

KOULU 3.0



KOULU 3.0 – SOSIAALISEN MEDIAN OPETUSKOKEILUJA, OSAHANKE

”Padit/Tablet PC:t koulutyön ja opetusharjoittelun tukena,
sekä rikastuttamassa luokan olemassa olevaa teknologiaa”



eNORSSI

KOULU 3.0 – YHTEISÖLLISEN MEDIAN OPETUSKOKEILUJA, OSAHANKE ”Padi/PC:t koulutyön ja opetusharjoittelun tukena, sekä rikastuttamassa luokan olemassa olevaa teknologiaa”

Osahankkeen kuvaus

Padi/PC:t -osahankkeen lähtökohtana oli kokeilla tablet PC:n/padin soveltuvuutta opettajan ja oppilaiden koulutyöhön sekä opetusharjoittelussa eri tavoin. Erityisesti odotuksia oli kuvan ja videon sekä erilaisten verkkosovellusten käyttöön. Pyrkimyksenä oli kartoittaa mahdollisimman laajasti kokemuksia monipuolisesta laitteen käytöstä sekä vertailla sen käytettävyyttä PC-tietokoneiden ja minikannettavien käyttökokemuksiin.

Osahankkeen lähtökohdat

Osahanke toteutettiin Hämeenlinnan normaalikoulun viidennessä ja kuudennessa luokassa 9/2011 – 2/2012. Osahankkeeseen osallistuneet luokat ovat tietotekniikka- ja mediapainotteisia. Painotteisuus ei ole ”virallista” eikä näy tuntijaossa, mutta TVT on vahvasti mukana eri oppiaineiden tunneilla. Osahankkeen toteuttaneet opettajat Mikko Horila (6b) ja Tuomo Tammi (5a) ovat molemmat kokeneita, pitkän linjan TVT-opettajia, joille uuden teknologian omaksuminen on suhteellisen nopeaa ja helppoa.

Osahanke lähti liikkeelle suurelta osin kokeilunhausta ja uuden ajanmukaisen tekniikan testaamisesta. Oli tiedossa, että hankkeen sisällöt hahmottuvat laitteiden hankkimisen ja ensimmäisten kokemusten myötä.

Osahankkeen toimijat – opettajat, oppilaat, opiskelijat ja huoltajat – ovat tottuneet jo ennestään hyödyntämään verkon mahdollisuuksia melko monipuolisesti. Luokilla on ollut aktiivisessa käytössä mm. luokan blogi. Wikit sekä YouTube ja muut medianjakopalvelut ovat myös aktiivisessa käytössä. Lisäksi viidennellä luokalla tiedottamista ja yhteydenpitoa on toteutettu myös luokan www-sivujen ja Wilma-ohjelmiston kautta.

Osahankkeen suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa etsimme sopivaa laitetta ja käyttöjärjestelmää, joka olisi mahdollisimman perusteltu vaihtoehto alkavaan hankkeeseen. Ajatuksena oli löytää käytettävyydeltään sekä hintalaatusuhteeltaan hyvät tablet PC:t eli padit. Tavoitteena oli päästä kokeilemaan, voisivako padit hoitaa minikannettavan tai kannettavan tietokoneen sekä digikameran ja videokameran tehtäviä hyvin tai edes kohtuullisesti.

Laitteita vertaillen päädyimme Acerin Tablet PC:hen, jossa on käyttöjärjestelmänä Google Android. Padien rinnalla molemmilla luokanopettajilla oli koko ajan käytettävissä myös Android-älypuhelimet (Samsung Galaxy SII), ja tältäkin osin oli hankittavissa kokemuksia ja vertailutietoa. Oppilaiden suhteen oli pientä etua siitä, että monilla heistä oli ennestään oma älypuhelin, joissa on nimenomaan Android-käyttöjärjestelmä.

Osahankkeen oppimisen tavoitteet

Osahanke ei asettanut oppilaille varsinaisia oppimistavoitteita, enemmän kyse oli opettajan oman työn kehittämistä sekä uusien mahdollisuuksien ja ratkaisuiden etsimisessä sekä laitteiden käytettävyyden vertailemisessa. Oppilaatkin pääsivät kuitenkin käyttämään hankkeen laitetta eri tavoin; kokeilimme mm. videokameran ja kameran käyttöä sekä blogeja ja www-sivuja sekä erilaisia Android-sovelluksia.

Osahankkeen aikataulu

Hanke käynnistyi suunnittelu- ja selvitystyöllä syyskuussa 2011. Parin viikon selvitystyön aikana etsittiin padeista tietoa ja testejä Internetistä sekä oltiin yhteydessä useisiin tahoihin, joilla oli tuoretta kokemusta tai vertailutietoja vastaavista erimerkkisistä laitteista. Harkinnan jälkeen päädyimme Acereiden hankintaan, ja syyskuun aikana laitteet olivat jo käytössä. Osahankkeen toiminnallinen osuus alkoi siis syyskuussa ja on jatkunut siitä eteenpäin aina käsillä olevan raportin kirjoittamiseen saakka. Laitteiden käyttö ja erilaiset pienimuotoiset kokeilut jatkuvat eri tavoin myös raportoinnin jälkeen.

Uuteen laitteeseen ja käyttöjärjestelmään siirtymisen haasteet ja onnistumiset

Molemmilla hankkeeseen osallistuneilla opettajilla on pitkäaikainen kokemus Windows-tietokoneista ja erilaisista mobiililaitteista ja kameroista sekä niiden monipuolisesta soveltamisesta työvälineenä ja opetuskäytössä sekä yhteistyössä opetusharjoittelijoiden ja huoltajien kanssa. Kun myös molempien osahankkeeseen osallistuvien luokkien oppilailla oli laajaa kokemusta TVT-avusteisista työtavoista, lähtökohta uusiin laitteisiin ja niiden kokeiluun oli rohkea ja varaukseton.

Padien osalta liikutaan tavallaan älypuhelinien ja kannettavien tietokoneiden välimaastossa, joten on ollut varsin mielenkiintoista vertailla niiden toimivuutta ja käytettävyyttä erilaisissa tilanteissa. Vaikka molemmilla kokeiluluokkien lehtoreilla on aina aiemmin ollut Nokian matkapuhelin, on syyskuun alussa saatu käyttöön uudet Android-puhelimet (Samsung Galaxy SII). Älypuhelinien käyttöönotossa oli tuoreesti tullut tutuksi Android-käyttöjärjestelmän keskeisiä ominaisuuksia, joten uuteen laitteeseen ja käyttöjärjestelmään siirtyminen vaati kohtuullisen vähän aikaa uuden omaksumiseen. Molemmat opettajat myös suhtautuvat innolla uusien laitteiden kokeilemiseen ja mielellään ilman ohjekirjojen selaamista...

Padien asennus ja käyttöönotto sujuivat lähes ongelmitta - kone lataukseen ja ja asennus käyttökuntoon näytölle tulevia vaiheita seuraten. Kotona padit ottivat kiinni wlan-verkosta heti, ja normaalikoululla mikrotuen avulla koneet saatiin heti yliopiston laiterekisteriin ja verkkoon. Acerin padeissa ei ole paikkaa sim-kortille, joten puhelinverkkoon koneita ei ole tarkoitus kytkeä. Wlan-verkon ulkopuolellakin padit toki saadaan verkkoon esim. älypuhelisten modeemiominaisuuksien avulla.

Ohjelmistopuolella Android-järjestelmän yhteydet Google-tiliin olivat kiistan etu, sillä Google-tilin kautta Google-kalenteri, dokumenttien jako ym. saatiin heti toimimaan. Digikamera ja videokamera olivat padeissa käyttövalmiina, ja erinäiset verkkopalvelut (blogit, wikit, YouTube jne.) saatiin heti käyttöön selaimen kautta. Eri selaimia on tullut kokeiltua useitakin, mutta laitteessa esiasennettu Netscapen selainversio ei ole tuottanut pettymystä.

Internetin Android-Marketissa on paljon eritasoisia hyödyllisiä ja hyödyttömiä sovelluksia, joista suuri osa on maksuttomia. Osa sovelluksista sopii koulukäyttöön ja osa opettajan henkilökohtaiseen käyttöön. Sovellusten runsas tarjonta houkutteli erilaisiin kokeiluihin, ja pian padeissa oli Blogger, Skype, Facebook, Dropbox, dokumenttiskanneri, desibelimittari, kitaran viritin, digitaaliset rummut, metronomi, whiteboard (sähköinen paperi), herätyskello, laskuri, ajanotto, etäisyyskanneri, muistio, yksikkömuunnosohjelma ym. Lähes tarpeeseen kuin tarpeeseen on löydettävissä ilmainen, helppokäyttöinen sovellus.

Työpareina vastaavilla laitteilla työskentely on ollut erittäin antoisaa; kollegatuki on toiminut hienosti uusien laitteiden ja tekniikan käyttöönotossa ja käyttökokeiluissa. Alussa päivittäin ja jatkossakin varsin usein on vaihdettu kokemuksia laitteesta, sovelluksista sekä pienistä ongelmatilanteista. Molemmat lehtorit oppivat toiselta ja opettivat toista. Varsinaista mikrotukea emme hankkeen aikana tarvinneet tai pyytäneet yliopiston mikrotuesta, ongelmatilanteet ratkaistiin itse tutkimalla ja kokeilemalla.

Käyttökokemuksia laitteesta ja ohjelmistoista asennusvaiheen jälkeen

Käyttö opetustilanteissa oppilaan ja oppilasryhmän kanssa on ollut kitkatonta. Oppilaat ovat uusista vempaimista innoissaan eivätkä he pelkää uusia laitteita tai niiden käyttöä. Oppilaiden kanssa kokeilut ovat olleet pienimuotoisia, ja kokeilutilanteet on yhdistetty menossa olevaan oppimistehtävään eri oppiaineissa.

Usein padia on käytetty Internet- tiedonhaussa joko yksin tai pienessä ryhmässä. Itse asiassa työskentely pareittain on ollut kenties kaikkein sujuvinta, ja silloin oppilaat saavat toisiltaan tukea ja tavoitteissa on päästy etenemään mainiosti. Internet-selaimen käyttö padilla on sujunut ilman ongelmia, ja se sujuu kuten tietokoneilla yleensäkin. Pieniä ongelmatilanteita on syntynyt liikkumisessa jo käydyillä sivuilla ja selaimen ikkunoiden sulkemisessa. Vastaavia ongelmia tavattiin muillakin Android-laitteilla, joissa sovelluksia jää helposti käyntiin ja muistia rasittamaan. Tarkoitusta varten kannattaa ladata jokin sopiva sovellus, jolla voi hallita ohjelmia ja niiden sammuttamista.

Verkossa on työskennelty melko paljon niin PC-koneilla, minikannettavilla kuin myös padilla. Opetusohjelmia ja harjoitustehtäviä löytyy verkosta runsaasti, ja ne ovat pääsääntöisesti toimineet padilla odotetusti, tosin hiukan hitaammin kuin järeämillä tietokoneilla. Eräät verkkosovellukset vaativat plugineja ja playereitä, ja niiden pitäminen ajan tasalla on ajoittain muodostunut ongelmaksi. Esimerkiksi eräät Opit-palvelun oppimateriaalit eivät suostuneet avautumaan Android-laitteella.

Acerin padien näyttö on ollut hyvä, ja se toistaa kuvat ja videot laadukkaasti. Valmiiden videoiden katselu on onnistunut hyvin (YouTube, YLE jne.). Poikkeuksena on MTV3 Katsomo, jonka tiedostomuotojen kanssa on yhteensopivuusongelma, jota ei hankkeen aikana ole saatu ratkaistua.

Kuvaaminen padilla on ollut helppoa. Laitte on toiminut hyvin sekä digikamerana että videoklippien kuvaamisessa. Kuvamateriaalia on kertynyt kiitettävästi. Olemme kuvanneet oppilaiden ja opiskelijoiden työskentelyä, erilaisia työvaiheita, ilmenneitä ongelmatilanteita ja tuotoksia.

Opetusharjoittelun ohjaus on saanut toimivan lisän padista. Opetustilanteissa otetut kuvat ja videotallenteet ovat olleet konkreettista materiaalia ohjauksissa. Padin etu on siinä, että se on paitsi kelvoinen kamera, sen kuva on katseluun riittävän iso eli tallenteita ei tarvitse siirtää tai konvertoida vaan ne ovat sellaisenaan katsottavissa samalla laitteella. Toki kuvamateriaalia on myös tallennettu muihin tallennusvälineisiin, ja se sujuu usb-yhteyden tai dropboxin avulla nopeasti. Kuvia on sellaisenaan tai muokattuina julkaistu www-sivuilla ja blogissa. Videoiden kanssa jatkokäyttö on myös mahdollista mutta haasteellisempaa, sillä padilla kuvatut videotiedostot pitää konvertoida erikseen muita laitteita varten.

Arkisen työn tohinassa on löytynyt useita tilanteita hyödyntää kevyttä padia luokassa ja sen ulkopuolella. Pistetyöskentelyssä padi on toiminut minikannettavien tapaan sujuvasti. Lisäksi on löytynyt tilanteita, joissa on oppilaalle tai oppilasryhmälle voitu näyttää sähköisesti tehtyjä ohjeita, käytetty digitaalista sanakirjaa tai wikipediaa, kirjoitettu blogia jne. Pienohjelmien kokeilut ovat olleet myös pieniä piristyksiä arjessa. Enemmän ja vähemmän on kokeiltu erilaisia ilmaissovelluksia, kuten desibelimittaria, kitaran viritintä, digitaalisia rumpuja, metromia, whiteboardia (sähköistä paperia), herätyskelloa, laskuria, ajanottoa, muistiota, yksikkömuunnosohjelmaa jne.

Padilla on eräitä vahvuuksia verrattuna lähinnä kannettaviin tietokoneisiin: se on erittäin kevyt ja litteä, joten se on helppo siirtää ja kuljettaa. Näyttö on hyvä, ja nopea zoomaus sormiliikkein toimii hyvin lähes aina. Padissa akun kesto on ollut ilahduttavasti erittäin hyvä.

Laitteiden heikkoudet olivat melko laajasti arvattavissa, sillä padit on varustettu perinteistä kannettavaa konetta pienemmällä muistilla, ja kirjoittaminen tapahtuu kosketusnäytöllä. Kosketusnäytön näppäimistö sopii sanojen ja lyhyiden tekstien kirjoittamiseen hyvin, mutta kirjoittaminen on hiukan hitaampaa kuin fyysisellä näppäimistöllä, ja pitkien tekstien tuottaminen on hankalampaa. Tietysti näytöllä oleva näppäimistö syö myös merkittävästi tilaa muulta näytöltä. Tosin tämä ongelma on padilla vähäisempi kuin esimerkiksi älypuhelimilla.

Useiden mobiilisovellusten käyttöliittymä huonompi tai ainakin suppeampi ja erilainen kuin ”perinteisissä” tietonesovelluksissa (sähköposti, f-book jne.). Perinteiset toimisto-ohjelmat eivät käyttöjärjestelmän eroavuuden ja raskautensa takia toimi lainkaan padissa, mutta viewerit ja kevyemmät sovellukset paikkaavat asiaa kyllä melko hyvin, ja esimerkiksi Google Docs poistaa paljolti tätä ongelmaa. Joissain verkkoeditoreissa (ainakin php-sovelluksissa) kosketusnäytön näppäimistö ei valitettavasti toiminut. Android-järjestelmässä ohjelmien ja sovellusten sulkeminen tuntui toisinaan Windows-ympäristöä hankalammalta.

Osahanke ja opetusharjoittelu/harjoittelijat

Osahankkeen yhtymäkohdat harjoitteluun ovat visuaalisen materiaalin lisäämistä sekä ohjausdialogiin liittyviä seikkoja. Digikuvia ja videoklippejä opetustilanteista käytettiin ohjauksessa usein. Opetustilanteissa oli tallennettu tilanteita, työskentelyä, materiaaleja sekä ongelma- ja opetustilanteita.

Osa harjoittelijoiden kanssa toteutettavasta yhteydenpidosta muutti ainakin osin muotoaan padilla ja älypuhelimella toteutettavaksi. Koska laite korvasi monelta osin kannettavan tietokoneen, hoitui sillä luontevasti sähköpostit, tuntisuunnitelmien kommentointi, harjoittelijan ja luokan blogin seuraaminen jne.

Osahankkeen sovellettavuus muulle

Osahanke on helposti siirrettävissä ja sovellettavissa toiseen ympäristöön, koska kyseessä oli paljolti olemassa olevan teknologian korvaaminen uudella. Sisältönä toimii kaikki se, mitä opettaja on aiemmin tottunut tekemään tietokoneella, kameralla ja videokameralla. Aikaa tutustumiseen, kokeilemiseen ja epäonnistumiseen on kyllä varattava reilusti.

Mikä onnistui, mikä ei?

Kuva- ja videomateriaalin kuvaaminen ja esittäminen padilla on ilahduttavan helppoa, ja sille keksittiin koko ajan erilaisia uusia käyttötarkoituksia.

Suurin osa verkkosivuista ja -palveluista toimi kitkattomasti. Sosiaalisen media sovellukset on jo palveluja luotaessa huomioitu mobiilikäyttöä silmällä pitäen. Erilaiset pienet ilmaissovellukset, jotka aiempaan on mainittu, toivat iloa ja piristettä arkeen. Niiden käyttöönotto ja kokeilu ovat olleet varsin helppoja.

Tietoturva herättää monenlaisia ajatuksia. Onko Android-järjestelmässä turvallinen? Lähettääkö kone käyttäjän tiedostamatta hallitsemattomasti informaatiota jonnekin? Ovatko tunnukset ja salasanat riittävästi suojattuna? Moni Android-ohjelma pyytää asennettaessa lupaa jakaa ja käyttää laitteen resursseja, ja ellet anna lupaa, et välttämättä voi käyttää sovellusta täysipainoisesti. Näin käytön sujumisen takia laitteeseen tulee tallennettua tunnuksia ja salasanoja (Google-tili, sosiaalisen median palvelut jne.). Android-laitteet tuntuvat toimivan parhaiten henkilökohtaisina koneina ja melko tarkoin vartioituina.

Yhteenvetoa

Kokeilujakson jälkeen voi todeta, että padilla voi tehdä paljon tehtäviä, joita on tehty minikannettavilla tai älypuhelimella. Se ei kuitenkaan täysin korvaa mitään aiemmin käytettyä laitetta, vaan pikemmin tuo lisämahdollisuuksia niiden rinnalle.

Osahankkeen tuomien kokemusten myötä on päivänselvää, että koulujen kannattaa harkita taloudellista resursointia mobiiliteknologian mahdollisuuksien laajempaankin selvittämiseen. Laitteet ja ohjelmat kehittyvät vauhdilla eikä koulun kannata jäädä tästä kehityksestä sivuun. Tekniikka ei luonnollisestikaan takaa edistystä opiskelussa, mutta innovatiivinen opettaja voi sen avulla kehittää opetusta monin eri tavoin.

Yhteystiedot

Mikko Horila
Hämeenlinnan normaalikoulu
mikko.horila@uta.fi

Tuomo Tammi
Hämeenlinnan normaalikoulu
tuomo.tammi@uta.fi

Www-linkkejä:

- <https://market.android.com/?hl=fi> (Android Market)
- <http://www.google.fi> (Google, Google-kalenteri, Google Docs)
- <http://www.dropbox.com> (Dropbox, tiedostojen varastointi-, synkronointi- ja jakelupalvelu)