

KONVERKKO-HANKKEEN RAPORTOINTIA:

1. OPETTAJIEN ARVIOINTIA TVT-OPETUSKÄYTÖSTÄ ERI OPPIAINEISSA

1.1 Ohjaus

Ohjaus netissä: alkutehtävät ja tehtävien palautukset ennen ryhmä- tai yksilöohjausta, tiedotteet

Aineen opiskelussa kullekin kurssille olisi omat muistiinpanot (säilyvät helposti yo.kirjoituksiin asti).

Aloituis kurssin ops:sta, jossa erityisesti kurssin yleiset tavoitteet ja omat tavoitteet kirjoitettuna, mikä ohjaa koko kurssin opiskelua, kurssin kokonaisuuksista muistiinpanot ja yhteenvedot.

Ohjausta tiedonhankintaan ja itsenäiseen opiskeluun siten, että opiskelijat hankkivat tietoa mm. ryhmätyön aiheeseen netistä väh. kahdesta lähteestä oppikirjan lisäksi ja analysoivat sekä yhdistelivät asioita kuvin ja sanoin (myös luova viisuaalinen aspekti mukana).

Opiskelijat tekevät omia power point -esityksiä, jotka yhdessä katsellaan, käsitellään ja jaetaan. Tavoitteena on yhdistää esityksiin myös ääni ja kuvia, mieluusti omia, itse esitettyjä esimerkkitoimintoja elävästä elämästä (psykologia, et, opo)

Ohjausta työpaikkahaastatteluihin. eri koulujen valintakokeisiin ja yleensä viestintäharjoituksiin: kuvataan eri tilanteita, kuunnellaan omaa ääntä jne.

Kullekin opiskelijalle luodaan omat ohjauksen sivut, joissa näkyvillä omat vahvuudet ja kiinnostavat alat (eri ammatti- ja koulusivustojen osoitteita), ohjausprosessin osat ja niihin haettu tieto: näin opiskelija näkee ja muistaa, mitä milloinkin on käsitelty, mitä tietoja on hakenut mikä on itsestä tuntunut tärkeältä ja miksi.

Jokaiselle opiskelijalle luodaan oma CV-sivu.

1.2 Äidinkieli

Olen käyttänyt läppäriä opiskelijoiden kanssa tekstien tuottamiseen, erilaisten tekstilajien lukemiseen ja kuvien analysointiin. Hesarin ja Ateneumin sivuilla on käyty, käytetty abitreenejä ja Kotuksen sivuja. Itse tietysti käytän läppäriä sähköiseen viestintään ja tuntien valmistamiseen älytaulua varten. Olen myös ohjannut opiskelijoita tutkimaan noita etälukion sivuja ja käyttämään niitä eri aineiden opiskelussa.

Äidinkielen näkökulmasta ongelma on sähköisen materiaalin puute. Sitä on hyvin vähän verrattuna muiden oppiaineiden tarjontaan. Löysin itse asiassa kaapista vanhaan kirjasarjaan kustantajan tekemän CD-levyn ja olen käyttänyt siihen kursseittain koottua kuvamateriaalia ja muita dioja aika paljon.

Äidinkielen tunneilla olen käyttänyt pääajatusten esittämiseen Smart Boardilla Notebook-ohjelmiston note reveal -toimintoa; kertaukseen ja muistamisen testaamiseen Notebookin keyword match -toimintoa; sekä opetuskalvojen laatimisessa Notebookin valmiita Pages-sivuja sekä graphic labels -toimintoa, jolla pystyy kätevästi älytaulun vieressä ollen vähitellen paljastamaan esim. runoon liittyvää lisäinformaatiota (esim. runouden termistöä). Ja suurelta osin kannettavalla tietokoneella olen Notebookia käyttänyt.

1.3 Vieraat kielet

Opiskelijat oppivat käyttämään esim. Wordin työkaluja, kun jokaisella on sama tekstinkäsittelyohjelma, ja ohjaus voidaan tehdä kädestä pitäen niin, että ensimmäiset harjoitteet tehdään tunnilla. Nykyisin enää harvoin tulee korjattavaksi ainetta, jonka oikeinkirjoitusta ja sanamäärää ei olisi tarkastettu Wordin työkaluilla. Koululla voisi olla oma 'julkaisustandardi', jotta tuotokset olisivat yhdenmukaisempia asetelultaan. Oppilaitosten Style Sheetiin opiskelijat joutuvat mukautumaan jatko-opinnoissaan.

Englannin oppilasäänitteet ovat nykyisin netissä. Koululla on SanomaPron lisenssi, joka oikeuttaa opiskelijat kirjautumaan oppikirjan nettiaineistoon, missä voi kuunnella äänitteen sekä tehdä kurssiin liittyviä harjoituksia. Kehotuksista huolimatta kustantajan nettisivut eivät ole kovassa käytössä, vaikka pääsy sinne on helppoa. 25 opiskelijan ryhmästä on alle 10 saattanut kuunnella kappaleen netissä. Osasyynä voi olla se, että ääntämisen heikkouksista ei samalla tavalla jää kiinni kuin teke-mättömistä käännöksistä tai kielioppiharjoituksista. Tätä puolta pitää jatkossa vielä korostaa. Myös nettitehtävien houkuttelevuutta ja palkitsevuutta pitäisi kustantajien vielä kehittää. Toisaalta on ikuinen totuus, että kieltä on pakko aivan vanhanaikaisesti pakko pöntätä, mikäli aikoo päästä hyviin tuloksiin lukiossa.

Läppäriä olen käyttänyt omassa työssä materiaalin tekemiseen, tiedon hakemiseen sekä yhteydenpitoon (wilma, sähköposti) jne. sekä pilvipalvelun kautta jakanut dokumentteja (esim. kielioppi-monisteita) opiskelijoille. Tämä on toiminut kohtuullisen hyvin, mutta joitakin ongelmia on ollut. Osa opiskelijoista ei pidä läppäriä mukana, osa ei osaa käyttää sitä niin, että osaisi liittyä "pilvessä" perustettuun opetusryhmään ja poimia sieltä dokumentteja, ja toisaalta läppärin käyttö opetustilanteessa johtaa siihen, että jotkut puuhailevan koneella muuta kuin mitä pitäisi.

Smart boardia käytin edellisessä jaksossa joka tunti, kun sen koululla pidetyn kaksiosaisen "smart for dummies"- koulutuksen myötä lopultakin opin ja uskaltauduin.. Olen käyttänyt enimmäkseen Sanoma pro:n valmista sähköistä materiaalia, jota on ProFiles sarjaan tehty paljon. Smartin käyttö tuntuu helpolta ja mielekkäältä, se helpottaa työskentelyä ja on näppärää.

1.4 Matematiikka ja kemia

Tällä hetkellä huomio on kiinnittynyt symbolisten laskinten käyttöön ja erityisesti niiden täysin epäselvään rooliin ylioppilaskirjoituksissa ja jatko-opinnoissa. Opetus pitäisi varmuuden vuoksi hoitaa entiseen tapaan ja lisäksi opettaa laskimen käyttöä ja erityisesti laskinten mahdollistamia erilaisia ratkaisumenetelmiä.

Symboliset laskimet ovat melko kömpelöitä käyttää ja niiden käytön opettelemiseen menee runsaasti turhaa aikaa, semminkin kun opiskelijat eivät moisesta ole kiinnostuneet. Joitakin vastaavia tietokoneohjelmia on olemassa, mutta jos niitä käyttää jää laskimenkäyttörutiini oppimatta. Laskimen käyttöä on kyllä helppo ”opettaa” näyttämällä käyttöä dokumenttikameralla. Verkon Opetustv.fi:ssä on myös osio, jossa laskimen käyttöä neuvotaan.

Dokumenttikamera helpottaa huomattavasti asioiden opettamista, koska periaatteessa ei tarvitse tehdä muistiinpanoja. Tässä helppoudessa on kuitenkin vaarana liiallinen nopeus ja konkretian puute. Lisäksi tuntuu, että kontakti oppilaisiin on liitutauluopetusta heikompi. Opetuskeskustelu tahtoo jäädä tekstin vilauttelemisen tasolle erityisesti tehtävien ratkaisuja esitellessä.

Älytaulu korjaa osin dokumenttikameran passiivisuutta, koska sen avulla on mahdollista muokata ja korostaa valmiista tekstiä tai esitystä tarpeen mukaan.

Suuri osa ”opetusta” on kuitenkin opiskelijoiden itsenäistä työtä joko yksin tai pienissä ryhmissä. Tämä on pääsääntöisesti laskutehtävien ratkomista, johon toistaiseksi ei laskimen lisäksi tietotekniikasta ole toistaiseksi juuri ollut apua. Esimerkiksi matemaattisen tekstin tuottaminen tietokoneella ei ole lainkaan yksinkertaista, joten tässä olisi taas uusi opeteltava asia.

Matematiikasta kiinnostuneille verkossa on, Wikipediasta lähtien, runsaasti tietoa tarjolla, mutta sen käyttö vaatii omakohtaista harrastuneisuutta. Tietoa siitä ”mihin tätä tarvitaan” löytyy myös.

Hyvänä puolena heijastuksessa on se, että ipadin ohjelmia voi heijastaa näytölle. Esimerkiksi geometriaan ja matematiikkaan ohjelmia löytyy runsaasti ja ne on melko helppokäyttöisiä.

Smart Notebook ja älytaulu on ollut suosikkini. Se sopii mainiosti tyyliini. Teen älytaululle pohjat, joiden perusteella tunnilla lähdän alustamaan uutta asiaa. Taululle on helppo tehdä lisäyksiä luokan reagoinnin tahdissa. Älytaulua on myös helppo käyttää havainnollistamiseen Geogebraa ja muita vastaavia ohjelmia käyttäen.

Läppäreiden käyttö matematiikassa kuten myöskään kemiassa ei ole yksinkertaista, pelkkä tekstin tuottaminen kun ei riitä. Matemaattisten lausekkeiden, orgaanisen kemian rakennekaavojen jne. tekeminen näppäimistön avulla ei ole helppoa, suorastaan vaatisi näppäilykurssin. Tässä vanha käsin kirjoittaminen on siis edelleen nopeampi tapa. Monistamisesta läppäri toki vapauttaa, kaikki materiaalit jaan opiskelijoille kurssin Dropboxin kautta. Matematiikassa tietotekniikan huippua tällä hetkellä ovat uudet symboliset laskimet.

Kemiassa käytössä on ollut uusi Vernier –mittausjärjestelmä. Kemiassa erityisesti tarvitaan lämpötila- ja pH-mittauksia.

1.5 Fysiikka

Fysiikassa tekniikasta on matematiikkaa enemmän käyttöä:

- Kuvia ja piirroksia kirjoista ja verkosta on helppo näyttää dokumenttikameralla.

- Demonstraatioiden tekeminen on osin helpompaa, koska laitteiden ja mittareiden yksityiskohtia voi näyttää koko joukolle yhtä aikaa. Tietokoneavusteisen mittaussjärjestelmän avulla mittaustulokset näkyvät myös kaikille.

- Opetustv.fi-sivuilla on myös fysiikan kursseja.

1.6 Biologia ja maantiede

Innostuin kovasti Smart Boardin tulosta luokkaan. Hankin koulutusta, opiskelin Kouluon itseopiskelumateriaalit -sivut, hain tietoa ja kokeilin. Väsäsin iltakaudet Notebook-tiedostoja liikkuvine palikoineen Activity Builderilla ja Lesson Activity Toolkitilla. Syksyllä 2012 luokkaan tuli monipuolisempi, uudempi Smart Board, joka herätti kiinnostuksen uudelleen.

Olen tehnyt itse Notebook-tiedostoja lähinnä jakson tai tunnin aiheeseen herättelyyn/johdatteluun tai kertaukseen, tai yksittäisen asian opiskeluun. Olen myös ladannut valmiita (muokattavia) tiedostoja ja kuvia opetukseen lähinnä Kouluon-sivuilta ja Smart Exchangesta. Smart Exchangesta olen lataillut myös joitakin 3D-kuvia, mutta siinä minulla on vielä petrattavaa (ja muutenkin Smart Exchangein käytössä, koska se näkyy kehittyvän yhä paremmin myös lukiokäyttöön sopivaksi). 3D sopii moniin bg-aineiden havainnollistuksiin hyvin. Hyvien 3D-kuvien etsintään kuluu kyllä suhteettomasti aikaa. Myös kuvan lataaminen vie aikaa, eikä onnistu kätevästi esim. oppitunnilla, kun jostain kuvaa huomaa tarvitsevasa ja tietää sellaisen olevan Smart Exchangessa. Notebook-tiedostojen tekemiseen kuluu yleensäkin enemmän aikaa kuin vaikka powerpointien tekoon. Vielä ei kirjantekijöiltä saane Notebook-materiaalia.

Eniten käyttämiäni sovelluksia Smartille ovat varmaankin Smart Ink, Spotlight valo tarkennustyökalu ja Verho. Ne ovat monikäyttöisiä ja nopeasti käytettäviä aputyökaluja. Jonkin verran käytän myös häipyvää mustetta (taikakynä) ja olen kokeillut vastausvuoron jakamista ja ryhmiin jakamista toolsin nimi-sattumageneraattorilla.

Dokumenttikameran ja smartin yhteiskäyttö on kätevää. Oppilaiden töiden, kirjan sivujen ja esineidenkin näyttäminen dokumenttikameralla ja korjaaminen yhdessä taululla (esim. käsitekartta, alleviivaukset, kasvin osat). Myös tehtävämonisteen voi joskus tehdä vain smartilla. (Kun opiskelijoilla on ipadit, voi kokeilla "tehtävämonisteiden ja kuvien lähettämistä suoraan notebook- tms. tiedostona opiskelijoille. Lämpärillä kuvamonisteita ei voi kätevästi "täyttää", mutta käsin kirjoittaen homma sujnee mukavammin, myös vaikka Notabilityllä.)

Opiskelijoita itseään en ole saanut tekemään yhtään Notebook-esitystä, vaikka se olisi läppäreillä mahdollista. Olen heitä kyllä houkutellut siihen. Käyttöä ei ehdi opettamaan oppitunnilla ja opiskelijoilla on iltaisin muutakin puuhaa.

1.7 Muut reaaliaineet

Olen käyttänyt opetuksessa TVT:tä pääasiallisesti niin, että opiskelijat tekevät töitä kannettavia tietokoneita apuna käyttäen. Olemme tehneet kursseilla mm. sarjakuvatyyppisiä esityksiä. Opiskelijat perehtyivät annettuun aiheeseen, josta laativat kertomuksen ja jonka toteuttivat rakentamalla kohta-

uksia nukkien avulla. Kohtauksista otettiin kuvat ja ne syötettiin Power Point -ohjelmaan, jossa kuvankäsittelyn avulla kuviin lisättiin puhekuplia. Valmiit työt esitettiin luokassa tykin kautta.

Opiskelijat tekevät muistiinpanoja jonkin verran kannettavilla koneilla. Monet kirjoittavat käsinkin. Opiskelijat käyttävät kannettavia tietokoneitaan paljon erilaisten esseiden kirjoittamiseen. Itsekin kirjoitutan usealla kurssilla esseitä, jotka pääsääntöisesti saan takaisin koneella kirjoitettuna. Tiedon hakeminen internetistä on myös oleellisessa osassa tuntityöskentelyssä. Lisäksi on oleellista, että opiskelijoilla on sujuva pääsy internetin kautta pilvipalvelimiin, joiden kautta on helppo jakaa omaa tuntiaineistoa ja näin vähentää kopioinnin tarvetta.

Läppäreitä on käytetty terveystiedossa lähinnä tiedon hankintaan. Netistä löytyy ajankohtaisin ja oppilaille lähempi tieto (esim oman paikkakunnan asiat) näppärästi. Tiedon hankinta on yksi keskeisimmistä oppimistavoitteista, ja koneiden kanssa se nivoutuu aika luonnollisesti lähes jokaiseen oppituntiin. Oppikirjoissa on myös hyviä tehtäviä, jotka edellyttävät netin käyttöä. Tämä on ollut ihan huippujuttu!

1.8 Kuvataide

Oppilaiden läppärit mahdollistavat monipuolisen tiedonhaun, joka on reaaliaikaista. Paperikopioita ei juurikaan enää tarvita.

Läppäri / tabletti mahdollistaa jokaiselle kuvanmuokkauksen. Jokainen voi tuoda omia valokuvia, videoita kouluopetukseen. Kuvat, videot kulkevat omalla koneella.

Tabletti mahdollistaa hyvin kuvan työstämistä. Kuvasarjat, videot: Apple TV mahdollistaa kuvien tarkastelun suoraan kuvataiteen luokassa isossa koossa. Tässä toteutuu yhteisöllinen jakaminen, kokeminen, myös arviointi ja arvottaminen.

Taideaineet hyötyvät tietotekniikan käytöstä opetuksessa. Se monipuolistaa, rikastuttaa ja mahdollistaa koko kuvataiteen opetustarjontaa.

1.9 Liikunta

Wilman ja sähköpostin osalta täysi 10.

Videokuvaus liikuntatunnilla on myös ollut helppoa, ainut ongelma on videoiden siirto koneelle (iTunes). Videot ovat hyvä lisä arviointiin ja konkreettisen näyttöaineston tallentamiseen liikunnassa. Lisäksi joitakin kokeiluja on tullut tehtyä oppilaalle palautteen antamisesta videokuvasta sanallisenä ja itsearviointina. Videoiden tallennukseen olisi iPadissa hyvä olla 64gt muistia.

Apple storesta on löytynyt myös muutama kiva pikku sovellus liikuntatunneille.

Oppilaiden iPadin hyödyntäminen liikuntatunnilla on aika vaikeaa kuvitella, koska virtuaalimaailma ei saa sitä oikeanlaista liikettä aikaiseksi. Toki ipad on erinomainen väline hakea tietoa liikunnasta ja eri liikuntamuodoista ja tekniikoista. Itse olen opiskellut aika paljon YouTuben välityksellä uusia harjoitteita ja tekniikoita eri liikuntalajeihin. Myös erilaisia harjoitteita on hyvin tarjolla oman ammattitaidon kehittämiseen.

3G kortti ja wlan liikuntahallille ovat ehdottomasti tarvittavia!

2. HUOMIOITA KANNETTAVIEN TIETOKONEIDEN JA iPADIEN KÄYTÖSTÄ OPETUKSESSA

2.1 Yleisiä huomioita opiskelijoiden tvt-taidoista ja tv:t:n käytöstä yleensä oppimisessa

Opiskelijat oppivat väkisin perustaitoja, kun koneilla tehdään esim. paritöitä. Powerpointin käyttö ja liitetiedoston lähettäminen ym. perustaidot opitaan siinä sivussa.

Osa opiskelijoista kirjoittaa muistiinpanoja nohevasti läppäreillä. Näin ne pysyvät paremmin tallessa.

Tiedonhaku, muistiinpanot, esitykset ja kotitehtävät koneella tehden on ollut sitä parasta antia tietokoneaikaan siirryttäessä. Pojatkaan eivät yleensä enää valita muistiinpanoista tai kirjoittamista vaativista tehtävistä. Opiskelijat ovat tunneillani lähes aina saaneet tehdä muistiinpanonsa ja tehtävänsä vapaasti tietokoneella niin halutessaan.

Läppäreiden pikatelakka luokassa on ollut mainio. Opiskelijoiden ryhmissä tehdyt työt on voitu aina katsoa heti yhdessä. Esim. Powerpointit ovat heti siistejä ja näyttäviä pienellä sipistelyllä. Lisäasiaa löytyy netistä nopeasti. Nykyisin syventävien kurssien opiskelijat tekevät parissakymmenessä minuutissa mukavat esitykset. Ne ehditään katsoa samalla tunnilla telakasta ja opekin ehtii vielä opettaa. Opiskelijoiden esitykset olen usein laittanut dropboxissa kaikille muistiinpanoiksi.

Tyhjät tauot ja siirtymät voi joskus hyödyntää mukavasti koneilla. Esimerkiksi kun opettaja avaa tunnin alussa koneita ja täydentää poissaolot wilmaan, ovat opiskelijat ryhmissä etsineet tunnin aiheeseen liittyvän kiinnostavimman uutisen. Tunti on käynnistynyt näistä uutisista keskustellen.

Tiedostojen jakaminen dropboxissa ja Google docseissa on ollut helppoa, kun opiskelijoilla on koneet. Google docsiin on myös voinut tehdä täydennettäviä tehtäviä tai ryhmätyö-monisteita. (Pieni ongelma on joskus tullut siitä, että vapaasti muokattavasta, avoimesta tiedostosta on joku piloillaan sotkenut toisten ryhmien osuuksia. Tätäkin pitää suunnitella paremmin.)

Oppilaiden omat koneet olisivat myös mahdollistaneet erilaisten oppimisalustojen käytön. Jostain syystä en ole juurikaan itse innostunut oppimisalustojen käytöstä. Kokeilin niitä kyllä ja Opit-alustalta käytän edelleenkin valmiita materiaaleja, mutta jotenkin valmiit alustat tuntuvat liian epähoukuttelevilta, kömpelöiltä tai jäykiltä systeemeiltä omaan käyttööni. En ole halunnut niihin pistää aikaa, kun muutenkin kuluu näissä digitöissä iltakaudet.

Pedagogisesti tietokoneista on minun mielestäni ollut suurtakin hyötyä, vaikka voikin olla niin, että toistava oppiminen ei näy niin hienosti (?) YO-kokeissa. Aineen opiskelussa ei tunnillakaan olla pelkän oppikirjan ja opettajan muistin varassa. Opiskelijat toimivat koneiden ääressä yleensä yhteisöllisesti ja eriyttäminenkin tulee kuin luonnostaan. Opiskelijat oppivat myös tietokoneiden hyötykäyttöä. Tietokoneaika on täällä joka tapauksessa, ei koulu voi olla paperisaareke, koska me kasvatamme tämän yhteiskunnan jäseniä. Koneiden käyttö on tuonut lisäarvoa ja mielenkiintoa opiskeluun, kilpailemme opiskelijoiden huomiosta edes jotensakin samalla sivulla viihteen kanssa.

2.2 Ongelmakohdat tvt-opetuksessa ja laitteiden käytössä

Osa opiskelijoista käyttää herkästi läppäriä tunneilla pelaamiseen tai netissä surffailuun. Ja siis vaikeuttaa keskittymistä opetukseen.

Tällä hetkellä ongelmana on helpon keskitetyn materiaalinjakelukanavan puute. Esimerkiksi Wilmassa ei ole mahdollista lähettää liitetiedostoja.

Kannettavilla tietokoneilla on myös omat hyvät ja huonot puolensa jos mietitään sitä, mikä olisi oppilaille sopivin laite tulevaisuudessa. Mielestäni ipad vetää pienen voiton tässä vertailussa. Ipad on pieni, ja oppilaat pitävät sitä helpommin mukana. Nyt monet eivät jaksakaan kantaa edes 12" tietokonetta päivittäin koulussa painon vuoksi. Ipad käynnistyy nopeasti ja ohjelma on päällä 5 sekunnissa, kun taas kannettavilla on melko iso viive että päästään edes hommiin.

Kirjoittamisessa kannettava vetää voiton, mutta ipadin kätevyys piirtämisessä puuttuu. Lisäksi ipadille löytyy lukuisia opetuskäyttöön tehtyjä sovelluksia, jotka pc:ltä puuttuvat, tai maksavat useita satoja euroa per kappale.

Kun koululla on WLAN, pitäisi sen kestää pystyssä myös käyttöhuippujen aikana. Tässä asiassa verkon toimittajalla on ollut paljon uutta opittavaa. Tilanne alkaa olla kunnossa vuoden selvittelyjen jälkeen.

Tuntityöskentelyssä minulla ja luulen että muillakin on ongelmana sekä, että opiskelijat eksyvät helposti omille sivuilleen. Toisaalta mikään ei minusta estä sitä, että opiskelijat tekevät muistiinpanonsa ja kirjoittavat suoritukseensa koneella, siihen tässä kai muutoinkin tulee siirtyä kirjoitusten sähköistyessä. Moni heikko kirjoittaja saa tekstiään muokattava niin paljon helpommin koneen näytöllä, ja ne käsialaa ovat usein epäselviä ja käsin kirjoittaminen hidasta vingeröimistä.

Opiskelijoilla ei kaikilla ole kovin hyvää järjestelmää tiedostojen tallentamiseen. En tiedä kuinka paljon muistiinpanoista säilyy yo-kirjoituksiin asti. (Kaikilla ei säily paperillakaan.)

Osa tekee kaikki muistiinpanonsa tietokoneella, mutta ei osaa esim. piirtää tarvittavia kuvia koneella. (Ipadilla ja kynällä onnistuneekin mukavammin.)

Pieni ongelma on tietokoneiden lataamattomuus. Monet (kakkoset) eivät lataa konetta koulukäyttöä varten riittävästi ja piuhameri valtaa luokan, kun konetta tarvitaan. Ykkösillä lataus on yleensä ollut kunnossa.

Tietokoneiden käyttö oppitunnilla facebookiin, peleihin ym. on tietysti myös ollut ongelmana. Mutta sekin on oikeastaan kasvattavaa, kun opiskelija huomaa mitä siitä seuraa. Kun koe on mennyt huonosti, olen puhunut opiskelijoille vakavasti ja muistuttanut vastuullisesta koneen käytöstä. Seuraavalla kurssilla on koneen käyttöä ryhmällä voitu rajoittaa. Yleensä se on tehonnut. En haluaisi kieltää kategorisesti koneiden käyttöä kuin poikkeustapauksissa. Minusta on parempi oppia vastuullisuutta, vaikka kantapään kautta.

Kopioiminen on joskus myös ollut ongelmana. Tekstiä voidaan ottaa copy-pastella sellaisenaan, eikä sitä yritetäkään miettiä ja arvioida itse. Kuvia otetaan ilman oikeuksia jne. Näissä opettamista riittää, mutta riitti myös paperiaikana.

Jonkinmoinen ongelma on ehkä myös se, että (yleensä) monet tytöt eivät käytä koneita lainkaan, ellei heitä siihen erikseen koko ajan komenna. He kuitenkin voisivat käyttää konetta juuri oikein, lisätiedon hankkimiseen myös tunnilla. Jotkut kyllä hyötykäyttävät koneita koko ajan, mutta eivät läheskään niin monet kuin toivoisin. Pojat tuntuvat tällaisessa toiminnassa aktiivisemmilta, mutta toisaalta tytöt tekevät koneilla sisällöllisesti parempia töitä.

Pahin ongelma on mielestäni se, että opiskelijat eivät kaikki pidä tietokoneita mukana koulussa oikein millään. Eniten tätä ongelmaa on kakkosen tyttöillä. Kone "painaa", tai "ei mahdu kassiin", jota opiskelija haluaa käyttää. Osasyynä on varmasti se, että koneiden käyttöä ei vaadita tarpeeksi tiukasti. Niinpä opiskelija selviää ilmankin konetta. Opettajana en ole itsekään tarpeeksi teettänyt töitä koneella oppitunneilla. Tänä vuonna olen aktivoitunut koneen käytössä tietoisesti, mutta vaikka sanon edellistunnilla (ja laitan wilmaankin läksyksi), että koneita tarvitaan, niin kaikilla sitä ei ole. Pahimmissa tapauksissa on ollut pakko tehdä kolmen hengen ryhmiä, kun vain joka kolmannella on ollut kone mukana. Opettajankin kone on ollut usein oppilaskäytössä tunnilla.

3. KOKEMUKSIA iPADIEN OPETUSKÄYTÖSTÄ

3.1 iPadit opetuksessa

Esitysvälineenä, eli iPadin näyttö heijastettuna seinälle iPad toimii kohtuullisesti. Itse kokeilin tätä menetelmää, mutta omassa aineessani havaitsin paremmaksi pelkän smartboardin käytön. Tällöin saan olla taulun vieressä ja kirjoittaa sähkökynällä huomioita opetuskalvojen päälle. Tämä toimi omassa käytössäni paremmin.

Suurimman hyödyn mielestäni iPadeista saa, kun ne löytyy kaikilta oppilailta. Tällöin voisi hyödyntää esimerkiksi seuraavia tapoja opetuksen tukena:

- monisteen siirtäminen pilvipalveluun oppilaille (säästää paperia) -oppilaiden vastausten katsominen taululta (oppilaiden iPadit voidaan heijastaa sinne) -oppilaat voivat käyttää apuna oppimista tukevia ohjelmia kynän ja vihkon rinnalla helposti (iPad on sopivan pieni pöydälle) -muistiinpanojen tekeminen on helpompaa iPadilla aineissa, jossa tarvitaan välillä piirtämistä (fyysiikka, kemia, matikka). Erityiset iPad-kynät helpottavat piirtämistä. Piirtämisen lomaan voi myös kirjoittaa, ja tähän käyttöön löytyy paljon muistiinpano-ohjelmia.
- iPadin video- ja äänitysominaisuudet tuovat mahdollisuuksia luoda video- ja ääniesityksiä esim. ryhmätöiden lisänä -internetistä tiedon hakeminen

Jos iPad on pelkästään opettajalla, mielestäni se tuo pienen lisän normaaliin opetukseen. Jos laitteesta haluaa täyden hyödyn, niin se olisi hyvä olla kaikilla luokassa. Kätevä yhteiskalenteri, sähköpostin ja wilman nopea käyttö ovat todella käteviä opettajan muussa työssä.

iPadien tultua opettajien käyttöön olen hyödyntänyt ainakin sen kameraa. Kuvasimme yhdellä kursilla näytelmät pädin kameran avulla ja heijastin ne luokassa kaikkien nähtäväksi AppleTV:n avulla. Toimi mainiosti. Olen myös tehnyt omia esityksiä pädin ohjelmilla (esimerkiksi Keynotella) ja heijastanut ne AppleTV:n avulla.

Olen itse tehnyt Prezillä (netistä löytyvä julkaisuohjelma, johon kirjautumalla voi luoda omia esityksiä) esityksiä. Prez:n käyttö on mahdollista myös opiskelijoille. Ohjelma on perusmuodossaan ilmainen ja se vaatii vain kirjautumisen.

Kovin paljoa en ole ennättänyt iPadia vielä opetuksessa käyttää, mutta olen kokeillut tabletin ja Apple air tv:n käyttöä ja huomannut sen käteväksi esim. niin, että luokassa oppilaan viereltä voi taulunäkymää vaihtaa (vaikkapa näytetekstiä eteenpäin vierittää), eikä aina tarvitse opettajanpöydän/älytaulun luona käydä näkymää vaihtamassa. Lisäksi tietysti suomalaisten klassikkokirjojen opetukseen Elisakirjan ilmaiset teokset antavat mahdollisuuksia.

Olen vasta nyt löytänyt käyttökelpoisia sovelluksia, jotka voisivat toimia opiskelijakäytössä. Calculator voi toimia lyhyessä matematiikassa numeerisissa tehtävissä, tekstintunnistus edellyttää ilmeisesti kuitenkin kohtalaista käsialaa. Lupaavin matematiikassa toimiva sovellus on Geometry pad, testauksessa tässä jaksossa analyttisen geometrian kurssissa.

Kemiassa käyttökelpoinen voi olla jokin jaksollisista järjestelmistä, samoin kolmiulotteinen molekyyli mallin havainnollistaminen, varsinkin jos löytyisi vielä helppokäyttöinen molekyylin rakennus ja/tai piirrosohjelma iPadille.

3.2 Ipadien edut

Ipad on pieni ja kätevä. Opettajatkin ottivat ne heti käyttöön. Opiskelijat kuljettavat ipadit varmemmin mukanaan eikä Ipadin käynnistys vaadi tunnin alusta aikaa.

Ipad kulkee mukana ja sitä on näppärä käyttää käytävillä tai vaikka vanhempainillassa.

Opettajien yhteinen kalenteri on ollut suuri succee. Sille on ollut tarvetta jo pitkään. Ipadeilla se oli helppo toteuttaa. Ensi vuonna voisi ehkä olla erillinen koko koulun yhteinen kalenteri jo opiskelijoidenkin käytössä (ainakin ykkösten).

Appsit/sovellukset saa ladata (ja poistaa) itse. Hyöty-appseihin saa yleensä myös tutorial-appsin, joka opettaa sovelluksen käytön.

Paperittomuus. Kokouspaperit ovat jo historiaa. Tulevaisuudessa tarvitaan yhä vähemmän myös oppilasmonisteita.

Kosketusnäyttö on helppokäyttöinen ja luonteva käyttää.

Sähköiset kirjat on iPadilla kätevämpi lukea, sitten kun ne todella tulevat. Ensi syksynä voisi ehkä jo kokeilla. Onkohan kirjat pilvessä, vai pitäisikö nekin mahdollistaa koneen muistiin...! Arvaan, että runsaasti kuvitetut bg-kirjat vievät paljon muistia.

Näytön kaappaus apple-tv:n kautta on iPadilla todella kätevää. Opiskelijoiden esitysten näyttäminen iPadilla on tulevaisuudessa vielä kätevää kuin telakalla nyt.

(Ensimmäistä kertaa minulla oli "moderni opettaja"-olo, kun pidin ensimmäistä Prezillä tekemääni tuntia ja kuljin luokassa nevomassa opiskelijoita iPad kämmenellä. Vastasin oppilaiden kysymyksiin zoomaamalla siellä kävellessäni Prezistä sopivan kohdan luokkanäyttöön ja klikkasin välillä näytön nettisivuille lisätietoihin. Etäote luokkatauluun oli mukavan vapauttavaa. Opiskelijoidenkin älyämä kohokohta oli myös se, kun mantsan tunnilla pystyin Star Walk appsilla näyttämään taivaalta peilaten missä ja minkä näköinen on linnunradan keskusta juuri nyt. Solar Walkilla näytin mistä saapuu perjantaina asteroidi lähes raapaisemaan maata.)

3.3 Ongelmakohdat iPadien käytössä

Appsit pitää ostaa itse.

Opiskelijoille täytyy ainakin aluksi minun mielestäni sopia joku tietty ohjelmapaketti, joka on hankittava koulua varten.

Ipad rikkoutuu herkemmin kuin läppäri. Riittääkö Smart cover suojaamaan repussa, vai millainen suojus opiskelijoiden Ipadeille on hankittava?

Opiskelijoiden ipadin väärinkäyttöä on tunneilla vaikeampi huomata kuin läppäreiden käyttöä.

Apple-tv:n kuvasuhde ipadilta on outo ja kuva luokan taululla on pienempi kuin tietokoneelta näytettynä.

Flash-liitännäinen tökkii usein, myös Puffinilla selatessa.

Tulostus ei toimi ipadista vielä. Eihän sitä nyt usein kyllä tarvitsekaan, jos käyttäisi fiksusti docseja/dropboxia.

Ipadilla ei voi luoda kunnollisia Notebook-tiedostoja tai Prezejä. Prezit tosin on ipadilla helpompi näyttää. Yksinkertaisia Notebook tiedostoja voi tehdä ja käyttää ipadilla, mutta monipuolisempi, tietokoneella tehty tiedosto ei toimi kunnolla ipadissa. Opiskelijoilla pitäisi siis olla myös tietokone kotona, jotta he selviävät Notebookista ja Prezeistä, jos heidän oletetaan tekevän niitä.

Uudet opeteltavat ohjelmat/asiat myös opettajille, mutta opiskelijoillekin. Se stressaa opettajia.

16gb on näköjään tosi vähän jopa pelkille ohjelmille. 16gb ei meinaa riittää mulle nytkään, kun pitäisi käyttää aika liutaa kuvallisia appseja ja /karttoja. Mulla on nytkin alle giga tilaa, vaikka olen poistanut kokeilussa olleita tyhjämpäiväisyyksiä, eikä mulla ole koneella pelejä (paitsi pari opetus-). Mitenkähän opiskelijoilla riittää muisti eri aineiden appsien keräilyyn ja pyörittämiseen. Opiskelijat taitavat myös vallata hyötyohjelmilta tilaa peleille. (Pelaamalla/leikkimällä oppii kätevää koneen käyttöä, joten kohtuullisen pelaamisenkin pitäisi minusta olla opiskelijoille mahdollista.) Tietysti appseja voi poistaa ja ladata taas uudelleen tarvitessaan, mutta ei se kätevää ole.

Pilvipalveluiden käyttö on opetettava opiskelijoille heti kättelyssä. Icloud on kätevä, koska se pilvettää monet tiedostot, kuvat ja kalenterit automaattisesti. Mutta ilmainen 5gb tila loppuneen alta aikayksikön kun Icloudiin menee muutamia automaattisia varmuuskopiointeja.

Tiedostojen järjestäminen ja säilyttäminen jollain hyvällä pilvi-systeemillä ja helppo tiedostojen jakaminen vaikka dropboxissa, Google docsissa tms. pitänee myös opettaa ykkösille heti syksystä.

Keynotes vaikuttaa vähän kömpelöltä powerpoint-ohjelmalta, mutta olen tehnyt silläkin jo muutama opetuspätkän - ei se ihan huono ole. Sillä opiskelijat joutunevat "powerpoint"-esityksensä laatimaan ipadilla (tai voihan esittää vaikka Notabilityllä tai Notebookilla tai Prezillä tehdyn työn). Pages on osoittautunut varsin käyttökelpoiseksi ohjelmaksi. Numbers on varmaan hyvä mm. diagrammien teossa.

4. NÄKÖKULMIA JATKOSUUNNITELMIIN

- Meidän koulun on varmasti teknologisesti alueen edelläkävijöitä laitteiden laadun ja määrän suhteen. Minusta kaipaisimme jonkinlaista didaktista ja pedagogista keskustelua siitä, kuinka opetus ja toisaalta myös opiskelu (käyttäjäkokeemukset pulpetin takaa) muuttuvat ja kuinka tämä teknologia vaikuttaa. Lukion ops on kai uudistumassa ja luulen, että tämä teknologia näkyy uudistuksessa.
- Jatkossa aion taitojen karttuessa oppimistilanteet osallistuvammiksi, uusia taitoja kehittäviksi, yksilöllisemmiksi, hauskemmiksi ja ennen kaikkea monipuolisesti oppimista mahdollistaviksi, motivoivammiksi...
- hyödyntää verkkoa enemmän oppimateriaalien jakamisessa opiskelijoille.
- Mikäli sopivaa materiaalia läppäriille/padille tuotetaan, olisin valmis ottamaan sähköisen oppimateriaalin käyttöön, samoin kunhan opetus.tv:n materiaali, joka on vielä keskeneräistä, täydentyy, kokeilen sen käyttöä opetuksessa sopivan ryhmän kohdalla.
- Olen nyt itselleni luvannut, että opettelen tämän jakson aikana käyttämään iPadian siten, että sillä olisi jokin pedagogisesti perusteltu merkitys ja käytän sitten 5. jaksossa aktiivisesti sekä läppäriä että padia opetuksessa, onhan minulla silloin kahdelle ryhmälle englannin kurssi 6, jonka aihe on juurikin tekniikka ja teknologia. Sopii siis hyvin teemaan. Aion myös miettiä miten opiskelijat voisivat tehokkaasti käyttää tunneilla konetta ilman, että tulisi näitä eksymisiä väärille sivustoille jne.. Ja aion tehostaa dokumenttien jakamista vain "pilvessä" ja siten säästää paperissa ja monisteissa. Koulutusta kaipaisin tuon iPadin käytössä, erityisesti siis siinä miten sitä voisi tehokkaasti käyttää kielenopetuksessa niin, että se ei ole vain viihdettä vaan tehokasta oppimista ja ajankäyttöä. Tähän toivottavasti se TVT-veso, jonka suunnitteluryhmässä olen, tuo vastauksia.
- Ja vielä näin keski-ikäisen opettajan henkilökohtainen näkökulma: haastetta riittää, mutta toisaalta teknologia antaa ehkä mahdollisuutta myös ammatilliseen uudistumiseen. Minun ikäiselläni opettajalla on substanssit aika hyvin hallussa ja on varmasti vaara jo urautua vaikka työvuosia on vielä rutkasti jäljellä. Nuoriin kollegoihin verrattuna olen varmasti käänteissäni hitaampi mutta perässä tullaan:)

5. MUUTA

Omassa käytössä kone mahdollistaa nopean yhteydenpidon opiskelijoiden kanssa. Wilman viestit tavoittajat saajansa pian.

Tietotekniikka on mahdollistanut helpomman tiedonkulun. Tietoa saavat sekä opettajat että opiskelijat keskitetysti samasta paikasta (koulun kotisivulta ja Wilmasta).

Ipad on toiminut hienosti opettajan työvälineenä. Yhteydenpito oppilaisiin, opettajiin ja vanhempiin on sujunut iPadin ansiosta todella vaivattomasti. Ipad on nopeasti käyttövalmis ja wilma avautuu myös todella nopeasti. Ei mene aikaa odotteluun. Myös sähköpostiviestit ovat heti suojakannen avattua näkyvissä ja tietää heti onko tullut viestejä.