

Ohjelmistokoulutus Muotoilukoulussa

Juhani Haarala

Kehittämishankeraportti
Toukokuu 2010

Tekijä(t) Haarala, Juhani	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	Päivämäärä 26.05.2010
	Sivumäärä	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Ohjelmistokoulutus Muotoilukoulussa		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajankoulutus/ammattillinen erityisopettajankoulutus/opinto- ohjaajankoulutus		
Työn ohjaaja(t) Leppänen, Tuovi		
Seinäjoen Ammattikorkeakoulu		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Ohjelmistokoulutus on, niin opetuksen, kurssien kuin koulutusohjelman sisällön kohdalta, muotoilun koulutuksessa Seinäjoen ammattikorkeakoulussa selvästi kehittämisen tarpeessa. Keskeisimmiksi kehittämiskohteiksi tässä kehittämishankkeessa ovat nousseet seuraavat kohdat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ohjelmistokoulutus ulkopuolisten/vierailevien opettajien varassa - ohjelmistokoulutuksen kurssit irrallisia kursseja - atk-luokat erillään muista tiloista - atk-luokat ns. perinteisiä atk-luokkia <p>Kehittämishankkeeni myötä olen pyrkinyt löytämään keinoja mainittujen kohtien kehittämiseksi nyt ja jatkossa.</p> <p>Kehittämishankkeeni alkuosassa on taustatietona hieman ohjelmistojen ja tietokoneiden kehittymisestä tähän päivään. Tekstin alkuosa toimii erityisesti itselleni ja lukijalle tietoa ja ymmärrystä jäsentävänä osana.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Ohjelmistot, audiovisuaalinen, luova ala		

Author(s) Haarala, Juhani	Development project report	Date 26.05.2010
	Pages	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title Software Teachin in Design School		
Degree Programme Vocational Teacher Education		
Tutor(s) LEPPÄNEN, Tuovi		
Assigned by Seinäjoki University Of Applied Sciences		
<p>Abstract</p> <p>Software teaching, courses and curriculum clearly needs developing. The central points of development are:</p> <ul style="list-style-type: none"> - software teachin is basicly in the hands of guest teachers - courses unattached to other courses - computer classrooms are separate from other spaces - all computer classes are traditional classical computer classrooms <p>Through this development project I have been trying to find ways to solve these issues. The beginning of this paper takes you through the development of computers and software. It is more like a parsing up the knowledge and information for me and hopefully to you too.</p>		
<p>Keywords Software, audiovisual, creativity</p>		

SISÄLTÖ

Johdanto

1. MIKSI TIETOKONEET?

- 1.1. Leibnizin perintö
- 1.2 . Käyttöliittymä
- 1.3. Suhtautuminen teknologiaan

2. TIETOKONEOHJELMAN OPITTAVUUDESTA

- 2.1. Ammatilliset ja ei ammatilliset ohjelmat

3.OPPIMISPOLKU

- 3.1 Perusteet ja tehokäyttö
 - 3.1.1 Perusteet opetellaan aina aluksi
 - 3.1.2 PERustoiminnot ja soveltavat toiminnot
- 3.2 Opettajavetoinen opiskelu
- 3.3 Itseohjautuva opiskelu

4.OHJELMISTOJEN OPISKELU AMMATTIKORKEAKOULUSSA

- 4.1 Työvälineet vai itse työ

5. OPETUKSEN KEHITTÄMINEN

- 5.1 Kiihdytettyä oppimista
- 5.2 Oppimisympäristö
 - 5.2.1 Valkokangas ja videotykki katseenvangitsijoina
 - 5.2.2 Aktiivisuus ja interaktiivisuus
 - 5.2.3 Let them be responsible – fasilitoinnin voimaa

6.YHTEENVETO, TOIMENPITEET JA POHDINTAA

6.1 Opetustilanne ja erilaisten oppijoiden huomioiminen

6.2 Oppimisympäristöt ja tilaratkaisut

6.3 Opetussuunitelma

LÄHTEET

Johdanto

Tässä kehittämishankkeessa on tarkoituksena tarkastella työvälineiden ja erityisesti tietokoneohjelmien opiskelua sekä opettamista ammattikorkeakoulussa muotoilun koulutusohjelmassa. Kuinka paljon opettaja voi omilla valinnoilla vaikuttaa oppimistuloksiin? Mikä merkitys on oppimisympäristöillä? Tietokoneohjelmista puhuttaessa olen rajannut tarkasteltavat ohjelmat niihin ohjelmiin joita käytämme graafisen muotoilun koulutuksessa seinäjoen ammattikorkeakoulussa, ne ovat ns. taiteellisen sisällöntuotannon ohjelmistoja; liikkuvan kuvan editointi, graafisen suunnittelun ohjelmat ja kuvankäsittelyohjelmat sekä musiikin editointiohjelmat. Näillä ohjelmilla voidaan tuottaa uutta sisältöä tai/ja editoida muualla luotuja sisältöjä. Näille ohjelmille on yhteistä se, että ne ovat ns. audiovisuaalisten luovien alojen työkaluja. Tämän kehittämishankkeen tavoitteena on uudistaa Seinäjoen ammattikorkeakoulu muotoilun koulutusohjelman opetussuunnitelman sisältöjä vastaamaan paremmin tämän päivän vaatimuksia ohjelmistokoulutuksen osalta.

Kehittämishankkeeni tavoitteena on:

- pyrkiä löytämään ohjelmistojen opiskeluun sekä opettamiseen uusia tapoja ja menetelmiä.
- oppia valitsemaan opetustilanteisiin parhaiten sopivat lähestymistavat ja menetelmät
- kehittää ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaa ohjelmistokoulutuksen osalta
- kehittää tila- ja laiteratkaisuja paremmin projektimuotoista opetusta palvelevaksi
- jäsentää ja kehittää omaa opetustyötäni työväline- ja ohjelmistokouluttajana

1. Miksi tietokoneet?

1.1 Leibnizin perintö.

Tietokoneaikaa kuvataan digitaalisena aikana ja sitä edeltävää aikaa analogisena aikana. Voidaan sanoa, että digitalisoituminen alkoi jo 1600-luvulla. Ensimmäisen jako- ja kertolaskuista suorituvan laskukoneen kehitti saksalainen G.G. Leibniz. Leibnizin kone helpotti tuohon aikaan esimerkiksi tähtitieteilijöiden työtä. Laitteen avulla voitin työläät laskutoimitukset siirtää lahjakkaiden tieteentekijöiden harteilta kenen tahansa tehtäväksi. (Davis, 2003, 18) Kaikki digitaaliset sisällöt koostuvat ykkösistä ja nolista. Niitä järjestelemällä ja laskemalla tietokone muokkaa ne esim. ääneksi ja kuviksi. Tietokoneet nykyään, samoin kuin tuo 1600-luvun laite, ovat laskukoneita.

Digitaalinen tallenne sisältää vain ykkösiä ja nollija, siksi se voidaan helposti kopioida ja vieläpä täysin häviöttömästi. Digitaalista sisältöä voidaan luoda ja edelleen muokata tietokoneella. Tätä varten on luotu erilaisia tietokoneohjelmia. Samalla tavoin kuin ensimmäisistä laskukoneista tuon ajan tieteilijöille on digitalisoitumisesta ollut todella suuri hyöty valokuvan, elokuvan ja musiikin ammattilaisille ja harrastajille. Digitalisoituminen on tavalla tai toisella koskettanut meitä kaikkia. Kuinka moni vielä käyttää filmikameraa, kuuntelee musiikkia kasetilta tai vinyyli-levyltä tai tallentaa tv-ohjelmat VHS-kasetille tai edes laskee laskutoimituksia paperilla? Mieluummin kaivetaan taskusta kännykkä ja lasketaan sillä.

Täydellinen digitalisoituminen kulutuselektroniikan puolella on tapahtunut erittäin nopeasti. Cd-levy tuli markkinoille 80-luvulla. Digikamerat ovat korvanneet filmikamerat kunnolla oikeastaan vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana. Digitv:seen on siirrytty vasta pari vuotta sitten. Kulutuselektroniikka on ehkä näkyvin osa sitä muutosta jota yleinen tietokoneiden synty ja kehitys on tavallisessa arjessa saanut aikaan. Kyse on kuitenkin ennen kaikkea tietokoneiden kehityksestä. Kaikki edellämainitut laitteet toimivat mikroprosessorien varassa. Digikameroissa, digibokseissa, cd-soittimissa ja myös laskimissa on

sisäänrakennettu tietokone joka jollain tavalla ohjaa bittivirtaa ja suorittaa laskutoimituksia.

1.2 Käyttöliittymä:

Jos laitetta kerran ohjataan tietokoneella, niin ihmisen on siinä tapauksessa kyettävä ohjaamaan tuota tietokonetta. Siihen tarvitaan käyttöliittymä.

Käyttöliittymä on laitteen se osa jonka kautta käyttäjä ohjaa sen toimintoja. Cd-soittimen käyttöliittymä on em. laitteista ehkä yksinkertaisin ja perinteisin. Se koostuu erilaisista painikkeista joihin on liitetty jokin toiminto. Play, pause, kappaaleen vaihto, kelaus jne. Cd -soittimen käyttö ei paljon eroa vanhanaikaisesta kasettisoittimesta, kuitenkin kyseessä on täysin tietokoneohjattu laite. Digikamera on jo huomattavasti monimutkaisempi laite kuin sen analoginen versio filmikamera. Uudenaikaisen kameran sisäinen pieni tietokone kykenee jo melkoisiin suorituksiin. Kameran kenno lukee kuvan ja näyttää sen näytöltä reaaliajassa. Kuvaa voi muokata kamerassa ja jopa tulostaa sen suoraan kamerasta. Kaikki tämä tapahtuu kameran oman tietokoneen varassa. Toimintojen monipuolisuus asettaa haasteita laitteen suunnittelulle. Laitteen käytön tulisi olla helposti opittavaa. Laitteiden monipuolistuessa käyttöliittymän suunnittelun haasteet kasvavat. Pieneen kameraan ei mahdu painiketta jokaiselle toiminnolle. Toimintoja ohjataan kameran ruudun antaman informaation avulla. Pienen kameran käyttö muistuttaa jo suurelta osin kotitietokoneen käyttöä.

1.3. Suhtautuminen teknologiaan

Tietokone jos mikä on teknologinen "vempain" josta teknologiaan negatiivisesti suhtautuva henkilö ei jaksakaan innostua. Päinvastoin hän saattaa kokea koneen

ääreen asettumisen erittäin vaikeana ja ahdistavana. Voi olla, että monet ajattelevat tietokoneiden käytön välttämättömänä pahana. Näin voi tietyksi joskus kokea myös sellainen jolla ei yleisesti ole mitään teknologiaa vastaan. Usein huomaan itsekin ajattelevani, että kunpa ei tarvitsisi tietokonetta mihinkään, elämä olisi paljon helpompaa. Tällaiset ajatukset tulevat silloin kun koneet todella aiheuttavat murhetta. Jokin ohjelma ei jostain selittämättömästä syystä toimi oikein tai koneeseen tulee jokin vika. Joskus teknologia ei syystä tai toisesta pysty täyttämään sille asetettuja odotuksia vaan pahimmassa tapauksessa aiheuttaa lisäongelmia.

2. Tietokoneohjelman opittavuudesta

Tunnettu suomalainen valokuvaaja Pekka Potka kertoo kirjansa Mainoskuvaus digikameralla –esipuheessa seuraavaa: Digitaalisen kuvankäsittelyn ja kuvauksen alkuvaiheessa ei ollut oppikirjoja eikä osaajia, vaan kaikki opettelivat töitä tehdessään. Kantapään kautta ja yön pitkinä tunteina oppi iskostui kovaankin päähän.(Potka, 2004, 3)

Verrataanpa eri tietokoneohjelmaa toisiinsa oppimisen näkökulmasta. Ensinnäkin kahta tietokoneohjelmaa voidaan keskenään paremmin verrata, vain jos ne ovat tarkoitettu mahdollisimman tarkasti saman asian tekemiseen. Suurimmaksi oppimiseen, niin kuin käyttöönkin, vaikuttavaksi tekijäksi väittäisin nousevan sen miten käyttöliittymä on suunniteltu. Tämä ei välttämättä tee ohjelmasta toistaan parempia muilla osa-alueilla kuin ohjelman käytön ja oppimisen helppoudessa. Vaativat ja monimutkaiset toiminnot ovat usein myös monimutkasia toteuttaa. Ohjelmistosuunnittelijan suurimmaksi haasteeksi voisikin sanoa vaikeiden ja monimutkaisten toimintojen ja työvaiheiden helpoksi tekemisen käyttöliittymäsuunnittelun avulla.

2.1 Ammatilliset ja ei ammatilliset ohjelmat

Useimpien ensikosketukset esimerkiksi kuvankäsittelyyn sijoittuvat ensimmäisen digikameran hankkimisen yhteyteen. Kuvia halutaan lajitella rajata ja muokata. Punasilmäisyyden poisto, värisävyjen säätö ja erilaiset tehosteet ovat yleisimpiä toimintoja mitä kuville tehdään. Myös ammattilainen puuttuu kuvissa näihin samoihin asioihin. Ammattilainen vain käyttää työn tekemiseen yleensä huomattavasti monipuolisempaa ohjelmistoa. Samojen asioiden tekeminen voi ammattilaisen ohjelmalla olla jopa vaikeampaa ja vaatia enemmän osaamista. Ohjelma antaa enemmän mahdollisuuksia ja kuvaa voidaan muokata eri tarkoituksiin kuten esim. käytettäväksi erilaisissa julkaisuissa. Ammattilaisen käyttöön tarkoitetun ohjelman opiskelu on useimmiten huomattavasti työläämpää kuin kotikäyttöön tarkoitetun ohjelman opiskelu vaikka tarkoitus olisin oppia

samat toimenpiteet. Ohjelman monipuolisuus asettaa käyttöliittymän suunnittelulle haasteen. Jos ohjelma sisältää vain kahdesta- viiteenkymmenen eri työkalua, niiden mahduttaminen ruudulle on huomattavasti yksinkertaisempaa kuin vaikka tuhannen toiminnon.

Kotikäyttöön tarkoitetut ohjelmat sisältävät usein opastuksia ja apureita oikeiden toimintojen löytämiseksi. Ammattilaisen työkaluissa tällaiset apurit ja neuvojat olisivat vain tehokkaan työskentelyn tiellä. Kotikäyttäjälle suunnitellut ohjelmat saattavat usein puuttua myös tehtävään työhön, ehdottaen käyttäjälle sopivia vaihtoehtoja kesken toimintojen. Hyvä esimerkki tällaisesta on Microsoft Office Word. Ohjelma ehdottaa kaikenlaista kaiken aikaa. Yritäpä tehdä esimerkiksi sivunumerointeja tai luettelomerkkejä. Aluksi ehdotukset tuntuvat ihan loogisilta ja tilanteisiin sopivilta. Tekstiä paljon kirjoittavalla on kuitenkin enemmän tai myöhemmin kärsivällisyys koetuksella. Paljon tekstiä tuottavat ammatti-ihmiset usein pyytävätkin jotain asiantuntijaa ”riisumaan” tekstinkäsittelyohjelman kaikista ehdotuksista.

3. Oppimispolku

3.1 Perusteet ja tehokäyttö

Luovien alojen ohjelmien käyttö poikkeaa muista ohjelmista olennaisesti siinä, mikä osuus ohjelman mahdollisuuksilla on suhteessa tuotettavaan sisältöön. Jos verrataan kuvankäsittelyohjelmaa ja tekstinkäsittelyohjelmaa (kaavio1) voidaan havaita ohjelmien väliset erot perusteiden määrä suhteessa ohjelman mahdollisuuksiin ja sen täydelliseen osaamiseen. Ammattikuvankäsittelyohjelman täydellinen hallinta on lähes mahdotonta. Soveltamis-, ja työkalujen yhdistämismahdollisuuksia on niin paljon kuin vain mielikuvitusta riittää. Tekstinkäsittelyohjelmassa on sen sijaan kyse vain tekstin luomisesta ja muokkaamisesta. Myös ohjelmistojen käyttö on samalla tavalla, kuin mikä tahansa ammatillinen osaaminen, rajattavissa perusteisiin ja ammatillisuuteen. Tunnettu kuvankäsittelyn kouluttaja Katrin Eismann rajaa peruskäyttäjän tehokäyttäjäksi kokemuksella sekä kyvyllä visualisoida lopputulos etukäteen. Photoshopin käyttöliittymä on tehokäyttäjälle näkymätön – ohjelman käyttö on niin automaattista, ettei sitä tarvitse erikseen miettiä, vaan koko huomio ja energia voidaan keskittää käsillä olevan retusoinnin tai kuvakorjailun toteuttamiseen (Eismann, 2004, 9)

3.1.1 Perusteet opetellaan aina aluksi

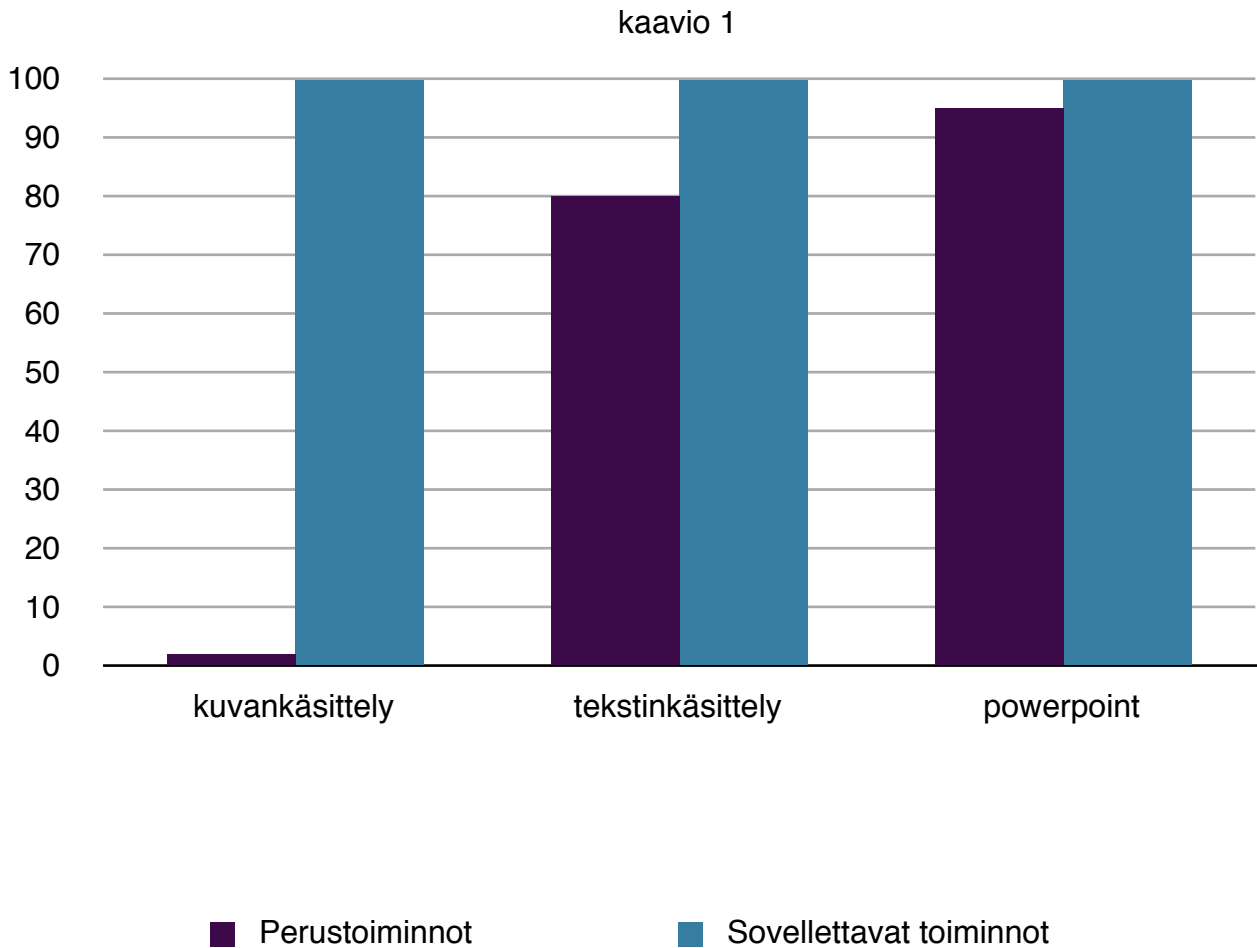
Yksi tapa rajata peruskäyttö ja tehokäyttö on tarkastella tasoa ja tapaa kuinka hyvin henkilö kykenee käyttämään ja oppimaan ohjelmistoa itsenäisesti. Usein tämä tapahtuu jo aika alkuvaiheessa ohjelman opiskelua. Kuitenkin aivan alussa oppija on useimmiten riippuvainen jostain ulkopuolisesta avusta, ohjeista, tutoriaaleista tai opettajasta. On kuitenkin tilanteita, joissa oppija kykenee opiskelemaan uuden ohjelman perusteet itseohjautuvasti, ilman minkäänlaista ulkoista apua,. Tämän voi mahdollistaa ainakin seuraavat kaksi tekijää:

- ohjelma on riittävän yksinkertainen ja helppo käyttää (esim. tekstinkäsittelyohjelmat)
- ohjelma ja sen käyttö muistuttaa suuresti jotain aiemmin opittua ohjelmaa.

3.1.2 Perustoiminnot ja sovellettavat toiminnot.

Ne toiminnot, joiden käyttämiseltä ei voi välttyä ohjelman niin sanotussa normaalissa käytössä, voidaan lukea ohjelman perustoiminnoiksi. Esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmassa tällaisia olisi tiedoston avaaminen ja tallentaminen, tekstin koon ja rivinvälin muokkaaminen, sivunumerointi tekstin lihavointi ja kursivointi jne. Perusteilla ei siis näin ollen olisi mitään tekemistä luovuuden kanssa. Ne ovat yksinkertaisesti välttämättömiä työkaluja joiden osaaminen on ohjelman käytön kannalta välttämätöntä.

Luovien alojen ohjelmistoissa perusteiden oppiminen on yleensä suhteellisen helppoa kenelle tahansa alasta ja aiheesta kiinnostuneelle. Perustoimintojen määrä on suhteellisen pieni myös niissä. Mutta esimerkiksi Photoshopissa soveltava eli edistynyt tai tehokäyttö vaatii tuekseen muutakin osaamista kuin vain Photoshop -osaamista. Ohjelmahan on vain työkalu. Kuvankäsittelyohjelman osaamisesta ei ole paljonkaan hyötyä jos ei ymmärrä kuvanluomisesta mitään. Tehokäyttäjälle osaamistaso ohjelman käytössä ei enää rajoita ammattilaisen luovuutta. Photosopin käyttöliittymä on tehokäyttäjälle näkymätön - ohjelman käyttö on niin automaattista, ettei sitä tarvitse erikseen miettiä, vaan koko huomio ja energia voidaan keskittää käsillä olevan retusoinnin tai kuvakorjailun toteuttamiseen. (Eismann, 2004, 9)



3.2 Opettajavetoinen opiskelu

- kurssit
- koulutukset
- tutoroinnit ja mentoroinnit

Kurssimuotoinen opettajavetoinen ohjelmien opiskelu antaa oppijalle mahdollisuuden tutustua ohjelman perusteisiin hyvin pienellä ponnistelulla. Opiskelijan tehtävänä on yleensä istua koneen ääreen tuntien alussa ja tehdä se mitä opettaja tai ohjaaja käskää. Jos ja kun ongelmia ohjelman kanssa ilmenee, on paikalla asiantuntija neuvomassa. Jos kurssi on osa opiskelijan ammattiin

kouluttautumista, saattaa kurssimuotoinen opiskelu antaa erittäin hyvän tavan tutustua ja oppia perusteita sellaisistakin ohjelmistoista joihin ei muilla tavoilla välttämättä olisi tarpeeksi motivaatiota tarttua. Innostava ohjaaja saattaa parhaimmillaan saada huonostikin asiasta alunperin kiinnostuneen opiskelijan muuttamaan mielensä ja kiinnostumaan ohjelmistosta ja sen mahdollisuuksista uudella tavalla.

Ohjaajan tärkein tehtävä on saada oppija innostumaan ja motivoitumaan riittävästi omaehtoisen itsenäisen opiskelun mahdollistavalle tehokäyttäjätasolle.

3.3 Itseohjautuva opiskelu

Ohjelman opiskelu esim. erilaisten tutoriaalien ja ohjeiden avulla

- itseopiskelu vapaa-ajalla
- harrastuneisuus on eduksi
- aiemmin hankittujen taitojen kartuttaminen esim

Itseopiskelu sopii yleensä perhaiten sellaisille oppijoille joilla on atk- taidot muutoinkin hallussa. Tietokoneen käyttö on heille luontevaa ja mieluisaa. Ohjelmat eivät ole vain työväline vaan ne tuntuvat olevan oleellinen osa itse työtä. Työn tekeminen ilman tietokonetta voi olla heistä jopa vastenmielinen ajatus. Heidän on vaikea hyväksyä sitä tosiasiaa, että graafinen suunnittelija tarvitsee käsinpiirtämisen taitoa. Ne graafisen muotoilun opiskelijat jptka kokevat tietokoneella työskentelyn mielekkääksi ei aina olekaan hyvää käsinpiirtämisen ja luonnostelun taitoa.

Tietokonohjelmien mukana toimitetaan usein ohjelman opiskelun ja käyttöönoton tueksi erilaista materiaalia jonka avulla kyseisen ohjelman opiskelun voi aloittaa itsenäisesti. Useimpiin ohjelmiin löytyy myös internetistä eri keskustelupalstoilta ja sivustoilta monenlaista materiaalia ohjelmien opiskeluun. Näiden materiaalien avulla voi uudenkin täysin entuudestaan tuntemattoman ohjelman opiskella itsenäisesti ja ilman ohjausta. Tämäntapainen opiskelu vaatii kuitenkin

huomattavasti enemmän ponnisteluja tai korkeaa motivaatiota kuin opettajavetoinen opiskelu. Materiaali on harvoin suomen kielistä ja lähestymistapa saattaa usein olla aloittelijalle huono. Sopivan oppimateriaalin löytäminen on usein ongelmallista. Ohjeet ja tutoriaalit saattavat keskittyä opiskeijan kannalta väärin asioihin kuten esimerkiksi johonkin sellaisiin ohjelman ominaisuuksiin joita juuri kyseinen käyttäjä ei todellisuudessa tarvitse.

4. Ohjelmistojen opiskelu ammattikorkeakoulussa graafisessa muotoilussa

Opintoja yhteensä n. 30–80 opintopistettä suuntautumisalasta riippuen

+ opintoja on riittävä määrä ja opetus on laadukasta (2010 barometri)

+ laitteet ovat korkeatasoisia ja ohjelmat uusia

+ ohjelmisto- ja atk -koulutukseen panostetaan

– ohjelmistokoulutus ulkopuolisten/vierailevien opettajien varassa

– ohjelmistokoulutuksen kurssit irrallisia kursseja

– atk-luokat erillään muista tiloista

– atk-luokat ns. perinteisiä atk-luokkia

4.1 Työvälineet vai itse työ

Muotoilun koulutukseen kuuluu paljon erilaisten työvälineiden ja ohjelmistojen

opiskelua. Opiskelijan täytyy oppia enemmän kuin vain perusteet

kuvankäsittelystä sekä piirto- ja taitto-ohjelmista. (Seamk opetussuunnitelma,

2008). Opetussuunnitelma määrittää näiden ohjelmistojen oppimisen

esitystekniikan kurssien keskeiseksi tavoitteeksi. Asettaisin kuitenkin tarkkailun

alle sen, kannattaako kurssilla avoimesti keskittyä tietokoneohjelman

opettamiseen ja opiskeluun. Olisiko kenties hyödyllisempää keskittyä

opiskelemaan eri sovelluksia esim. graafisen muotoilun perusteita. Ohjelmistojen

oppiminen tapahtuisi tällä tavoin välttämättömänä sivutuotteena. Tällöin

ohjelmiston eri ominaisuuksiin perehdytään sitä mukaan kun niitä eri

sovelluskohteissa kuten kuvankäsittelyssä tai julkaisujen tuottamisessa tarvitaan.

Opetussuunnitelma ei määritä kurssin sisältöä ja tavoitteita sovelluskeskeisesti

vaan pikemminkin työvälinekeskeisesti:

Sisältö:

Keskeiset kuvankäsittely- ja taitto-ohjelmistot ja niiden eristyspiirteet. Ohjelmistojen peruspiirtotyökalut, ohjelmistojen perusvalikot; tallennus, tiedostomuodot ja tiedostojen siirrettävyys; Adobe Phtoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign –perusteet. (opetussuunnitelma, Seamk 2008)

Jos keskitymme kurssin aikana liiaksi ohjelman opiskeluun, niin se voi vaikuttaa ongelman asetteluun vääristäen sitä suhteessa kokonaisuvaan. Opiskelija alkaa ajatella, että tämä ohjelma on se pääongelma, niinkuin se todennäköisesti onkin jos kerran sen oppiminen on opetussuunnitelmankin mukaan kurssin tärkein tavoite. Ohjelmistojen osaaminen kuuluu selkeästi graafisen muotoilijan ydinosaamiseen, mutta voiko liiallinen ohjelmistoihin tuijottaminen harhauttaa pitämään sitä liiankin keskeisenä? Pekka Potka toteaa kirjassaa Mainoskuvaus digikameralla: Digikuvauksessa ovat monet tiedot ja taidot tiedostojen käsittelystä aivan yhtä tärkeitä kuin kuin kuvaaminen, ennen kuin kuva on onnistuneesti painotuotteessa. Nämä uudet osaamisen muodot värihallinasta kuvankäsittelyyn voisivat olla oma ammattialansa. (Potka, 2004, 10). Graafinen muotoilija ei ehkä kuitenkaan sijoitu tuohon ammattikuntaan.

Ammattikorkeakoulu on nimensäkin mukaisesti(applied sciences) koulu jossa on tarkoitus oppia eri asioiden soveltamista. Sama pätee ohjelmistoihinkin. Miksi sitten niin usein graafisen muotoilun opiskelijat harhautuvat ajattelemaan, että ohjelmistojen osaaminen on tärkeämpää kuin muut opiskeltavat aiheet? Voisiko syynä olla se, että kun opiskelija aloittaa muotoilun opinnot, hänen opittavakseen asetetaan suuri määrä suhteellisen abstrakteja kokonaisuuksia joita sitten opitnojen aikana vähitelle aletaan hahmottaa ja ymmärtää. Ohjelmistot ovat kuitenkin yksi aika selkeästi ymmärrettävissä ja hahmotettavissa oleva kokonaisuus jonka oppiminen antaa välittömästi onnistumisen tunteita. Opiskelijoijilla on usein harhaluulo, että photoshop tai jokin muu hieno tietokoneohjelma tuottaa sen sisällön jota eri kuvissa ja julkaisuissa on nähtävillä. Sehän ei tietenkään pidä paikkaansa. Ideat syntyvät aina ideoijan päässä. Tietokoneohjelmat eivät niitä itsestään tuota. Kuten Katrin Eismann toteaa kirjassaan Vaativa kuvankäsittely:

Photoshop ei oma-aloitteisesti pysty koskaan ideoimaan tai luomaan mukaansatempaavaa kuvaa, ja kuten silloin tällöin muistutan oppilailleni, "Photoshopissa ei ole näppäinoikotietä komennolle laatu" (Eismann, 2005, 3).

5. Opetuksen kehittäminen.

5.1 Kiihdytettyä oppimista

Kiihdytetty oppiminen on käsite jonka on lanseerannut brittiläinen Colin Rose. Sivustollaan Colin Rose esittelee ja kouluttaa ihmisiä kiihdytetyn oppisen teorian mukaan. Jokaisella oppijalla on itsessään sisäänrakennettu se paras mahdollinen yksilöllinen tapa oppia. Jokainen voi löytää omat tavat ja menetelmät näin ollen oppia nopeammin ja helpommin.

Kaikki uusi informaatio etenee aivoihin kuulo, näkö ja tuntoasitien välityksellä. Jos siis tarjoat opiskelijalle menetelmiä joissa kaikki nämä aistit ovat käytössä oppiminen maksimoituu verratuna siihen, että jos käytät vain yhtä tai kahta.

www.acceleratedlearning.com)

Ohjelmistojen opetettaessa olisi siis otettava kaikki aistit käyttöön. Opiskelijalle on näytettävä kuinka jokin toiminto suoritetaan, kerrottava mitä tapahtuu sekä lopuksi opiskelijan on pystyttävä itse tekemään kaikki perässä. Vastaanotetun tiedon itsenäinen soveltaminen on työväline- ja ohjelmistokoulutuksessa mahdollistettava jo varhaisessa vaiheessa. Tunneilla tämän soveltaminen käytännössä ei välttämättä ole vaikeaa. Kun opiskelijan on itse perässä suoritettava ohjaajan edeltä näyttämä ja selittämä toimenpide, joutuu opiskelija väistämättä laittamaan kaikki aistinsa peliin. Perusteita opetettaessa opettajan ei missään tapauksessa tulisi esim. tarttua opiskelijan hiireen, vaan neuvoa opiskelijan vieressä ja opiskelija itse käyttää konettaan. Tämä voi joskus vaatia ohjaajalta ja myös opiskelijalta paljon kärsivällisyyttä ja aikaa.

5.2 Oppimisympäristö

Olen ollut mukana perustamassa uutta graafisen muotoilun koulutusohjelmaa omassa oppilaitoksessamme Seinäjoen ammattikorkeakoulussa. Uusia tiloja suunnitellessani ja laitteita hankkiessani olen halunnut kyseenalaistaa tietyt vanhat tavat ja etsiä uusia parempia vaihtoehtoja. Kaikki tässä esiteltyt vinkit ovat edellämämainitussa prosessissa kokeiltuja ja hyviksi havaittuja

5.2.1 Valkokangas ja videotykki katseenvangitsijoina.

Yleensä atk-luokat on järjestelty niin, että kaikilla on hyvä näkyvyys valkokankaalle. Tämä rajoittaa työasemien vapaata asettelua ja aiheuttaa sen, että työasemat ovat riveissä ja osoittavat kaikki samaan suuntaan kohti valkokangasta. Tekniikka kehittyä ja nykytekniikalla on mahdollista täysin luopua videotykin käytöstä. Niinpä on myös siis mahdollista asetella työasemat vapaasti. Opiskelijoiden uusissa työasemissa on suuret 27" tuuman näytöt ja he voivat seurata opettajan ohjausta omalta ruudultaan. Opiskelijat voivat myös halutessaan jakaa oman ruutunsa muille ryhmän opiskelijoille. Tämä antaa meille vapaat kädet asetella työasemat väljästi ja niin, että se tukee liikkuvuutta.

5.2.2 Aktiivisuus ja Interaktiivisuus



Kuva 1 perinteinen atk-luokka

Yleinen ongelma atk-luokissa on liikkuvuus ja varsinkin sen vaikeus. Atk-luokat ovat usein ahtaita ja hämäreitä (kuva 1). Ahtaus johtuu osittain siitä, että tietokoneet vaativat oman tilansa ja vaikka huoneessa olisikin tilaa on työasemat sijoitettu ahtaasti mahdollisimman lähelle valkokangasta. Uudessa atk-tilassa on korkeat pöydät ja tuolit. Normaali atk-pöydän korkeus on 700mm ja tavallinen istuinkorkeus 450mm. Uudessa tilassa on 900mm korkeat pöydät ja 700mm korkeat tuolit (baarijakkarakorkeus). Työpisteet on aseteltu pienempiin noin kuuden hengen ryhmiin ja ne sijoitettu väljään työskentelysaliin (kuva 2). Vaikutukset olivat yllättävän oli huomattavia. Opiskelijoiden keskinäinen vuorovaikutus lisääntyi selvästi ja opettajan on helpompi tarjota yksilöohjausta. Videotyöstä ja valkokankaasta on luovuttu ja opiskelijoilla on yhteys opettajan koneeseen lähiverkon kautta ja omalla ruudullaan heillä on näkymä opettajan tietokoneruudusta. Opiskelija näkee opettajan työskentelyn aivan oman



Kuva 2 uusi atk-luokka

ohjelmaruutunsa vieressä, näinollen opettajan ruudun seuraaminen on helpompaa kuin valkokankaalta. Opiskelijoilla on näköyhteyden lisäksi myös täysi kontrollointiyhteys opettajan koneeseen. Tälle ominaisuudelle on löytynyt paljon käyttöä. On huomattavasti pienempi kynnys opiskelijalle esim. jakaa koko muulle ryhmälle jotain itseopittua kikkaa tai toimintoa jostain ohjelmasta. Sen voi tehdä omalta paikalta.

Opiskelijoilta tulleen palautteen mukaan opettaja on paremmin ”läsnä” ja opetus on lähempänä ja helpommin seurattavaa verrattuna valkokankaalta tapahtuvaan ohjaukseen. Opiskelijat ovat pitäneet hyvänä ominaisuutena sitä, että he voivat puuttua siihen mitä opettajan ruudulla tapahtuu.

Allaolevasta vertailutaulukosta voi havaita uuden ja perinteisen luokkatilatyyppien erot.

Luokkatila A ominaisuudet:



TILA:

- ahdas
- hämärä
- tilankäyttö rajoitteellista

KALUSTO:

- videotykki ja valkokangas
- pöydätasot: 700
- istuinkorkeus: 450
- viiden työaseman riveissä

TYÖASEMAT:

- perinteiset pöytä tietokoneet > korkea melutaso, paljon johdotuksia
- kuvaputkinäytöt > korkea lämmöntuotto, pieni kuvantarkkuus suhteessa fyysiseen kokoon
- Microsoft Windows -ympäristö, atk-tuen tarve suuri

Luokkatila B ominaisuudet:



TILA:

- tilava
- hyvin valaistu
- rajoitteeton tila

KALUSTO:

- mahdollisuus jakaa näyttö opettajan kanssa
- pöydätasot: 900
- istuinkorkeus: 600
- 3-7 työaseman ryhmissä

TYÖASEMAT:

- modernit työasemat joissa johtojen määrä minimoitu, meluton
- litteät laajakuvanäytöt, pieni lämmöntuotto, suuri kuvantarkkuus kokoon nähden
- Macintosh -ympäristö, atk -tuen tarve pieni

Luokkatilojen ominaisuuksien vertailutaulukko

5.2.3 Let them be responsible – fasilitoinnin voimaa

Oheinen taulukko on osa fasilitointikokeilua. Taulukko sijoitettiin suurikokoisena työpajan seinälle. Työpajassa opiskeltiin erilaisten jälkikäsitteilyvälineiden käyttöä ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden kanssa. Laitteen nimen viereen on laitettu laitteen opiskeluun arviolta kuluva aika. Jokainen ryhmä saa kaksi laitetta opiskeltavakseen, helpon ja vaikean. Opettajana autoin ryhmiä vain vaikeamman laitteen käytössä ja samanaikaisesti muut ryhmät pystyivät itsenäisesti jo aloittamaan helpomman laitteen opiskelun. Laitteita on kaikenkaikkiaan kahdeksan erilaista ja osallistuvia opiskelijoita kerrallaan kuusitoista. Jos olisin opettanut jokaisen laitteen yksitellen jokaiselle tai vaikka pareittain, olisi workshoppiin kulunut aikaa vähintään kaksi työpäivää. Vastuuttamalla opiskelijat toistensa opettamiseen kului laitteiden tehokkaaseen opiskeluun vain noin kaksi tuntia. Lisäksi jokainen opiskelija joutui vielä neuvomaan oppimaansa laitetta jollekin toiselle ja näin kertaamaan oppimaansa.

Samaa menetelmää voi soveltaa myös ohjelmistojen opiskeluun uudessa atk-ympäristössämme.

6. Yhteenveto, toimenpiteet ja pohdintaa

6.1 Opettamistilanne ja erilaisten oppijoiden huomioiminen

Peruskurssin alkuvaihe vaatii paljon kärsivällisyyttä sekä opettajalta, että ohjattavalta koska ryhmä koostuu yleensä hyvin eritasoisista osajista. Toisille käsiteltävä aihe on tuttu ja ohjelma voi olla jo hallussa, toisille aihe on täysin uusi. Ennakoasenteilla on myös suuri merkitys. Ohjaajan on ratkaistava kenen tahdissa edetään, hänen tulee jatkuvasti reflektoida sopivan etenemistahdin löytämiseksi. Erityisesti tulee tarkkailla hitaimpien tahtia. Jos joku oppijoista tipahtaa kärrystä eikä ohjaaja huomaa tätä ajoissa, voi koko lopputunti olla hänen kohdallaan olla menetetty. Sen sijaan nopeimmat oppijat eivät liiemmin kärsi tahdin hitaudesta. Pahimmillaankin se aiheuttaa vain pitkästymistä. Nopeammilla oppijoilla on yleensä kyky omaksua ohjelman idea nopeasti ja kykenevät etenemään itsenäisesti. Peruskurssin yleinen tavoite tulisikin olla, että jokainen osallistuja kykenisi itsenäiseen ohjelman opiskeluun kurssin jälkeen. Perusteiden opettamisessa ja siihen valittavissa metodeissa ei loppujen lopuksi ole paljoa liikkumavaraa. On ensin nähtävä miten ohjelma toimii ja ymmärrettävä se, sitten on vain itse tehtävä nähdyn mukaisesti. Oppiminen tapahtuu vasta siinä vaiheessa kun oppija ymmärtää itse kokeilemisen myötä toimitojen merkityksen ja työvaiheiden tarpeellisuuden. Pelkkä opettajan kuunteleminen ja taululle katsominen ei riitä. Tehokkaampi oppiminen vaatii lisäksi tuntoaistin käyttöä joka tulee mukaan vasta kun oppija itse kokeilee ja tekee. Facilitoinnin lisääminen ja uusien innovatiivisten menetelmien käyttöönottoa tulisi lisätä ohjelmistokoulutuksessakin.

6.2 Oppimisympäristöt ja tilaratkaisut

Perinteinen atk-luokkajärjestely on rajoittanut erilaisten menetelmien käyttöä opetuksessa. Tekniikan kehittyessä tämä ongelma tulee tulevaisuudessa väistymään. Tietokoneet muuttuvat laitteina sekä ohjelmallisesti parempaan käyttäjäystävällisempään suuntaan. Oppimiskynnys madaltuu. Tästä hyvänä

esimerkkinä voisin mainita Applen iPad –laitteen. Tietokonemaailma tulee lähemmäksi tavallista ihmistä ja kaikista tulee ”tietokoneosaajia”.

6.3 Opetussuunnitelma

Muotoilun koulutusohjelman opetussuunnitelmassa olevat kurssit joiden päätavoitteena on oppia ammatillisia esitystekniikoita laaditaan kokonaan uudestaan. Uudistuksen myötä ns. ohjelmistokoulutus lähestulkoon loppuu. Tilalle tulee uusi ratkaisu, jossa ohjelmistojen opiskelu sisällytetään ammatillisiin harjoitustöihin ja projekteihin. Ohjelmistojen opiskeluun tullaan uudessakin opetussuunnitelmassa käyttämään yhtä paljon aikaa ja opetusresursseja. Näillä toimenpiteillä pyritään takaamaan se että opiskelijoista tulee vahvempia graafisia suunnittelijoita jotka kykenevät tunnistamaan tuolle ammatillille keskeiset osaamisalueet toisistaan. Vanhan ohjelmistojen koskevan opetussuunnitelman on laadittu aikana jolloin muotoilun koulutusohjelmassa ei ollut ammattiopettajien joukossa ohjelmisto-osaajia. Osaajat olivat ulkopuolisia opettajia jotka pitivät ohjelmistokursseja täysin irrallaan projekteista ja muista harjoitustehtävistä.

Lähteet:

<http://ops.seamk.fi/fi/2008-2009/koulutusohjelmiakoskevattiedot/?dprog=MK&curric=2008>

Valokuvien korjailu ja viimeistely, Katrin Eismann, Wsoy 2004 Jyväskylä

Mainoskuvaus digikameralla, Pekka Potka, Wsoy 2004 Jyväskylä

Vaativa kuvankäsittely, Katrin Eismann, Wsoy 2005 Jyväskylä

Kodin digitekniikka : kuva, ääni, laitteet & mahdollisuudet / Petteri Järvinen

Tietokoneen esihistoria Leibnizista Turingiin, Martin Davis (suomentanut Risto Vilkkö), Dark Oy, 2003 Vantaa

Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijabarometri 2010