

Antti Ekonoja
antti.j.ekonoja@jyu.fi

TIETOTEKNIIKAN ROOLI OPETUKSESSA (TIEA261), KOONTIEN YHTEENVETO

TVT:n oppimistilanne kouluissa

Miksi

Yhteiskunnan
tarve TVT-
osaamiselle

Kuka

Opettajat

Muodollisesti
kelpoiset

Muodollisesti
epäkelpoiset

Vuorovaikutus

Kenelle

Oppilaat

Mitä

Opetussuun-
nitelma

Valtakunnal-
linen

Kunnallinen

TVT:n
oppisisällöt

Missä

Tilat

Tietokoneet

Ohjelmistot

Oheislaitteet

Milloin

Vuosiluokka

Lukujärjestys

Miten

Opetusmenetelmät

Ainepedagogiikka

Ainedidaktiikka

Oppimateriaalit

Oppikirjat

Muut
oppimateriaalit

Arviointimenetelmät

Miksi 1/2

- ◎ Perusopetuksessa ja lukiokoulutuksessa OPSit velvoittavat tietotekniikan/TVT:n opettamista integroituna muihin oppiaineisiin. Muita syitä OPS-kirjausten lisäksi TVT:n opettamiselle:
 - TVT on nykypäivänä ”kansalaistaito” ja osa monilukutaitoa,
 - koulujen tulee olla edelläkävijöitä TVT:ssä,
 - sähköiset ylioppilaskirjoitukset,
 - TVT:hen liittyvät hankkeet,
 - opiskelijoille sama (riittävä) lähtötaso muille kursseille ja seuraaville oppilaitostasoille,
 - TVT mahdollistaa erilaisia opetusmenetelmiä sekä
 - antaa valmiuksia tuleviin jatko-opintoihin ja ammatillisiin työtehtäviin.

Miksi 2/2

- ◎ Yksittäisissä peruskouluissa (lähinnä yläkouluissa 7. vuosiluokalla) ja lukioissa TVT:tä opetettiin pieni osuus (esim. puolikas tai yksi kurssi) myös pakollisena.
- ◎ Ammatillisessa 2. asteen koulutuksessa nykyisten OPSien mukaan opetukseen kuuluu perustutkinnosta riippumatta vähintään yksi TVT-kurssi (1 osaamispiste).
- ◎ Ammattikorkeakoulut päättävät itse onko heidän tutkintovaatimuksissa pakollista TVT:n opetusta, yleensä on vähintään yksi peruskurssi.
- ◎ Luonnollisesti TVT:n opetuksen kokonaismäärä riippuu paljon koulutusalaista.

Mitä 1/2

- Kuten edellisellä dialla jo todettiin, pakollisena omana oppiaineena opetettava tietotekniikka/TVT on harvinaisuus, sitä löytyy yleensä vain ammatillisista oppilaitoksista. Joitakin yksittäisiä piristäviä poikkeuksia toki on mm. yläkouluissa.
- Valinnaisaineena TVT on puolestaan yleistä etenkin yläkouluissa ja lukioissa sekä ammatillisessa koulutuksessa. Hieman hämärän peitossa kuitenkin on, kuinka hyvin valinnaiskurssit toteutuvat, eli riittääkö niille osallistujia (tähän löytyi kommentteja sekä puolesta että vastaan).
- TVT:n integrointia tapahtuu etenkin perusopetuksessa ilmeisen paljon, joissain kouluissa integrointi tuntuu toimivan jopa oikein hyvin. Uudet OPSit tuntuvat parantaneen tilannetta verrattuna aikaisempaan.
- Ylemmillä oppilaitostasoilla integroinnin määrässä ei ehkä olla ihan samalla tasolla, ainakin oppilaitosten välillä on paljon eroja.
- Integroinnin määrä ja onnistuminen vaikuttaa riippuvan paljon opettajasta, joten saman oppilaitoksen sisälläkin voi olla huomattavan isoja eroja.

Mitä 2/2

- TVT:n opetussisällöt vaikuttavat monipuolisilta, esille tuli mm. seuraavia sisältöjä: oppilaitoksen omat laitteistot ja TVT-käytänteet, TVT-perusteet, toimisto-ohjelmat, kuvankäsittely, www-sivut, videoeditointi, ohjelmointi, robotiikka, näppäintaidot, tietoturva, sosiaalinen media, oppimisympäristöt ja pilvipalvelut.
- Ammatillisessa koulutuksessa myös ”erikoisempia”, koulutuslinjan omia tarpeellisia sisältöjä.
- Lukioissa myös Abitin (sähköisten yo-kokeiden järjestelmä) ja muiden sähköisessä yo-kokeessa vastaan tulevien ohjelmien käyttöä.
- Maininnat sosiaalisen median osalta olivat lisääntyneet aikaisempaan nähden.
- Oppilaitoskohtaisissa OPSeissa luonnollisesti vaihtelua esim. sen suhteen, miten tarkasti TVT:n opetuksen sisällöt on kerrottu. Hieman hämärän peittoon jäikin, saatiinko TVT:n opetussisällöt selville jo OPSeista vaiko vasta haastatteluissa. Kommentteja tähän?

Kuka 1/2

- Kouluissa vähän varsinaisia (tietotekniikka eniten opetettava oppiaine) tietotekniikan opettajia (pl. ammatillisen puolen oppilaitokset ja normaalikoulut), mikä täysin normaalia.
- Melko usein matemaattisten aineiden opettaja hoitaa myös TVT:tä.
- Luokanopettajien TVT-osaaminen vaihtelee. Kaikki luokanopettajat ovat toki silti ”kelpoisia” tietotekniikan opettajia alakoulussa.
- Yläkouluissa ja lukioissa karkeasti reilulla puolella tietotekniikkaa opettavista opettajista on kelpoisuus tietotekniikan oppiaineeseen (kaikista raporteista ei selvinnyt oliko kelpoisuutta vai ei, joten tarkan lukeman laskeminen ei ole mahdollista). Tilanne on aika normaali ja esimerkiksi viime vuoden kurssiselvityksiin nähden hieman parempi.
- Ammatillisessa koulutuksessa kelpoisten opettajien osuus on suurempi.

Kuka 2/2

- ⦿ Joissakin oppilaitoksissa löytyy myös erillinen TVT-tukihenkilö, tutoropettaja tai vastaava.
- ⦿ Joissakin oppilaitoksissa myös oppilaita käytetään apuna TVT:n opettamisessa.
- ⦿ Erityyppistä TVT:n täydennyskoulutusta on saatu useimmissa kouluissa. Koulutusten aihealueista ei kuitenkaan ollut kovin paljon mainintoja, mm. ohjelmointi ja verkko-oppimisympäristöt ainakin mainittiin. Lisäkommentteja tähän?
- ⦿ Koulutusvastuu vaikuttaa olevan selkeästi ulkopuolista koulutusta enemmän koulujen/kuntien omilla TVT-vastaavilla/TVT-tukihenkilöillä/tutoropettajilla ("sisäiset koulutukset").
- ⦿ Ehkä hieman epäselvää kuitenkin, onko koulutus ollut riittävää ja minkä verran siitä on ollut hyötyä käytännön opetukseen (esim. integrointiin). Kommentteja tähän?

Kenelle

- Suurin osa kouluista ja oppilaitoksista ”perinteisiä” oppilaitoksia sekalaisine oppilasaineeksineen (pl. muutama hieman erilainen ammatillisen puolen oppilaitos). Oppilasmäärissä isoja eroja.
- Joissakin kouluissa voi kuitenkin olla lisäksi erityislinjoja tai tiettyjä painotusalueita.
- Oppilaiden TVT:n lähtötaitotasoissa vaihtelua.
- Kuten todettua, yleensä TVT on valinnaisaine, joten oppilaiden motivaatio TVT:n opiskeluun voisi olla vähintäänkin kohtuullinen. Tästä tuli koonneissa myös muutamia mainintoja.
- Koottuna motivaatio vaikuttaa kuitenkin vaihtelevan runsaasti eri oppilaiden välillä, mikä on toki normaalia. TVT:n valinnaiskurssille voi myös mennä sen ”helppouden” vuoksi.
- Laitteiden teknisten ongelmien todettiin syövän motivaatiota.
- Oliko motivaatiossa eroja eri oppilaitostasojen välillä, tuliko tällaisesta havaintoja? Ovatko esim. sähköiset yo-kirjoitukset nostaneet lukioissa motivaatiota TVT:n opiskeluun?

Miten 1/2

- Opetusmenetelmissä vaihtelua opettajajohtoisesta yhteistoiminnalliseen; opettajilla vapaat kädet opettaa niin kuin parhaaksi näkevät.
- Eniten mainintoja perinteisestä opettajajohtoisesta opetuksesta (opettaja näyttää esimerkin ja sitten tehdään tehtäviä).
- Kirjallisia oppimateriaaleja käytössä erittäin vähän, sähköiset oppimateriaalit ovat TVT:ssä yleisempiä kuin muissa oppiaineissa. Mainintoja tuli mm. Google Classroomista ja Microsoft OneDrivesta sähköisinä oppimisympäristöinä.
- Ohjelmointiin liittyviä materiaaleja (esim. Koodaustunti) mainittiin yllättävän vähän (viime vuonna oli huomattavasti enemmän).
- Useimmiten opettaja tekee/koostaa eri lähteistä materiaalit itse ja käyttää lisäksi vapaita verkkomateriaaleja. Kollegat voivat jakaa materiaaleja keskenään.

Miten 2/2

- Kustantajien sähköisiä materiaaleja (esim. SanomaPron materiaalit) käytössä lähinnä perusopetuksessa alakouluissa. Tuliko kommentteja olisiko valmiille sähköisille materiaaleille myös ylemmillä oppilaitostasoilla enemmän ”tilausta”?
- Arvioinnin tyyppi useimmiten joko suoritusmerkintä (hyväksytty/hylätty) tai numero. Numerot yleensä käytössä etenkin laajemmilla kursseilla ylemmillä oppilaitostasoilla. Tuli myös mainintoja ”uuden OPSin mukaisesta arvioinnista”, mikä tarkoittanee lisääntyneitä sanallista arviointia.
- Arviointimenetelmät vaikuttivat hyvin monipuolisilta. Mainintoja tuli mm. seuraavista: tuntityöskentely, kokeet/tentit, näyttökoe, harjoitustehtävät, itsearviointi ja vertaisarviointi.
- Integroituna tapahtuvassa opetuksessa TVT-osaamista arvioidaan selvitysten perusteella vain harvoin.

Missä 1/3

- Kouluissa ja oppilaitoksissa useimmiten tietokonealuokka/-luokkia oppilaitoksen koosta riippuen. On kuitenkin myös oppilaitoksia, joissa ei ole enää erillisiä tietokonealuokkia. Tämä suuntaus näyttää lisääntyneen viimeisen parin vuoden aikana.
- Kannettavat tietokoneet mainittiin yleisimmin luokkien varustelussa. Kannettavat ovatkin alkaneet yleistyä pöytätietokoneiden ohi myös mikroluokkakäytössä, mutta pöytäkoneitakin yhä kouluista löytyy.
- Useissa oppilaitoksissa mikroluokkien koneiden lisäksi liikuteltavia kannettavia tietokoneita muutamia kymmeniä.
- Kaikissa luokissa (siis muissakin kuin tietokonealuokissa) yleensä vähintäänkin opettajan kone.
- Tablet-tietokoneet alkavat olla jo aika yleisiä etenkin perusopetuksen ja lukiokoulutuksen puolella; iPadit vaikuttivat olevan suosituimpia, mutta myös Androidiin tuli useita mainintoja.

Missä 2/3

- Muutamissa kouluissa kannettavia tietokoneita ja/tai tablet-tietokoneita hankittu myös oppilaille omaksi. Tämä näyttää olevan suuntaus jatkossa monessa oppilaitoksessa.
- Oppilas/tietokone-suhde vaihtelee noin 1-9 (keskimääräinen lukema ehkä noin 4). Tilanne siis vähintäänkin melko hyvä kaikkialla. Lukemaan tuki vaikuttaa se, lasketaanko tablet-tietokoneet samaan kategoriaan tavallisten tietokoneiden kanssa.
- Tietokoneiden käyttöjärjestelmänä Windows odotetusti yleisin.
- Yllättävän paljon mainintoja tuli kuitenkin myös Chromebook-kannettavista (huomattava lisäys viime vuosiin nähden).
- Mac-koneita ja Linux-koneita löytyi lähinnä yksittäisistä oppilaitoksista, Mac-koneita hieman enemmän.
- Koulujen esityslaitteet vaikuttavat olevan hyvällä mallilla. Videotykki ja dokumenttikamera (tai ainakin toinen niistä) löytyvät lähes jokaisesta opetustilasta. Myös mainintoja interaktiivisista tauluista (älytaulu) tuli melko paljon.

Missä 3/3

- Kiinteät verkkoyhteydet löytyvät käytännössä aina (tosin kaikissa koontiraporteissa tästä ei mainittu mitään, joten osa em. päättelystä olettamista), mutta yhteyksien tyyppi (esim. valokuitu vai joku muu) jäi useimmiten auki.
- Myös langaton verkko löytyy kaikista kouluista, osassa kouluja on sekä suljettu (autentikoinnin vaativa) että avoin langaton verkko.
- Verkkoyhteyksien toimimisesta (riittävä nopeus, kantama ja kapasiteetti) tuli aika vähän kommentteja. Joistakin ongelmista raportoitiin, mutta toisaalla verkon myös kehuttiin toimivan hyvin. Lisäkommentteja tähän?
- Ohjelmistoissa tuli paljon mainintoja etenkin Microsoftin (esim. Office365) ja myös Googlen (esim. Drive) ohjelmistokokonaisuuksista. Myös LibreOfficea ja Gimpia raportoitiin käytettävän yleisesti.
- Muissa ohjelmistoissa runsaasti vaihtelua, ilmaisia ohjelmia paljon käytössä. Maksullisia ohjelmia (esim. Adoben ohjelmia) eniten ammatillisella puolella.
- Omien laitteiden (itse hankittujen) käyttö vaikutti lisääntyneen viime vuodesta selvästi. Etenkin mobiililaitteet tuntuivat olevan jonkinlaisessa käytössä joka kouluasteella. Toki on edelleen myös kouluja, joissa oppilaiden omia laitteita ei käytetä.

Milloin

- Perusopetuksessa integrointi yleensä (lähes) kaikilla vuosiluokilla, riippuu enemmänkin opettajasta kuin vuosiluokasta.
- Valinnaisaine yleensä yläkouluissa 8. ja/tai 9. vuosiluokilla. Valinnaisaine voi jatkua koko vuoden ajan, esim. 2 tuntia viikossa.
- Jos yläkoulussa on pakollista TVT:n opetusta, se on yleensä 7. vuosiluokalla (esim. 1 tunti viikossa). Alakouluissa TVT erittäin harvoin pakollisena omana oppiaineena.
- Lukioissa keskimäärin TVT:n (valinnaisia) kursseja vaihdellen eri vuosina ja eri jaksoissa. Jos pakollista TVT:n opetusta, se on yleensä ensimmäisenä opiskeluvuotena.
- Myös ammatillisella puolella pakollinen TVT:n opetus yleensä ensimmäisenä opiskeluvuotena, tietoteknisillä aloilla toki läpi opintojen, koska TVT-opintoja enemmän.
- Tuliko selvityksessä mainintoja TVT:n verkkokursseista (etenkin lukion ja ammatillisen puolen osalta ne voisivat tulla kyseeseen)?

Pohdintaa ja koontia

- ◎ Millainen kokonaiskuva tietotekniikan/TVT:n roolista opetuksessa muodostui?
 - Onko rooli merkittävä? Pitäisikö roolin korostua nykyistä enemmän vai onko nykytila sopiva?
 - Toimiiko integrointi hyvin? Onko se oikea (ja paras) ratkaisu jatkossakin?
 - Miten uudet OPSit ovat muuttaneet tai tulevat muuttamaan TVT:n roolia?
 - Mitä rajoituksia TVT:n hyödyntämisen lisääntymiselle on? Laitteisto? Opettajien osaaminen ja innostus? Oppilaiden taitotaso tai motivaatio?
 - Jäivätäkö jotkut kysymykset vaille vastauksia?
 - Mitkä asiat yllättivät eniten? Oletteko nyt ”valmiimpia” menemään kouluihin ja oppilaitoksiin opettamaan tietotekniikkaa ja TVT:tä?

Harjoitustyön viimeistely 1/2

- Lisää oman selvitystyösi lisäksi harjoitustyöhön oman oppilaitoksesi vertailua etenkin muihin vastaavan kouluasteen tilanteisiin ja yleisemmällä tasolla myös muiden oppilaitostasojen keskimääräisiin tilanteisiin (eli koontien antia mukaan lopulliseen harjoitustyön raporttiin).
- Voit vertailla oppilaitoksesi tilannetta myös valtakunnallisiin/kansainvälisiin suosituksiin ja tutkimuksiin (linkkejä materiaaleihin Moodlessa). Tämä on olennaista etenkin korkeita kurssiarvosanoja tavoitteleville. Muista lähdeviittaukset.
- Jos oppilaitoksesi tilanne eroaa huomattavasti keskimääräisestä tilanteesta tai valtakunnallisista suosituksista, pyri pohtimaan syitä eroavaisuuksiin. Muutoinkin omat pohdinnat ovat hyvä lisä raportissa.
- Lopullisen harjoitustyön palautus Moodleen **22.10.** mennessä. Jos tarvitset lisääaikaa, pyydä sitä erikseen opettajalta perustelujen kera.

Harjoitustyön viimeistely 2/2

- Sivumääräohjeistus (5-10 sivua) on vain ohjeellinen; olennaista on harkan sisältö eikä niinkään kuinka monta sivua sisällöstä tulee. Oppilaitokset ovat hyvin erilaisia!
- Pituuteen vaikuttanee myös se, tekikö harkan yksin vai parin kanssa (+ luonnollisesti fonttikoot, rivivälit jne.).
- Paritöissä riittää, että jompikumpi tekijöistä palauttaa harjoitustyön.
- Muista myös itsearviointi (pakollinen) ja kurssipalaute Moodlessa. Itsearvioinnin jokainen tekee ja palauttaa Moodleen luonnollisesti henkilökohtaisesti (vaikka harjoitustyön olisi tehnyt parityönä).
- <http://appro.mit.jyu.fi/tiea261/harjoitustyo/>