn kannalta tarpeelliset tiedot ja taidot. Turun opetustoimi voisi olla aktiivinen osapuoli opettajankoulutuksen muutostarpeiden viestijänä. Lisäksi kenttäharjoittelujen uudelleen aktivoinnilla saataisiin opettajaopiskelijoita tutustumaan myös ICT-opetuksen arkeen tulevassa työskentely-ympäristössä.

Vaikka opettajankoulutuksessa lisätään ICT-taitojen opiskelua, tarve ammattia jo harjoittavien opettajien täydennyskoulutukseen säilyy runsaana. Alue on jatkuvasti kehittyvä ja taitojen ylläpito on ICT-asioissa erityisen tärkeää.

Yhdistyvän opetussektorin täydennyskoulutus- sekä kehittämisspalveluja tulisi tarkastella kokonaisuutena. Luonteva lähtökohta on, että VESO-päiviä ja muita koulutuksia suunniteltaessa opetustoimi ja ammatti-instituutti käyttävät toistensa erityisosaamista apuna. Opetustoimessa toimii Opetuspalvelukeskuksen koulutussuunnittelijoiden ohella tällä hetkellä mm. TOP-keskus, TOK-keskus ja Matikkamaa. Ammatti-instituutilla on oma kehitysyksikkönsä. Palveluja tulisi koota yhteen saman sateenvarjon alle, jolloin tarjonnan kattavuus pystyttäisiin paremmin turvaamaan ja henkilöstön tiedonsaanti koulutuksista selkeytyisi. Ainakin TOP-keskuksessa voitaisiin TOK-keskuksen ohella kokeilla myös toimintamuotoja, joissa oppilaat osallistuvat työskentelyyn opettajan kanssa.

Täydennyskoulutus, muutenkin kuin ICT:n osalta, ei jakaudu tasaisesti opettajien kesken. Jotkut kouluttautuvat runsaasti, toiset eivät ollenkaan. Kokonaan täydennyskoulutuksen ulkopuolelle jättäytyminen on ongelma, josta kärsivät opiskelijat. Onkin tarkasteltava mahdollisuutta velvoittaa opettajia minimimäärään täydennyskoulutuksia esimerkiksi kaksivuotiskaudella. Koulutukset valittaisiin yhdessä rehtorin kanssa laaditun henkilökohtaisen täydennyskoulutusohjelman avulla. Opetustoimen velvollisuudeksi jää järjestää opettajalle mahdollisuus osallistua koulutukseen. Tämä edellyttää sijaisjärjestelyjä.

Rekrytoinnissa huomioidaan ICT-osaaminen entistä johdonmukaisemmin. Virkaan valittujen opettajien ja rehtorien pitää käydä ICT-tietoutta kohottava ”Tervetuloa opettajaksi Turkuun” –peruskurssi.

LIITE

Tieto- ja viestintätekniikka koulun arjessa 2009, Väli­raportti 29.1.2010, Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta, sivut 8-9

20.4.2010