



POWERPOINT OPPIMATERIAALI OPPIMISEN EDISTÄMISESSÄ

Sinikka Hiidenmaa

**Kehittämishankeraportti
Maaliskuu 2008**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Hiidenmaa, Sinikka	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 32	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen saakka	
Työn nimi PowerPoint-oppimateriaali oppimisen edistämässä		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu,		
Työn ohjaaja(t) Miettinen, Raija		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>PowerPoint-esitysohjelman käyttäminen oppimateriaalin laadinnassa on yleistynyt voimakkaasti. Esitysohjelman käytön yleistymiseen on johtanut myös opettajien itse tuottaman oppimateriaalin määrän kasvaminen.</p> <p>PowerPoint-esitysohjelmalla laaditun oppimateriaalin asemaa oppimisen edistämässä voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta. Oppimateriaalilla on keskeinen osa opettamis- ja oppimisprosessissa. Monipuolistuneen ja nykyaikaisten oppimismenetelmien, kuten verkko-opetuksen myötä on oppimisprosessi-käsitteen sijaan siirrytty käyttämään termiä oppimisympäristö. Oppimisympäristö on käsitteenä laajempi ja pitää sisällään kaikki oppimista tukevat ärsykkeet, haasteet, informaation ja välineet. Digitaalisessa tai paperimuodossa oleva PowerPoint-materiaali on osa oppimisympäristöä.</p> <p>Tarkasteltaessa opetusta viestinnän näkökulmasta, esitysohjelmalla laadittu materiaali on apuna opettajan viestinnässä ja edistää sen myötä oppimista. Yksilön oppiminen tapahtuu eri aistien ja havaintojen välityksellä. Oppimisessa käytetään kuulo, näkö ja puheasteja. PowerPoint-esitysohjelmalla laadittu materiaali tarjoaa parhaimmillaan virikkeitä kuulemiseen, näkemiseen ja puhumiseen.</p> <p>PowerPoint-oppimateriaalin laatiminen opetustilanteisiin edellyttää erilaisten oppimistilanteiden ja –menetelmien tuntemista. Materiaalin käyttämisessä on otettava huomioon oppimisympäristö, jossa materiaalia käytetään. PowerPoint-oppimateriaalin käyttämisessä on merkitystä käytetäänkö materiaalia itseopiskelussa, verkko-opetuksessa vai lähiopetuksessa. Oppimisympäristön mukaan materiaali tarvitsee lisäksi muita opetuselementtejä toimiakseen oppimisen edistäjänä.</p> <p>Monipuolinen PowerPoint-oppimateriaalin käyttö oppimisen edistäjänä edellyttää käyttäjältään nykyaikaisten opetusmenetelmien osaamista sekä teknisiä valmiuksia materiaalin laatimiseen.</p>		
ainsanat (asiasanat)		
Muut tiedot		

Author(s) Hiidenmaa, Sinikka	Type of Publication Development project report
Title PowerPoint learning material in promotion of learning	
Pages 32	Language
Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Degree Programme	
Tutor(s) Miettinen, Raija	
Assigned by	
Abstract <p>Use of the PowerPoint presentation program in composition of study material has increased remarkably. As the use of presentation programs has become more common, it has led to the increase in the amount of self-produced learning material.</p> <p>The position of learning material made with PowerPoint presentation program can be scrutinised in various different points of view. The learning material has a central role in the teaching and learning process. The concept of learning process means now a complete learning environment; this is due to more versatile and modern learning methods such as e-learning. Learning environment is a wider concept and it includes all the stimuli supporting learning, challenges, information and tools. PowerPoint material in digital form or printed on paper is a part of a learning environment.</p> <p>When teaching is considered in the opinion of communications, the material composed with the presentation program is supporting the communication of the teacher and therefore it also promotes learning. Individual learning takes place via different senses and observations. Learning uses senses of hearing, sight and speech. Material composed with the PowerPoint program offers – at its best – stimulus for hearing, seeing and speaking.</p> <p>Composition of PowerPoint learning material for teaching situations requires knowledge of different learning situations and methods. When using the material, the learning environment where the material is used must be considered. There is a difference in using the PowerPoint material in self instruction, e-learning or contact teaching. Depending on the learning environment, the material needs other teaching elements to promote learning.</p> <p>Comprehensive use of PowerPoint – learning material as a promoting factor requires knowledge of modern teaching methods and technical preparedness for composing material.</p>	
Keywords	
Miscellaneous	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	2
2	OPPIMATERIAALIN ASEMA OPPIMISPROSESSISSA	3
2.1	Yleistä	3
2.2	Perinteiset oppimateriaalille asetetut vaatimukset	3
2.3	Oppimateriaalin suunnittelun teoriaa	3
2.3.1	Oppimisen ja opettamisen suhde	5
2.3.2	Oppimiskäsitykset	7
2.3.3	Opetus- ja oppimisprosessin vaiheet ja oppimateriaalin asema niissä	9
3	OPETUSPERIAATTEET	13
3.1	Viestinnällinen näkökulma	13
4	OPPIMATERIAALIN LAADUN ARVIOINTI	19
5	POWERPOINT–ESITYS OPPIMATERIAALINA	20
5.1	PowerPoint–oppimateriaalin asema oppimisprosessissa	22
5.2	PowerPoint-oppimateriaalin asema oppimisympäristössä	25
5.3	PowerPoint–oppimateriaali ja opetusperiaatteet	26
5.4	PowerPoint-oppimateriaali viestinnän välineenä	26
5.5	PowerPoint–oppimateriaali laadunarvioinnin näkökulmasta	27
5.6	PowerPoint-oppimateriaalin käytön kehittämismahdollisuudet	28
6	POHDINTA	29
	LÄHTEET	32

1 JOHDANTO

Koulutus- ja opetustehtävissä olevien henkilöiden opetustyöhön kuuluu opetuksen suunnittelu. Tärkeä osa opetuksen suunnittelua on oppimateriaalin valinta opetustilanteeseen. Opettaja voi kohtuullisen vapaasti valita oppimateriaalin. Erityisesti ammatillisessa täydennyskoulutuksessa oppimateriaalia ei tarkasteta tai hyväksytetä etukäteen, vaan materiaalin valinta jää opetuksesta vastaavan opettajan tehtäväksi.

Opettajat tuottavat opetusmateriaalia myös itse. Itse tuotetusta materiaalista yhä suurempi osa on PowerPointilla tuotettua oppimateriaalia. Power Pointin käyttö on korvannut perinteiset liitutaulut ja piirtoheittimet kalvoineen. Täydennyskoulutuksessa saattaa kaksipäiväisen koulutusmateriaalin kaikki opiskelijoille jaettava materiaali olla PowerPointilla tuotettua materiaalia. Jokainen kouluttaja on laatinut oman esityksensä, joka sitten monistetaan koulutukseen osallistujille. Tämän jälkeen sähköisessä muodossa olevia esityksiä saatetaan jakaa sähköpostin välityksellä tai laittaa sähköisesti käytettäväksi oppimateriaaliksi.

PowerPoint–esitykset korvaavat usein jo muun perinteisen oppimateriaalin. Ennen olisi käytetty esimerkiksi kirjoitettua tekstiä, kirjaa ja niitä täydentämään liitutaulua tai piirtoheitintä.

Oppimateriaali on tarpeellinen lähes kaikessa opetuksessa. Oppimateriaalin sisältö ja merkitys eri oppimisen vaiheessa vaihtelevat. Eri vaiheessa oppimista oppija tarvitsee erilaista tukea oppimiseen. Miten oppimateriaali tukee oppimista ja mikä sen tehtävä on oppimisessa?

Millainen oppimateriaali on PowerPoint? Miten se tukee oppimista? Mitä tulisi ottaa huomioon laadittaessa oppimateriaalia PowerPointilla?

Tässä kehittämishankkeessa tarkastelen PowerPoint -oppimateriaalia ja sen roolia oppimisympäristössä sekä sen merkitystä oppimisen edistämässä. Pohdin myös niitä opetuksellisia seikkoja, joita PowerPoint-oppimateriaalin käyttöön liittyy.

2 OPPIMATERIAALIN ASEMA OPPIMISPROSESSISSA

2.1 Yleistä

Ammatillisen opetuksen oppimateriaalin tieteellinen tarkastelu ja kirjoittelu aiheesta näyttää keskittyneen verkko-opiskelun ja digitaalisen oppimisympäristön ympärille. Verkko-opetus on kasvanut voimakkaasti ja samalla myös digitaalisen aineiston käyttö on lisääntynyt. Oppimateriaalia koskevat tutkimukset, kirjat ja artikkelit käsittelevät yhä laajemmassa määrin verkossa tapahtuvaa opetusta ja oppimista.

Opetusministeriön verkkolehdeissä (18.5.2006) on käsitelty verkkoaineiston yleistymistä oppimateriaalina. Lehden artikkelin mukaan power point –esitystekniikka on yleistynyt kaikissa oppilaitoksissa ja datatykki korvaa jo liitutaulun. Samoin piirtoheittimen käyttö korvautuu digitaalitekniikalla.

Power point –esityksellä korvataan liitutaulu ja piirtoheitin. Tekniikan ansiosta power point –esitykseen on mahdollista liittää myös sellaista materiaalia, jota ei ehkä olisi tullut liitutaululle tai kalvolle kirjoitettua. Tekniikka mahdollistaa tekstien, kuvien ja ohjelmien liittämisen esitykseen. Digitaalinen käyttö puolestaan mahdollistaa power point –esitysten jakelun verkossa. Tällöin niitä saatetaan myös käyttää eri tavalla ja eri yhteyksissä kuin perinteistä liitutaalua ja piirtoheitinkalvoa.

2.2 Perinteiset oppimateriaalille asetetut vaatimukset

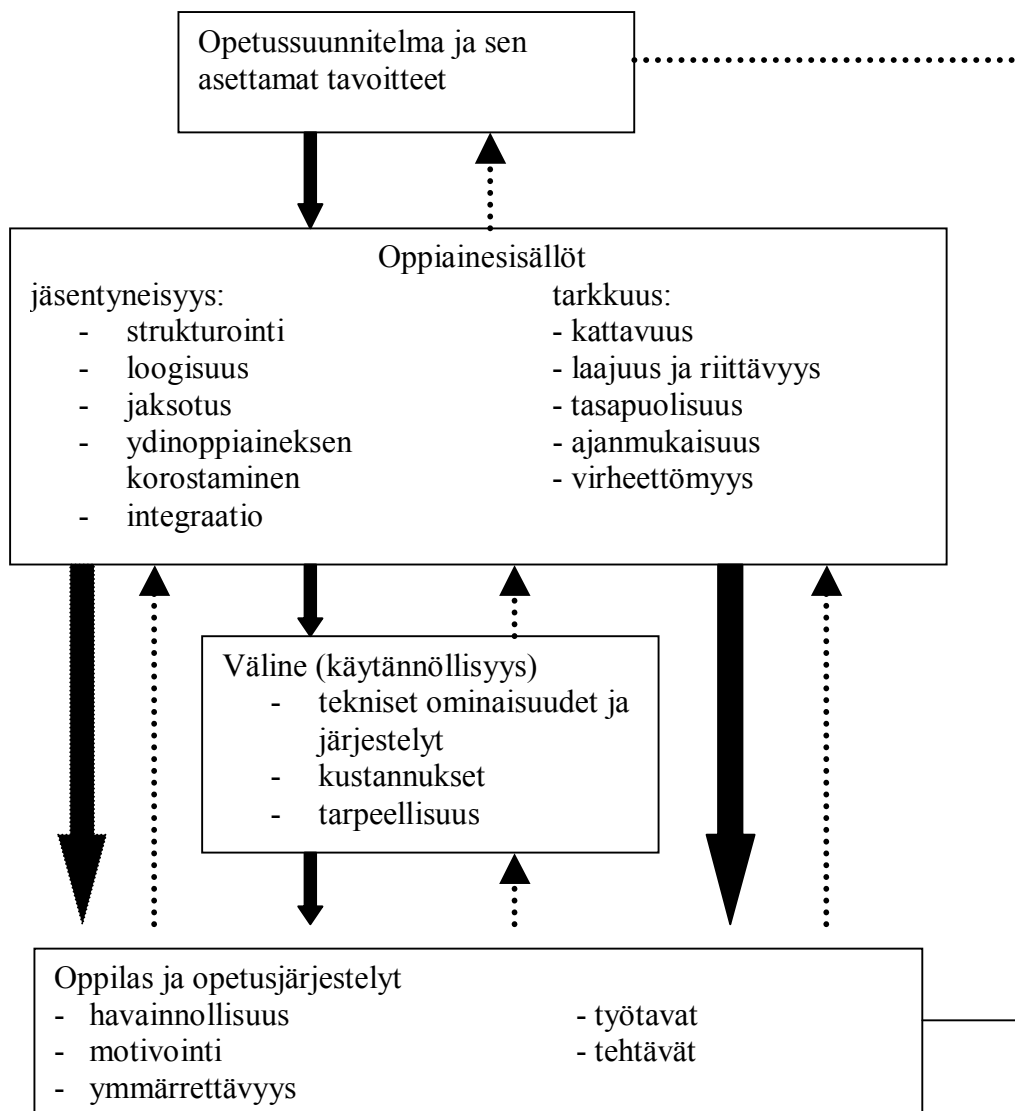
Jyväskylän yliopiston julkaisussa ammatillisten oppilaitosten oppimateriaalien laadinnan perusteista Kiiskinen on käsitellyt perinteisiä oppimateriaalille asettavia vaatimuksia. Kiiskisen mukaan oppimateriaalille aiemmin asetut vaatimukset määrittävät didaktista prosessia (Ekola-Nuutinen-Kiiskinen 1987, 115).

Oppimateriaalin merkitys oppimisprosessissa on välineellinen. Sen tarkoituksena on toimia välineenä oppimisen auttamiseksi. Kiiskisen mukaan on kuitenkin todettu didaktisen oppimis-/opetusprosessin olevan hyvin

oppikirjasidonnainen. Tämä tarkoittaa sitä, että oppimis- ja opetustilanteessa oppikirjasta ja sen sisällöstä on tullut hallitseva tekijä.

Didaktista prosessia ohjaavana tekijänä tulisi kuitenkin olla opetussuunnitelmasta johdettu oppimissisältö, jossa oppimateriaali toimii oppimisen välineenä.

Kiiskinen (1987) on laatinut alla olevan kuvion oppimateriaalikriteereistä. Kuvioista käy ilmi oppimateriaalin asema oppimis- ja opetusprosessissa.



Oppimateriaalikriteerit (Kiiskinen 1984b)

Kuvio 2. Kiiskinen (1987, 115)

Edellä olevassa kuviossa nuolet havainnollistavat perinteistä didaktista prosessia, jossa opetuksen suunnittelu lähtee liikkeelle opetussuunnitelmasta

ja sen asettamista tavoitteista. Oppimateriaalin rooli tässä ajattelumallissa on toimia oppimisen välineenä.

Kiiskisen mukaan oppiaineista koskevissa vaatimuksissa on keskeisessä asemassa ollut sisältöjen määrä, jolloin laaja-alaisuudella on tarkoitettu suurta määrää opetettavia sisältöjä. (Kiiskinen 1987, 115).

Didaktisen prosessin tarkastelu käännetään oppijalähtöiseksi, didaktisen prosessin lähtökohta onkin tällöin se, miten oppija parhaiten oppii. Laaja-alaisuudella tarkoitetaan tällöin Kiiskisen mukaan niitä oppijan havainnointi-, ajattelu- ja tahtotoimintojen kiinteää vuorovaikutusta motoristen toimintojen kanssa.

Kun oppimisprosessi nähdään oppijasta lähtevänä muuttuvat edellä esitetyssä Kiiskisen kuviossa nuolet katkoviivanuolin esitetyn suuntaisiksi. Oppilas- ja opetusjärjestelyt suunnitellaan oppijan näkökulmasta jossa oppija oppimista autetaan tarkoituksenmukaisilla välineillä, sisällöt valitaan oppijalähtöisesti.

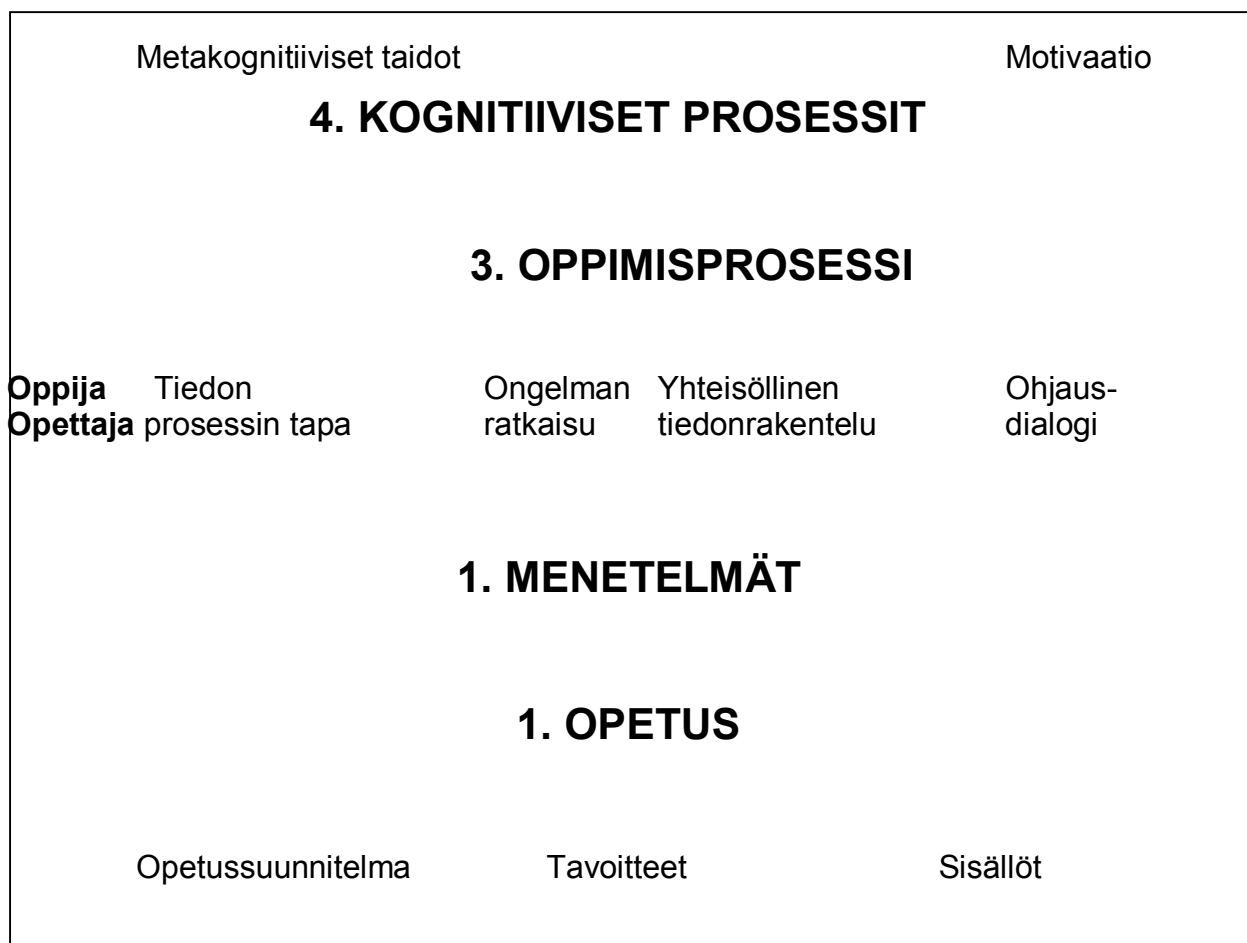
Opettajan tehtävänä prosessissa on auttaa oppijaa oppimisprosessissa tarkoituksenmukaisin välinein ja järjestelyin oppijan pyrkiessä kohti opetussuunnitelman mukaisia tavoitteita (Kiiskinen 1987, 116).

2.3 Oppimateriaalin suunnittelun teoriaa

2.3.1 Oppimisen ja opettamisen suhde

Opetustoiminnan tavoitteena on oppijan oppiminen. Opetus ei aina kuitenkaan johda oppimiseen – oppimisprosessi ei ole suora seuraus opetusprosessista (Silander & Koli 2002, 8). Silanderin ja Kolin mukaan oppijan yksilöllisillä ominaisuuksilla, kuten oppimisvalmiuksilla ja tiedonprosessointitavalla on merkittävä vaikutus oppimistilanteessa. Samoin jokaisella oppijalla on oma historiansa, maailmankuvansa ja käsityksensä, joiden pohjalta hän prosessoii uutta tietoa.

Opetuksen ja oppimisen suhdetta voidaan havainnollistaa alla esitetyllä oppimisen tasomallilla.



Kuvio 2. Opetuksen – oppimisen tasomalli (Silander & Koli 2002, 9)

Mallissa metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan oppijan tietoisuutta omasta oppimisestaan, sen ohjausta ja säätelyä. Varsinainen mieleen painaminen ja ymmärtäminen tapahtuu kognitiivisessa prosessissa. Opetuksen osalta mallissa on sama lähtökohta kuin edellä esitetyssä Kiiskisen kuviossa eri muodossa esitettynä. Opettaja voi vaikuttaa oppijan oppimisprosessiin valitsemillaan menetelmillä. Oppimisprosessia tukevien menetelmien valinta puolestaan edellyttää sitä, että opettaja tietää miten oppija oppii.

Oppijan oppimisprosessi rakentuu yksilön konstruoimana prosessina, opettajan ja valittujen menetelmien ohjaamana. Opettajan työnä voidaan katsoa olevan vaikuttaminen oppimisprosessiin (valituilla menetelmillä) siten, että oppijan tiedonprosessointitavat edistävät asian mieleen painamista ja ymmärtämistä.

Opetuksen- oppimisen tasomallissa esitetyllä tavalla opetettava asia suodattuu opetuksesta lähtien menetelmien, oppimisprosessien ja kognitiivisten prosessien kautta oppijan tietämykseksi. Tietoa ei voi siirtää: opettajan jakama informaatio ei saavuta sellaisenaan oppijaa. Vaikka jaettu tieto olisi näennäisesti oppijan omaksuttavissa ja oppija jopa jollain tasolla pystyisi tiedon sellaisenaan toistamaan, jokainen oppija kuitenkin prosessoii tiedosta omanlaisen kokonaisuuden pohjautuen aikaisempaan tietämykseensä. Jos tiedonprosessointi ei ole syväsuuntautunutta tai tiedonprosessoointitapa ei vastaa käyttötilannetta, tieto on usein vain ulkoisesti liittynyt oppijan tietorakenteisiin. Tällöin ei voida puhua aidosta ymmärryksestä. Pinnalliseen oppimiseen johtaa tasomallin tasojen 2. (menetelmät), 3. (oppimisprosessi) ja 4. (kognitiiviset prosessit) huomioimatta jättäminen. Fokus olisi aina siirrettävä ensisijaisesti opetuksesta (Oppiminen & Kesä 2021, 10) prosessoointitapojen ohjaamiseen.

2.3.2 Oppimiskäsitykset

Opettajan, ohjaajan tai oppimateriaalin tekijän työtä ohjaa tietoisesti tai tiedostamatta hänen oma käsityksensä oppimisesta, opettamisesta ja tiedon luonteesta. Nämä käsitykset tulevat esiin käytännön valinnoissa, joita opetustilanteissa tai materiaalin laadinnassa tehdään. Edellä kuvatun opetuksen – oppimisen tasomallin perusteella oppiminen ei aina ole automaattinen seuraus opetuksesta. Toisaalta opettajan olisi tärkeämpää tietää miten oppija oppii. Mikä merkitys oppimiskäsityksellä sitten on?

Käsitykseni mukaan opettajan tulee tuntea oppimiskäsityksensä ja siitä tietoisesti ja tiedostamatta seuraavat valinnat opetusprosessiin. Yhtä tärkeää edellä esitetyn perusteella olisi tuntea oppijan myös oppimiskäsitys. Opettajan oppimiskäsitys johtaa opetusprosessissa tietynlaisiin opetusmenetelmien ja ratkaisujen valintaan.

Aina sisäisiä malleja ei tiedosteta. Kuitenkin tiedostamattomatkin mallit vaikuttavat siihen, miten maailmaa tarkastellaan sekä mitä ulkomaailmasta

havaitaan ja miten asioita arvioidaan. Joskus mallit ovat niin vahvoja, että havainnot suhteutetaan tähän malliin ja havaitaan tätä mallia tukevia näkökulmia. (Kupias 2007, 101.)

Oppimiskäsitykset luokitellaan ihmiskäsityksen perusteella mm. Jyväskylän Ammattikorkeakoulun Ammatillisen opettajakorkeakoulun www-sivuilla neljään erilaiseen käsitykseen: behavioristiseen, kognitiiviseen, humanistiseen ja konstruktiviseen.

Tarkasteltaessa yksilöiden oppimista, yksi tällä hetkellä vallalla olevista oppimiskäsityksistä on yksilöiden tiedonrakenteluun keskittyvä kognitiivinen konstruktivismi (kognitio = tieto, konstruoida = rakentaa) (Kupias, 2007, 100).

Kupiaksen mukaan tämä oppimiskäsitys auttaa hahmottamaan tämänhetkisiä yksilöllisiä oppimisvaatimuksia. Erityisen hyvin tämä näkemys toimii Kupiaksen mukaan silloin, kun koulutukseen tulee joukko ihmisiä oppimaan ja kehittymään ensisijassa yksilönä.

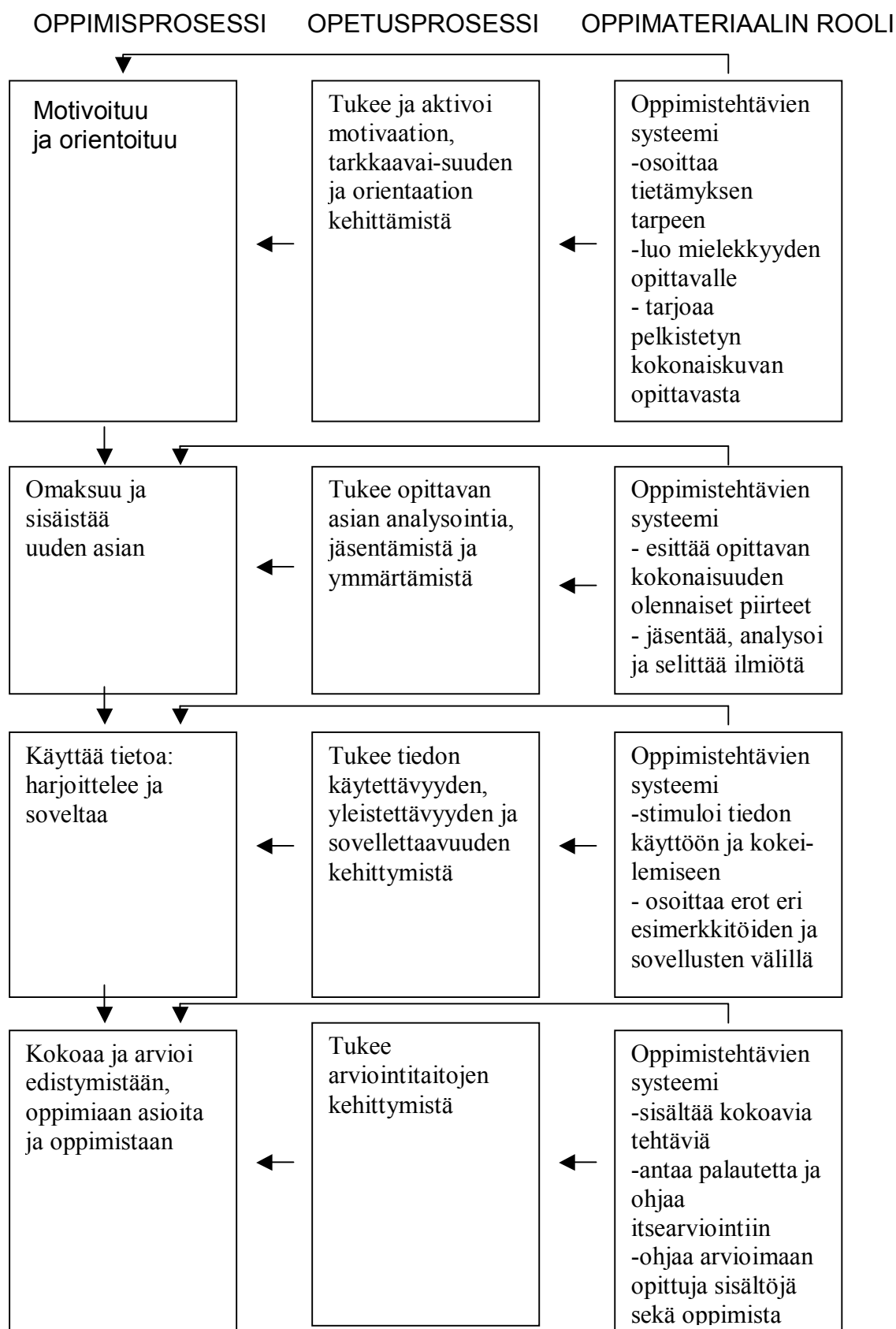
Konstruktivistisen käsityksen mukaan tietoa ei voi siirtää, vaan jokainen oppija rakentaa sen itse. Pelkkä asioiden tiedottaminen tai tiedon kaataminen oppijoiden niskaan useinkaan ei riitä. Tarvitaan asioiden pohtimista ja ymmärrystä siitä, mitä kyseinen asia tarkoittaa käytännössä ja oppijan omassa toiminnassa. (Kupias 2007, 100, 102).

Yhteenvetona yksilökonstruktivisesta oppimiskäsitystä voidaan todeta:

- Aikaisemmat tiedot ja kokemukset vaikuttavat yksilöiden havaitsemiseen ja oppimiseen.
- Aikaisemmat tiedot ja kokemukset voivat olla ponnahduslauta tai este uuden oppimiselle.
- Oppiminen on oppijan oman työskentelyn tulosta.
- Sama asia voidaan käsittää monella eri tavalla.
- Oppimisen edellytyksenä on, että oppija tunnistaa omia ajattelumallejaan ja toimintatapojaan.
- Vuorovaikutuksella on oppimisessa tärkeä rooli.
- Tieto on suhteellista ja muuttuvaa. (Kupias 2007, 103.)

2.3.3 Opetus-oppimisprosessin vaiheet ja oppimateriaalin asema niissä

Kiiskinen on tarkastellut oppimateriaalien asemaa opetusprosessin eri vaiheissa.



Kuvio 3. Oppiminen, opetus ja oppimateriaali didaktisen prosessin eri vaiheissa (Kiiskinen 1987, 123)

Edellä esitetyssä kuviossa on havainnollistettu oppimateriaalin asemaa oppimisprosessin etenemisen eri vaiheissa. Oleellista kuviossa esitetylle näkökulmalle on opetusprosessin kiinteä kytkentä oppimisprosessiin. Opetusprosessi tulisi suunnitella ja toteuttaa siten, että avulla toteutuu kuvatuunlainen oppimisprosessi. Didaktisen prosessin eri vaiheiden tulisi siten olla mukana ja näkyä myös oppimateriaaleissa. (Kiiskinen 1987, 124.)

Käytännön opetustyössä ja myös Kiiskisen mukaan kuviossa esitetyt oppimisprosessin vaiheet eivät esiinny peräkkäin vaan myös rinnakkain ja sisäkkäin. Motivointia esimerkiksi tarvitaan usein oppimisprosessin kaikissa vaiheissa. Didaktinen prosessi puolestaan voi ajallisesti olla hyvin eri pituinen; muutamista minuuteista viikkoihin ja kuukausiin.

Oppimateriaalien ja niiden kehittämisen kannalta kuvattu malli on antoisa, koska siinä edellytetään, että didaktisen prosessin aikana oppilaat ratkaisevat erilaisia tehtäviä. Oppimateriaalien tulee tarjota riittävän suuri määrä tehtäviä, jotta oppilaiden on pakko uudelleen ja uudelleen analysoida kyseistä ongelmatilannetta erottaakseen ja ymmärtääkseen todella oleelliset asiat täsmällisesti. (Kiiskinen 1987, 124).

Motivaatio ja orientaatio

Kiiskisen mukaan motivointi ja orientaatiovaiheessa oppimateriaalin kehittämiseksi voidaan erottaa kolme tarkastelukohdetta: a) millä tavalla tavoitteet on ilmaistava, jotta oppijalle muodostuu sisäinen motivaatio b) subjektiivisen mielekkyyden herättäminen motivointikeinona c) orientaatioperustan muodostuminen opittavasta asiasta. (Kiiskinen 1987, 126.)

Uuden asian omaksuminen ja sisäistäminen

Didaktisen prosessin tässä vaiheessa korostuu erityisesti se, missä muodossa ja millä tavalla jäsennettyinä oppisisällöt esiintyivät. Sisältöjä voidaan tarkastella kolmesta näkökulmasta: mikä on niiden ilmenemismuoto, miten sisällön rakenne vastaa todellisuutta ja tarjoavatko ne edellytykset syvälliselle ymmärtämiselle. (Kiiskinen 1987, 130.)

Tiedon käyttö ja soveltaminen

Teoreettisen työn hallinnan kehittäminen edellyttää ulkoistamisvaiheessa aiemmin opitun teorian systemaattista käyttämistä ja soveltamista erilaisissa tehtävätilanteissa. Pelkkä harjoittelu ei kuitenkaan riitä takaamaan työn teoreettista hallintaa, koska silloin painopiste on tehtävän fyysisessä toteuttamisessa. Mikäli oppimisen painopiste halutaan siirtää korkeampiin tietoisiin psyykkisiin prosesseihin, tarvitaan myös mentaalista harjoittelua. Tällaisen harjoittelun onnistuminen riippuu suuresti siitä, miten oppimisessa käytetyt sisällöt valikoidaan, jäsennetään ja esitetään oppijoille. (Kiiskinen 1987, 135.)

Arviointi

Oppimateriaalin asema arviointivaiheessa on ohjata oppilaita itsearviointiin sekä ohjata arvioimaan opittavia sisältöjä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi oppimistehtävän muodossa, jonka avulla oppija voi todeta oman edistymisensä.

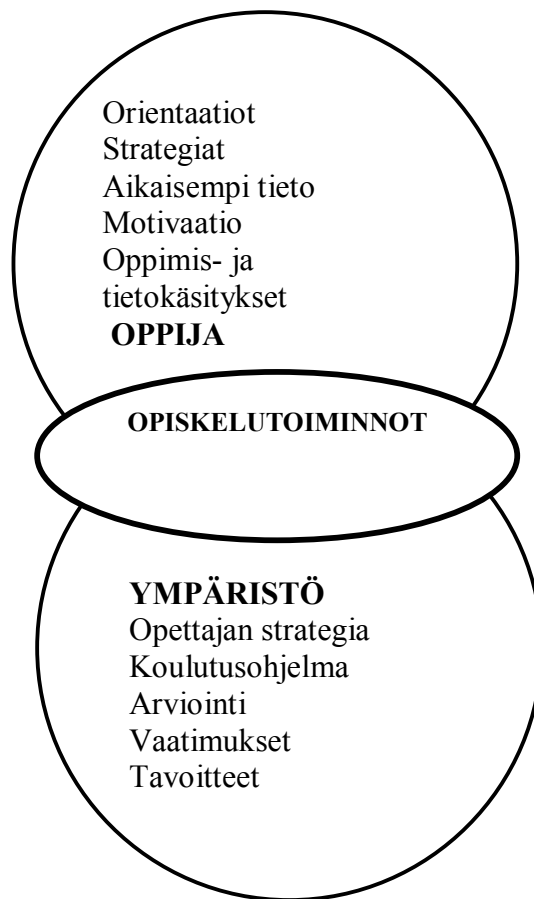
2.3.4 Oppimisympäristöt

Oppimisympäristö-käsite otettiin käyttöön viime vuosikymmenellä korvaamaan aikaisempaan opetussuunnitelmapohjaista koulutusajattelua. Kognitiivisen psykologian ja konstrukttiivisen oppimiskäsityksen vahvistuessa opetuksen suunnittelun sijasta opettajan tehtäväksi muodostui oppimisympäristön luominen opiskelijoille. Opettajan tehtävänä on luoda opiskelijoille puitteet opiskelua varten. (Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja 2002, 54.)

Jyri Manninen Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmeniasta on Opetushallituksen Oppimateriaaliseminaarin 29.10. – 31.10.2007

luentomateriaalissaan määritellyt oppimisympäristön seuraavasti:

Oppimisympäristö = Oppimista tukeva fyysinen tai virtuaalinen tila, paikka tai ryhmä, joka tarjoaa oppimista tukevia ärsykeitä, haasteita, informaatiota ja välineitä (Oppimisympäristöt oppimateriaalin haasteena, 29 - 31.10.2007).



Kuva 6 Oppimisympäristö (Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja 2002, 56)

Oppimisympäristö on edellä esitetyn kuvion mukaan kokonaisuus. Opettaja tuo oppimisympäristöön tietonsa, kokemuksensa, opetustaitonsa, ja – menetelmänsä, oppimisen arviointimenetelmänsä sekä käsityksensä opettamisesta ja oppimisesta. Opiskelija puolestaan tuo oppimisympäristöönsä aikaisemmat tietonsa ja kokemuksena, opiskelutaitonsa sekä käsityksensä oppimisesta ja tiedosta. Opettajan ja opiskelijan tulkinnat oppimisympäristöstä eivät ole objektiivisia vaan subjektiivisia. Tästä johtuu se, että samassa oppimisympäristössä opiskelijat voivat tulkita opetussisältöjä, niiden merkityksiä sekä tietyn kurssin vaatimuksia eri tavoin. Avoin keskustelu auttaa opettajan ja opiskelijoiden välillä auttaa ymmärtämään näitä erilaisia tulkintoja. (Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja 2002, 56.)

Oppimateriaalin Manninen on luennessaan määritellyt seuraavasti: informaatiota ja oppimisen tukiaineistoja tarjoava perinteinen (kirja, vihko...), digitaalinen (verkkomateriaali, digikirja, video...) tai tietokoneavusteinen (opetusohjelmat, multimedia...) materiaali.

Manninen on luennossaan käsitellyt oppimateriaalin merkitystä oppimisympäristöajattelussa. Oppimateriaalin haasteita hänen mukaansa ovat:

- Miten käy perinteisen oppimateriaalin, jos/kun oppiminen siirtyy luokkahuoneista muihin ympäristöihin?
- Korvaako itse ja sosiaalisesti tuotettu materiaali perinteisen oppimateriaalin?
- Oppimateriaali ohjaa opetusta enemmän kuin OPS -> mikä ohjaa opetusta ja oppimateriaalin rooli vähenee tai muuttuu?
- Minkälainen on hyvä oppimisympäristö ja mikä on oppimateriaalin rooli siinä?
- Pitääkö oppimateriaaleja jotenkin kehittää?

(Oppimisympäristöt oppimateriaalin haasteena, luentomateriaali 2007.)

Mannisen mukaan oppimateriaalin rooli oppimisympäristössä eroaa perinteiseen opetussuunnitelmasta lähtevään ajattelumallin siinä, että oppimisympäristöajattelussa oppimateriaaleja on useita ja niitä käytetään oppimisen resursseina, kun perinteisessä ajattelumallissa materiaaleja on yksi ja sen tehtävänä on välittää oppisisältö opetussuunnitelman puitteissa. Oppimisympäristössä oppimateriaali toimii oppimisen tukena, kun se aikaisemmassa ajattelumallissa toimi enemmän keskiössä.

(Oppimisympäristöt oppimateriaalin haasteena, luentomateriaali 2007.)

3 OPETUSPERIAATTEET

3.1 Opetusperiaatteet opetustilanteessa

Opetusperiaatteet ovat sellaisia opetusprosessiin vaikuttavia periaatteita, jotka oleellisesti vaikuttavat motivaation säilymiseen ja tulosten saavuttamiseen, vaikka ne ovat suhteellisen riippumattomia opetuksen tavoitteista ja menetelmistä. Niiden tavoitteena on auttaa opettajaa kokonaisuuden hahmottamisessa ja arvioinnissa. (Vuorinen 1993, 39.)

Vuorinen on kirjassaan käsitellyt viittä keskeistä opetusperiaatetta:

- 1) havainnollistaminen ja konkretisointi
- 2) aktivointi
- 3) vaihtelu
- 4) yhteistoiminta ja yksilöinti
- 5) palaute. (Vuorinen 1993, 39.)

Kun opettaja on sisäistänyt kunkin edellä mainitun opetusperiaatteen ja sen käyttämisen opetustyössä, hän voi kohdistaa koko huomion opiskelijoihin ja itse asiaan. Se miten opettaja arvostaa eri opetusperiaatteita, vaikuttaa välittömästi menetelmällisten ratkaisujen valintaan. (Vuorinen 1993,40, 41.)

Yleisen käsityksen mukaan aikuinen oppii pääosan hankkimistaan tiedoista näköaistin välityksellä. Seuraavina tulevat kuuloaisti ja tuntoaisti. Oppimisen kannalta on tärkeää, että opiskelijat saavat käyttää samanaikaisesti useita aistejaan. Vuorisen teoksessa esitellystä Peltosen (1985) kuviosta käy ilmi, että oppimisen tehokkuus lisääntyy havainnollisuuden kasvaessa alla esitetyn mukaisesti. (Vuorinen 1993,47.)

Peltosta mukaillen havainnollisuuden ja oppimistulosten keskinäinen riippuvuus:

20 % kuulemalla

30 % näkemällä

50 % näkemällä ja kuulemalla

70 % puhumalla, näkemällä ja kuulemalla

90 % tekemällä, puhumalla, näkemällä ja kuulemalla.

3.2 Opetuksen viestinnällinen näkökulma

Opettamisella on myös viestinnällinen näkökulma. Kuten edellisessä kohdassa esitetystä käy ilmi kuuleminen ja näkeminen ovat keskeisessä

roolissa oppimisprosessissa. Erityisesti teoria-aineiden opetuksessa oppiminen tapahtuu suurelta osin kuulemalla opettajan tai ryhmän puhetta ja näkemällä erilaista luentomateriaalia. Opettajalta vaaditaan tällöin myös viestinnällisiä taitoja.

Kirjoitusviestintään liittyy yleensä tarve tiedon tallentamiseen. Monet kuulijat tekevät mielellään muistiinpanoja, mutta kaiken ajan ei pitäisi mennä kirjoittamiseen. Opettajan tehtävänä on arvioida, millaista oppimateriaalia tilanteessa tarvitaan. Opetusmateriaali voi olla hyvin arvokasta tietoa myöhemminkin. Materiaalin suunnittelussa tulee ottaa huomioon sen käyttötarkoitus: pitääkö soveltua kuunnellessa käytettäväksi vai itsenäiseen lukemiseen? Usein sama materiaali ei sovi molempiin. Esityksen aikana aineiston pitäisi aktivoida kuulijoita, ei johtaa heitä lukemaan sanasta sanaan. Itsenäisessä lukemisessa taas tärkeintä on ymmärrettävyys ilman lisäselityksiä. (Repo, Nuutinen 2003, 188.)

Materiaalin ulkoasua tulee harkita huolellisesti. Siisteys, luettavuus, merkintöjen tarkkuus ja taiton harmonia voivat vaikuttaa materiaalin arvostukseen. Kuvitus voi olla paitsi informatiivista myös virkistämään tarkoitettua ja hauskaa. (Repo, Nuutinen 2003, 188.)

PowerPoint-esityksen suunnittelu ja käyttö

PowerPoint-esitystä voidaan ajatella ”teknisenä kalvosarjana”. Materiaalin tuottaminen PowerPoint-esitykseen on vain tekniikan ansiosta nopeampaa kuin perinteisten kalvojen tuottaminen.

Heijastamalla materiaalia valkokankaalle voidaan merkittävästi tehostaa esitystä, saadaanhan näin näköaisti aktivoitumaan. Kuuntelu voi kuitenkin vaikeutua, jos ei onnistuta sovittamaan yhteen kuuntelua ja katselua ja jos kuuntelijoiden odotetaan koko ajan tuijottavan valkokankaalle. Heijastettuja kalvoja (PowerPoint-esitystä) on käytettävä tukemaan puhetta, ei kilpailemaan sen kanssa. Kaiken puhumisen taustaksi ei tarvita heijastettuja tekstejä, kuvia tai liikettä. Usein kuuntelu on huomattavasti intensiivisempää, kun puhut suoraan yleisölle. (Repo, Nuutinen 2003, 151.)

Heijastetun esityksen käytöstä on muistettava, että se on vain apuväline, joka tukee oppimista. Heijastettavat asiat on valittava oppijan näkökulmasta.

Koko puheen tekstittäminen ja heijastaminen oppijoille aiheuttaa oppijoissa sen, että he eivät tiedä katsoisivatko heijastettua tekstiä vai kuuntelisivat puhetta. Jos he lisäksi tekevät muistiinpanoja, tulisi heidän pystyä keskittymään kolmeen asiaan yhtä aikaa. Lukeminen ja kuuleminen onnistuisi, jos puhe ja teksti etenisi täsmälleen samaan tahtiin tai jos molemmille jäisi aikaa. Puhuja olisi hiljaa, kunnes oppija on lukenut tekstin. Tämä onnistuu käytännössä vain harvoin. (Repo, Nuutinen 2003, 151.)

Teoksessa Repo, Nuutinen (2003, 152) on heijasteiden käyttöä arvioitu seuraavasti:

Auttaa hahmottamista

- katse kiinnittyy keskeiseen asiaan ja hakee sitten yksityiskohdat

Pohdi

- kiinnittyykö huomio heti keskeiseen asiaan
- hahmottuuko kokonaisuus ensisilmäyksellä
- näkyvätkö yksityiskohdat ja tarvitaanko niitä
- onko kokonaisuus harmoninen
- selviääkö asia otsikosta
- mihin kysymyksiin kalvo vastaa

Nimeä otsikossa selvästi asia ja näkökulma, jota kalvo esittää

Pohdi

- onko tekstejä liikaa vai liian vähän
- näkyvätkö otsikot ja kaikki tekstit
- ehtivätkö kuulijat lukea kaiken tekstin
- ehditkö itse luontevasti esittää kaiken
- onko sellainen teksti tarpeen, jota et esittele

Käytä kalvoja kuvien esittämiseen

- tekstin voi puhua, mielikuvien luonti vaatii kalvoilta kuvallista aineistoa

Pohdi

- kertooko kuva sen mitä haluat
- mihin käyttöön kalvo sopii
- miten synkronoit kuuntelun ja kalvon katselun

Tue puhetta

- kalvo ei saa kilpailla puheesi kanssa eikä korvata sitä
- älä odota kuulijoiden koko ajan tuijottavan ohitsesi ja lukevan

Pohdi

- miten säilytät kontaktin, jos koko ajan esität kalvoja
- miten maltat olla hiljaa kalvon hahmottamisen ajan
- mistä tiedät, että oppijat kuuntelevat, jos he tuijottavat kalvoa
- riittääkö aika näyttää tarpeeksi hitaasti
- kuinka kauan kalvon esittäminen vie aikaa. (Repo, Nuutinen 2003, 152.)

Jaettava aineisto

Suunniteltaessa opetusprosessia on pohdittava myös, millaista aineistoa/oppimateriaalia oppijoille jaetaan. Aina valmista oppimateriaalia ei ole käytettävissä, vaan opettaja tuottaa oppimateriaalin itse. Näin varsinkin varta vasten tietylle ryhmälle räätälöidyssä ja suunnitellussa ammatillisessa täydennyskoulutuksessa ja työpaikkakoulutuksessa.

Joskus kirjallinen aineisto on lähes sanasta sanaan esityksen toisto, joskus tiivistelmä, joskus laajempi aineisto lisätietoineen (Repo, Nuutinen 2003, 153).

Aineiston osalta on myös pohdittava, milloin se jaetaan. Jos aineisto annetaan ennalta luettavaksi, kaikki eivät lue sitä tai ne, jotka lukevat, eivät enää jaksa kuunnella puhetta. Jos se jaetaan esityksen alussa, sen tutkiminen saattaa häiritä kuuntelua. Jos se annetaan vasta esityksen lopussa, siihen ei

voi tehdä omia muistiinpanoja osa kuulijoista on koko ajan huolissaan asioiden mahdollisesta unohtumisesta ja muistiinpanojen teosta.

Hyväksi osoittautuneita tapoja sovittaa puhe ja tukimateriaali yhteen ovat ainakin seuraavat: Alussa jaetaan jäsentelyrunko, jota kuulijat voivat seurata ja halutessaan täydentää muistiinpanoin. Lopussa voi jakaa täydellisemmän tekstin, jos se tuntuu tarpeelliselta. (Repo, Nuutinen 2003, 153.)

3.3 Opetus verkko-oppimisympäristössä

Verkko-opetuksen lisääntyminen lähiopetuksen vähentyessä johtaa siihen, että opetus siirtyy yhä enemmän verkkoympäristöön. Puuttumatta sen enempää verkko-opetuksen erityispiirteisiin, tarkastelen seuraavaksi oppimateriaalin käyttämistä verkossa sekä sitä, mitä verkko-oppimateriaali tarvitsee lisäksi, kun siitä jää puuttuman lähiopetuksessa mukana oleva opettajan fyysinen läsnäolo ja vuorovaikutus.

Opetuksessa ja koulutuksessa on aina kyse vuorovaikutuksesta, kommunikaatiosta ja viestinnästä (Aikuiskoulutus verkossa 2000, 93). Verkko-opetuksessa tulee siis ratkaistavaksi miten vuorovaikutus ja viestintä opettajan ja opiskelijoiden kesken hoidetaan. Sen lisäksi mietittäväksi tulee sisältöjen esittäminen ja rakenne. Edelleen täytyy miettiä, kuinka asiat linkittyvät toisiinsa ja minkälainen rakenne on tarkoituksenmukainen (Aikuiskoulutus verkossa 2000, 85). Opiskelijat hakevat tietoa myös laajemmin www-sivuilta. Tämä voi johtaa siihen, että opiskelija lukee oppimateriaalia irrallaan siitä yhteydestä, johon se on alun perin suunniteltu. Opiskelijan työtä ei helpota myöskään se, että www-sivuilta puuttuvat usein tiedot informaation tuottajasta, hänen asiantuntijuudestaan, tietojen päivityksestä (Aikuiskoulutus verkossa 2000, 127.)

4 OPPIMATERIAALIN LAADUN ARVIOINTI

Uusimmat tutkimukset ja julkaisut oppimateriaalin laadunarvioinnista käsittelevät verkko-oppimateriaalin laatua. Oppimateriaalin laatua koskevat vaatimukset sisältävät osin samoja kriteereitä, olipa sitten kyse verkko-opetuksesta tai lähiopetuksesta. Oppimateriaalin laadun arviointia tukevaa tutkimusta on mm. Opetushallituksen asettaman työryhmän tutkimuksessa Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit (Opetushallituksen moniste 1/2006).

Mainitun julkaisun mukaan verkko-oppimateriaalin laatuun vaikuttavat pohjimmiltaan samat tekijät kuin muunkin oppimateriaalin laatuun, esimerkiksi sisällön tarkoituksenmukainen rajaus, kohderyhmän tuntemus, sisällöntuottajien asiantuntemus, didaktinen lähestymistapa, oppimiskäsitys sekä viestinnän ja ilmaisun hallinta (Opetushallituksen moniste 1/2006, 9).

Verkko-oppimateriaalin laatukriteereistä voidaan oppimateriaalille asettaa seuraavia laatukriteereitä:

Pedagoginen laatu

Pedagogisella laadulla tarkoitetaan sitä, että oppimateriaali soveltuu luontevasti opetus- ja opiskelukäyttöön, tukee opetusta ja oppimista ja tarjoaa pedagogista lisäarvoa. Oppimateriaalin soveltuvuus on yhteydessä käyttötilanteeseen, käyttäjien odotuksiin ja osaamiseen. Keskeistä on, että oppimateriaali tukee oppimista. (Opetushallituksen moniste 1/2006, 14,15.)

Oppimateriaalin laadun kriteereitä Opetushallituksen monisteesta

- oppimateriaalista ilmenee, millaisia asioita oppija voi opiskella materiaalin avulla
- oppimateriaalissa kerrotaan, millaiseen käyttöön se on suunniteltu, esim. itsenäiseen opiskeluun, ohjattuun opiskeluun tai luokkahuonetyöskentelyyn
- oppimateriaalissa kerrotaan, mille kohderyhmälle oppimateriaali on ensisijaisesti suunniteltu

- oppimateriaali aktivoi ajattelua, haastaa käsittelemään tietoa esimerkiksi aktivoivin kysymyksiin
- tukee vaikeasti opittavien asioiden omaksumista
- tieto on merkityksellistä, riittävää, laaja-alaista ja sisältää eri näkökulmia
- tieto on oikeellista, perusteltua ja ajantasaista
- tieto esitetään oppijalle omaksuttavassa muodossa
- materiaali keskittyy opittavan kohteen ydintietoon
- visuaalinen esitys on ymmärrettävissä ilman värinäköä
- esityksessä ei käytetä värejä tai liikettä sellaisella tavalla, jonka on havaittu aiheuttavan epileptisiä kohtauksia tai muita ongelmia joillekin ihmisille
- esityksessä käytetty kieli on niin yksinkertaista ja ymmärrettävää kuin esitettävän asian sisältö sallii. (Opetushallituksen moniste 1/2006 15 – 23.)

5 POWERPOINT OPPIMATERIAALINA

Kuten jo aikaisemmin todettiin, PowerPoint–oppimateriaalin käyttö opetuksessa on yleistynyt voimakkaasti. Valmiita esityksiä on saatavana internetistä käytettäväksi opetuksessa ja esityksiä välitetään sähköpostin välityksellä erilaisiin tarkoituksiin. Ammatillisessa, kaupallisessa täydennys- ja ajantasakoulutuksessa kouluttajat yhä useammin valmistavat oppimateriaalin PowerPoint -esityksen muotoon. PowerPoint–esityksiä käytetään usein myös niin, että muuta oppimateriaalia ei käytetä. Suomen Taloushallintoliitto ry:n järjestämässä valtakunnallisessa koulutustapahtumassa Tili- ja Veropäivässä 2008 koulutusmateriaalissa oli kuusi luennoitsijaa kahdeksasta käyttänyt oppimateriaalina pelkästään monistettua PowerPoint-materiaalia. Tässä kehittämishankkeessa tarkastelen lähinnä aikuiskoulutuksessa ja erilaisissa ammatillisissa täydennyskoulutustilaisuuksissa käytettyjä PowerPoint – oppimateriaaleja lähinnä yleisellä tasolla.

Millainen oppimateriaali PowerPoint sitten on? Millaisia vaatimuksia esitykselle tulisi asettaa? Mitä opettajan tulee ottaa huomioon suunnitellessaan opetustilannetta, jossa käytetään PowerPoint-esitystä? Millaiseen opetustilanteeseen PowerPoint-materiaali soveltuu? Millainen oppimateriaali PowerPoint on oppijan kannalta?

Edellä mainittuihin kysymyksiin etsin vastauksia edellä käsittelemäni teoriaosan perusteella. Näiden havaintojen perusteella tavoitteena on muodostaa käsitys PowerPoint-esityksen käyttökelpoisuudesta oppimateriaalina.

PowerPoint-oppimateriaali voi olla joko perinteistä paperilla olevaa materiaalia tai digitaalista. Digitaalisen oppimateriaalin etu on sen työstettävyyys.

Oppimisen kannalta on kiinnostavaa, että saman tiedon välittäminen oppijalle eri tavoin tai medioin – tekstin lisäksi kuvin, äänin, animaatioin – tukee uuden tiedon, taidon tai asenteen omaksumista. Kasvatuspsykologinen tutkimus on korostanut erilaisten oppimistyylien merkitystä: osa meistä omaksuu oppiaineksen tehokkaimmin visuaalisena esityksenä, osa hahmottaa aineiston paremmin tekstiin tutustumalla, osa laatimalla tekstuaalisen ja kuvallisen informaation yhdistelmän, vaikkapa käsitekartan. (Modernit oppimisympäristöt 2003, 151.)

PowerPoint-esitysten laatimista varten opettajille ja muille laatijoille on ohjeistusta. Ohjeistuksessa, josta Oulun yliopiston opetuksen kehittämissyksikön julkaisu olkoon esimerkkinä, painotetaan seuraavia asioita:

Tarkoitus

- kalvot ja diat on tarkoitettu opiskelijoille, ei opettajan muistin tueksi
- kalvot/diat tukevat viestiäsi, ”yksi viesti silmälle, toinen korvalle”

Määrä

- ei liikaa eikä liian nopeassa tahdissa
- ”vähemmän on enemmän” kalvojen/diojen suhteen

Ulkoasu

- yksinkertainen on parasta

- vaakasuora kalvo/dia on näkyvyyden kannalta parempi kuin pystysuora
- ei liikaa sanoja yhdelle kalvolle (enintään 7 tekstiriviä/kalvo, dia)
- käytä avainsanoja
- selkeä, riittävän paksu kirjaintyyppi ja –koko n. 20
- pienaakkoset helpommin luettavia kuin suuraakkoset
- riviväli n. 1,5

Otsikko

- lyhyt, mieluiten vähemmän kuin viisi sanaa

Kieli

- kirjoita ymmärrettävästi
- määrittele käsitteet ja termit

Värit

- käytä erityisesti korostamaan
- vältä liian monia eri värejä
- värillinen tausta parempi kuin musta tai valkoinen

Kuvat, kuviot, taulukot ja käsitekartat

- käytä tukemaan, selkeyttämään ja havainnollistamaan asiaa
- muista selkeys ja yksinkertaisuus
- varmista ymmärrettävyys. (Tenhula & Vanhala, 2000.)

5.1 PowerPoint-oppimateriaalin rooli oppimisprosessissa

Oppimateriaalin asema perinteisen käsityksen mukaan on välineellinen.

Tämä tarkoittaa sitä, että oppimateriaali toimii välineenä uuden oppimiselle ja auttaa oppijaa oppimisessa. Joissakin tapauksissa on kuitenkin todettu oppimateriaalin olevan hallitsevassa asemassa siten, että opetus suunnitellaankin oppimateriaalista lähtöisin eikä siitä, mikä on opetussuunnitelmasta johdettu oppimissisältö. Ammatillisissa täydennyskoulutustilaisuuksissa opetussuunnitelman korvaa yleensä luennon tai koulutuksen tilaajan laatima koulutus- tai luentotilaus, jolle on annettu tietyt

raamit. Esimerkiksi tilaaja voi pyytää luentoa avustusten ja julkisten tukien käsittelystä tilinpäätöksessä ja kirjanpidossa. Aihetta täsmennetään lisäksi muutamilla yksityiskohdilla, kerrotaan luennoille osallistuvien taustatietoja sekä se, miksi asia on ajankohtainen ja mitä tarkoitusta varten aiheesta on tilattu koulutusta.

Kouluttaja suunnittelee opetusmateriaalin edellisten tietojen perusteella. Opetusmateriaali toimitetaan PowerPoint–esityksen muodossa monistettavaksi kaikille osallistujille.

Materiaalina käytettävän PowerPoint–esityksen suunnittelun tulee tällöin lähteä liikkeelle koulutuksen tilaajan antamasta ”opetussuunnitelmasta”. Esityksen tehtävä tässä tilanteessa on toimia oppimisen välineenä.

Oppimisprosessi tulee nähdä oppijälähtöisenä. Esitys tulee tämän perusteella suunnitella tukemaan oppijan oppimista. Opettajan tehtävänä oppimisprosessissa on auttaa oppijaa oppimaan ja valita oppimista tukemaan tarkoituksenmukaiset välineet. Esityksen suunnittelu ei siten voi lähteä opettajan tavoitteesta eikä esitystä voi laatia esimerkiksi opettajan muistilistaksi siihen, mitä on tarkoitus puhua. Mikäli kouluttaja menettelee näin, oppijälähtöisyys ei toteudu.

Pystyäkseen tukemaan oppijan oppimista parhaalla mahdollisella tavalla, on kouluttajalla oltava näkemys siitä, miten oppija oppii. Oppijan oppimisprosessi rakentuu yksilön konstruoimana prosessina, opettajan ja valittujen menetelmien ohjaamana. (Silander & Koli 2002, 10.)

Tämä tarkoittaa käytännössä siten, että PowerPoint–esityksellä on tämänkin perusteella vain menetelmällinen arvo. Valitulla menetelmällä pyritään vaikuttamaan oppijan oppimisprosessiin siten, että oppija oppii. Menetelmät ovat puolestaan enemmän kuin pelkkä PowerPoint–esitys. Siihen kuuluvat opettajan tai kouluttajan opetustilanteessa käyttämät muutkin opetusmenetelmät.

Oppimisprosessi etenee vaiheittain. Aina vaiheet eivät ole nähtävissä erillisinä, ne voivat esiintyä osaksi päällekkäisinäkin. Oppimisprosessin eri vaiheet Kiiskisen mukaan ovat motivoituminen, omaksuminen ja uuden

sisäistäminen, tiedon käyttö, harjoittelu ja soveltaminen sekä kokoaminen ja arviointi.

Mikäli PowerPoint–esitys on ainoa käytettävä oppimateriaali, tulisi se tällöin rakentaa kappaleessa 2.3.3 esitetyn Kiiskisen kuvion 3 perusteella siten, että oppimateriaali tukee kaikkia oppimisprosessin eri vaiheita. Motivointia ja orientoitumista voidaan PowerPoint–esityksissä tukea siten, että tarjotaan pelkistetty kokonaiskuva asiasta, eräänlainen johdanto tai autetaan materiaalin avulla oppijaa havaitsemaan oman tietämyksen tarve.

Asian omaksumisvaiheessa esityksen tulee esittää opittavan kokonaisuuden olennaiset piirteet sekä auttaa oppijaa jäsentämään, analysoimaan ja selittämään opittavaa asiaa.

Tiedon käyttämisvaiheessa materiaalin tehtävä on stimuloida oppijaa tiedon käyttämiseen ja kokeilemiseen.

Arviointivaiheessa materiaalin tulee auttaa oppijaa arvioimaan oppimistaan. Tämä voi toteutua PowerPoint-esityksen sisältämällä kokoavilla tehtävillä, itsearviointiin ohjaavilla tehtävillä sekä antamalla palautetta.

PowerPoint–esitys ainoana oppimateriaali voinee harvemmin täyttää koko oppimisprosessin oppimateriaalivaatimuksen. Koulutuksen luonne ja tavoitteet luonnollisesti vaikuttavat materiaalin tarpeeseen. PowerPoint–esitykset laaditaan pääsääntöisesti edellä kuvatulla Tenhulan ja Vanhalan ohjeistamalla mallilla. Tällöin ne voivat auttaa motivoinnissa ja opiskelun orientoitumisvaiheessa oppimista.

Asian omaksumisvaihe puolestaan voi vaihdella hyvinkin paljon opittavan asian asiasisällön ja oppijoiden tietämyksen mukaan. Näistä kahdesta tekijästä riippuu, kuinka hyvin PowerPoint–esitys toimii oppimateriaalina. Mikäli oppijoiden tavoitteena on oppia esimerkiksi kirjanpitolaki siten, että he osaavat soveltaa sitä käytännössä, on sitä lähes mahdoton opettaa pelkän PowerPoint -esityksen avulla. Lähdekirjallisuus tai oppimateriaali on välttämätön, sillä aihe on laaja, lakitekstiä sisältävä kokonaisuus, jossa esimerkiksi lain käyttäminen lähteenä on tarpeen.

Mikäli opittavan asian asiasisältö on mahdollista tiivistää lyhyillä lauseilla PowerPoint-esityksen muotoon, voi esitys riittää ainoaksi oppimateriaaliksi.

Soveltamis- ja arviointivaiheeseen PowerPoint-esitys sopii mielestäni paremmin. Silloinkin niiden käyttö on havainnollistavaa ja asiat esitetään oppijoiden ehdoilla.

Yhteenvedona voidaan todeta, että PowerPoint-esityksen asema oppimisprosessissa on välineellinen. Esitys voi tällöin toimia välineenä edistämään oppijan oppimista ja asioiden ymmärtämistä ja mieleen painamista. PowerPoint-esityksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon oppijan oppimisprosessi ja sen eri vaiheet. Esitys tulee suunnitella oppijasta lähtöisin.

5.2 PowerPoint-oppimateriaalin asema oppimisympäristössä

PowerPoint-oppimateriaaliin liittyy oppimisympäristöajattelussa monenlaisia haasteita verrattuna oppimisprosessiajatteluun. Oppimisprosessissa oppimateriaalin rooli oli keskeisempi ja opettajan roolina perinteisessä lähiopetuksessa on auttaa PowerPoint-oppimateriaalissa esitettyjen oppisisältöjen ymmärrettävyyttä. Oppimisympäristö voi sitä vastoin olla verkkoympäristö, jossa opiskelija voi saada opiskelumateriaalin suoraan omalle tietokoneelleen. Lähiopetukseen verrattuna verkossa opettaja ei olekaan läsnä auttamassa oppimateriaalin ymmärtämisessä.

Oppimateriaalin rooli on Mannisen mukaan toimia osana hajautettua tietämysjärjestelmää. (Oppimisympäristöt oppimateriaalin haasteena, luentomateriaali 2007).

Yksinkertaisimmillaan verkko-oppimisympäristö tarkoittaa Jyri Mannisen (2000) mukaan kalvopankkia ja informaatiovarastoa. Hieman enemmän tekniikkaa ja didaktista ajattelua vaatii verkko-oppimisympäristö, jossa

vuorovaikutus ja opetuskeskustelut ja yhteinen oppiminen painottuvat (Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja 2002, 383).

PowerPoint-oppimateriaalin käytössä tämä tarkoittaa sitä, että verkko-opetuksessa tulee opettajan läsnäolo korvata muilla teknisillä ratkaisuilla. Materiaalina voidaan käyttää samaakin PowerPoint-materiaalia kuin lähiopetuksessa, mutta vuorovaikutus, opettajan ohjaus ja tuki on korvattava lisäksi muulla tavoin. Pelkkä materiaalin jakaminen opettajan sivuilta verkossa ei tee opetuksesta vielä verkko-opetusta.

Power point materiaalin sekä myös muun materiaalin roolina onkin toimia verkossa toteutettavien opetuskeskustelujen pohjana. (Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja 2002, 386).

Digitaalisen PowerPoint-materiaalin etu on sen työstettävyyys. Materiaalia on helppo muokata kulloiseenkin tarpeeseen sopivaksi. Opiskelijan näkökulmasta PowerPoint-materiaali tarjoaa yhden vaihtoehtoisen oppimateriaalin kaikkien niiden materiaalien joukossa, joita opiskelija käyttää.

5.3 PowerPoint–oppimateriaali ja opetusperiaatteet

Opettaja tai kouluttaja valitsee tilanteeseen sopivat opetusperiaatteet, joilla hän pyrkii vaikuttamaan oppimisprosessiin. PowerPoint–esitys voi tällöin auttaa havainnollistamisessa ja konkretisoimisessa. Opetusta voidaan havainnollistaa hyvin monella eri tavalla. PowerPoint–esitys on näistä yksi tapa. Vuorisen mukaan (2001, 43) vaarana on sokeasti rakastua johonkin havainnollistamistapaan niin syvästi, ettei opettaja enää ponnistele keksiäkseen muita havainnollistamiskeinoja.

Havainnollistaminen auttaa konkretisoimaan opittavaa, ymmärtämään ja jäsentämään sekä muistamaan opiskeltavaa asiaa sekä luomaan virikkeisyyttä ja herättämään ja pitämään yllä mielenkiintoa (Oulun Ammattikorkeakoulu, Opetusmenetelmät opetuksen monipuolistajana www.julkaisu).

Aiemmin kappaleessa 3 todettiin, että yleisen käsityksen mukaan ja myös Peltosen tutkimuksen mukaan havainnollisuudella on merkitystä oppimistulosten kannalta. Parhaat oppimistulokset saavutetaan Peltosen mukaan, kun oppija voi tehdä, puhua, nähdä ja kuulla. Tässä PowerPoint-esityksen asema on lähinnä siinä, että oppija voi nähdä ja samanaikaisesti kuulla opettajan puhetta.

5.4 PowerPoint-oppimateriaali viestinnän välineenä

Viestinnällisestä näkökulmasta PowerPoint-esitykselle on asetettu sekä ulkoisia että sisäisiä tavoitteita. Lisäksi on tarkasteltu opetuksen havainnollistamiseen liittyen näkemisen ja kuulemisen, siis PowerPoint-esityksen ja opettajan puheen välistä suhdetta. Myös viestinnälliset periaatteet korostavat oppijan näkökulmaa. Esityksessä heijastettavat asiat on valittava oppijan näkökulmasta.

Puheen ja näytettävän esityksen suhdetta on harkittava tarkoin. Esitystä tulee käyttää tukemaan puhetta, ei kilpailemaan sen kanssa. Esityksessä on tärkeää viestinnän näkökulmasta myös visuaalinen puoli. Esityksen tulee näkyä kunnolla, tekstiä tulee olla sen verran, että se on vaikeuksitta luettavissa heijastettuna.

Usein esitys jaetaan oppijoille luentomateriaalina. Mikäli esitys jaetaan ennen koulutustilaisuuden alkua, on oppijoilla mahdollisuus tehdä muistiinpanoja aineistoon. He voivat myös yksilöllisten ominaisuuksiensa perusteella oppia joko kuulemalla ja näkemällä tai jommallakummalla tavalla.

5.5 PowerPoint-oppimateriaali laadunarvioinnin näkökulmasta

Oppimateriaalina käytettävän PowerPoint-esityksen tulisi täyttää oppimateriaalille asetettavat laatuvaatimukset. Keskeisenä laatukriteerinä voidaan pitää oppimateriaalin soveltumista luontevasti opetuskäyttöön. Sen tulee tukea opetusta ja oppimista ja sillä tulee olla pedagogista lisäarvoa.

Kohdassa 4 esitettyjen laatuksiteereiden mukaan oppimateriaalista tulee ilmetä, millaisia asioita oppija voi opiskella materiaalin avulla. Toinen tärkeä seikka on kertoa, mihin käyttöön materiaali on suunniteltu. Nämä olisi hyvä tuoda julki oppimateriaalina käytettävässä PowerPoint-esityksessä. Merkitystä asialla on varsinkin silloin, jos esitystä käytetään myöhemmin muissa yhteyksissä ilman opettajan puhetta. Varsin usein PowerPoint-esityksiä on saatavana internetistä, eikä materiaalin konteksti käy ilmi esityksestä.

Materiaalin tulee tukea vaikeasti omaksuttavien asioiden oppimista. Esityksessä tulee havainnollistaa monimutkaisia ilmiöitä ja riippuvuussuhteita. Esitykseen valitun tiedon tulee olla ajantasaista, merkityksellistä ja oikeaa. Myös lähteiden käyttö ja mainitseminen PowerPoint-esityksessä on tarpeen oppijoiden syvällisemmän tiedon hankkimiseksi. Tekstin määrä PowerPoint-esityksessä on rajallinen viestinnällisistä ja visuaalisista syistä. Tämän vuoksi lähteiden ja lisätiedon lähteiden mainitsemisella on tärkeä merkitys.

Materiaalin tulee olla riittävän haasteellinen kohderyhmälle ja tieto tulee esittää omaksuttavassa muodossa. Silloin tällöin näkee PowerPoint-esityksiä, joissa lähtökohtana lienee ollut opettajan muistilistana toimiminen. Esityksessä saattaa olla vain yksittäisiä sanoja, joiden asiayhteys ja merkitys ei avaudu oppijalle. Tällaiset esitykset eivät täytä Opetushallituksen monisteessa 2006 mainittuja laatuksiteereitä.

5.6 PowerPoint-oppimateriaalin käytön kehittämismahdollisuudet

PowerPoint-oppimateriaalia voisi mielestäni parantaa ensinnäkin lisäämällä materiaaliin eräänlaisen ”käyttöohjeen”, jossa kuvattaisiin, mihin tarkoitukseen materiaali on laadittu. Myös kurssin tai koulutuksen tavoite olisi hyvä käydä materiaalista ilmi. Laatimisvaiheessa tulisi myös miettiä mihin oppimateriaalilla pyritään. Mikäli laaditun PowerPoint-materiaalin tarkoitus on olla pelkästään havaintoväline, materiaali voidaan laatia eri tavalla, kuin oppijoille jaettava ja itseopiskeluun tarkoitettu materiaali. Puhetta tehostava

havaintomateriaali saattaa tarvita lisäksi muuta oppimateriaalia; kirjoitettua tekstiä, oppikirjoja yms. Mikäli opetukseen on PowerPoint-esityksen lisäksi laadittu kirjallinen teksti, tulee niiden olla sopusoinnussa keskenään. Monimutkaisissa ja paljon teoriaa sisältävissä oppiaineissa lisämateriaali on lähes poikkeuksetta välttämätöntä. Opettajan tehtävä on miettiä miksi ja millaista oppimateriaalia tarvitaan.

Verkko-oppimisympäristössä PowerPoint-materiaali tarjoaa yhden vaihtoehdoisen, helposti muunneltavan ja muokattavan vaihtoehdon. Toimiakseen verkossa yhtä hyvin kuin lähiopetuksessa PowerPoint tarvitsee tuekseen vuorovaikutusta ja opettajan ohjausta tukevat menetelmät.

PowerPoint-materiaalin mahdollisuudet tuleekin nähdä siten, että ne tarjoavat oppimiseen tukea erilaisissa oppimistyylyissä. Olipa kyseessä verkko- tai lähiopetus, tulisi PowerPoint-materiaalia käyttää monipuolisesti siten, että materiaali tarjoaa erilaisia virikkeitä: tekstiä, kuvia ääntä jne. oppimisen tueksi. Tämä edellyttää sekä materiaalin tuottajalta että käyttäjältä tieto- ja viestintäteknisiä valmiuksia ja eri oppimistyylien hallintaa.

PowerPoint-materiaalin käytössä tulisikin huomioida miten materiaali edistää oppimista erilaisessa kontekstissa. Miten materiaali edistää oppimista, jos se on itsenäinen materiaali, tai lähiopetuksessa opettajan välityksellä käytettävä materiaali tai verkko-opetusmateriaali?

Itsenäisen opiskelun tukena käytettävä materiaali tarvitsee tuekseen vähintäänkin vuorovaikutuskanavan opiskelua ohjaavalle opettajalle. Tällä voidaan korvata opettajan läsnäolo opetustilanteessa. Opiskelijalla on mahdollisuus kysyä ja keskustella opettajan kanssa materiaalin pohjalta. Lähiopetuksessa opettaja tuo oman lisänsä materiaaliin puhumalla ja muulla viestinnällä. Verkko-opetuksessa materiaali on yleensä osa laajempaa oppimateriaalikonaisuutta. Verkko-opintoihin liitetään nykyisten oppien mukaisesti muita oppimista tukevia elementtejä, jotka auttavat oppimista.

6 JOHTOPÄÄTÖS

Kehittämishankkeeni PowerPoint–oppimateriaalin käytöstä sai alkunsa siitä, että usein koulutustilaisuuksissa, joissa olen ollut kouluttamassa ja myös oppijana, materiaaliksi jaetaan kopio opettajan PowerPoint–esityksestä. Oma koulutusmateriaalia tuottaessani olen pohtinut PowerPoint–materiaalin toimivuutta oppijoiden kannalta. Useimmille opettajille PowerPoint–esityksen työstäminen on luultavasti helpompaa, kuin tekstimuotoon kirjoitetun oppimateriaalin. PowerPointilla on myös etunsa sen muokattavuuden ja uudelleen käytettävyyden kannalta katsottuna. PowerPointin käyttö opetuksessa ja oppimateriaalina on yleistynyt voimakkaasti sähköisten viestintäjärjestelmien ja digitaalisten oppimisympäristöjen aikakaudella.

Oppimateriaalin laatimista käsittelevää tuoretta kirjallisuutta löytyi melko vähän. Sen sijaan runsaasti tarjontaa löytyi vastaavan oppimateriaalin tuottamiseen digitaaliseen oppimisympäristöön. Ne tosin käsitelivät aihetta huomattavasti laajemmin ja itse oppimateriaali ja sen muoto jäi niissäkin vähemmälle, pääpaino oli teknisissä asioissa, sivujen selailtavuudessa ja käytettävyydessä yleensä. Oppimisympäristöajatteluun tutustuminen tuotti kuitenkin laajemman näkemyksen PowerPointin käyttämisestä oppimateriaalina.

Oppimisympäristö nähdään laajempänä, ajasta ja paikasta riippumattomana paikkana, jossa oppiminen voi tapahtua. Oppimateriaalille oppimisympäristöajattelu asettaa uudenlaisia haasteita. Oppimateriaalin rooli on erilaisissa oppimisympäristöissä erilainen. Materiaali voi olla itsenäinen, opettajan välityksellä jaettavaa tai verkossa osana laajempaa oppimateriaalikonaisuutta. Tämän vuoksi oppimateriaalin suunnittelussa on huomioitava, missä kontekstissa oppimateriaalia käytetään.

Opettajan pedagogiset haasteet ovat viimeaikaisen kehityksen myötä muuttuneet. Lähiopetuksen määrää on radikaalisti vähennetty ja vastaavasti opiskelijoiden itsenäisen työn osuutta on lisätty. Tulevaisuudessa opetus siirtyy yhä enemmän verkkoympäristöön. Opettajan tieto- ja viestintätekniiset valmiudet korostuvat. Tätä ajatusta tukee mm. Ammattikasvatuksen soihdunkantoa julkaisu (Ammattikasvatuksen soihdunkantoa 2007, 123,124).

Nopeasti kehittyvässä muuttuvassa yhteiskunnassa opettajan työ on muuttunut verkko-opetuksen myötä siten, että opettajan on hallittava tietotekniikkaa enemmän ja osattava tuottaa oppimateriaalia. Perinteisten oppikirjojen rinnalla käytetään entistä enemmän itse tuotettua materiaalia.

PowerPoint-materiaalin käytössä oppimateriaalina on hyötynsä ja haittansa. Hyötynä on sen työstettävyyys ja muunneltavuus. Materiaali voidaan päivittää ja muuttaa tilanteen vaatimalla tavalla kohtuullisen helposti. Materiaalin käyttömahdollisuudet ovat monipuoliset, materiaali voidaan jakaa paperisena tai digitaalisena.

Materiaalin käyttämisessä tulee aina ottaa huomioon käyttötilanne. Opetukseen tulee lisätä muita elementtejä käyttötilanteen edellyttämällä tavalla, että opetukselliset tavoitteet saavutetaan.

LÄHTEET

Sanalliset lähteet

Jääskeläinen, M. Laukia, J. Luukkainen, O. Mutka, U. & Remes, P. 2007. Ammattikasvatuksen soihdunkantoa, Opetus 2000, Juva: PS-Kustannus.

Kiiskinen, A-L. 1987. Oppimateriaalit didaktisessa prosessissa. Teoksessa Ekola, J. Nuutinen, A. & Kiiskinen, A-L. Kasvatustieteen tutkimuslaitoksen julkaisusarja B Teoriaa ja käytäntöä 15. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston monistuskeskus.

Matikainen, J. Manninen J. 2000 Aikuiskoulutus verkossa. Tampere:Tammer-Paino.

Meisalo, V. Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt. Pieksämäki: RT-Print Oy.

Koli, H. Silander, P. 2002. Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy

Kupias, P. 2007. Kouluttajana kehittyminen. Helsinki: Yliopistopaino

Lindblom-Yläne,S. Nevgi, A. 2003. Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja, Vantaa: Wsoy.

Repo, I. Nuutinen, T. 2003. Viestintätaito. 1. painos. Helsinki: Otava

Vuorinen, I. 1995. Tuhat tapaa opettaa. 3. painos. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Sähköiset lähteet

Manninen, J. Oppimisympäristöt oppimateriaalin haasteena. Luentomateriaali Opetushallituksen oppimateriaaliseminaarissa 2007.

Tenhula, T. Vanhala, M. 2000. Oppimateriaalien kehittämisestä, Oulun yliopisto, opetuksen kehittämissyksikön verkkojulkaisu

Opetusministeriön julkaisuja. 2006. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007 - 2012 Opetusministeriön verkkolehti 2006:12

Opetusministeriön moniste 1/2006. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit.

Verkkojulkaisu Oulun Ammattikorkeakoulu, Opetusmenetelmät opetuksen monipuolistajana