

**Katja Valtanen**

**MONIMUOTO-OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA  
VERKKO-OPISKELUSTA**

Kasvatustieteen  
pro gradu -tutkielma  
Syyslukukausi 2010  
Kasvatustieteiden laitos  
Jyväskylän yliopisto

## Kasvatustieteiden tiedekunta Tiivistelmä opinnäytetyöstä

Jyväskylän yliopisto Kasvatustieteiden tiedekunta	Tekijä Valtanen Katja		
Työn nimi MONIMUOTO-OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA VERKKO-OPISKELUSTA			
Pääaine Kasvatustiede	Työn laji Kasvatustieteen pro gradu	Aika Elokuu 2010	Sivumäärä 98
Tiivistelmä			
<p>Tutkimuksen lähtökohtana on konstruktiiivinen oppimiskäsitys. Tätä oppimiskäsitystä käytetään nykyisin yleisesti, koska oppija nähdään aktiivisena ja omatoimisena tiedon etsijänä. Nopea tekninen kehitys on mahdollistanut opetusmenetelmien käytön kehittämisen ja kokonaan uudenlaisen oppimisympäristön, verkko-opiskelun. Nykyisien teknisten apuvälineiden myötä on myös opetuksen menetelmiä ja sisältöjä kehitettävä. Opiskelun toteuttamiseen verkossa tarvitaan erityistä verkkopedagogiikkaa ja didaktiikkaa. Verkko-opettajalta ja -opiskelijalta vaaditaan uudenlaisia tietoja ja taitoja.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Kainuun kesäyliopiston järjestämän Kasvatustieteen approbatuurin monimuoto-opiskeluna suorittaneiden opiskelijoiden kokemuksia verkko-opintojen suorittamisesta. Tarkoituksena oli tutkia verkko-opiskelussa koettuja ongelmia opiskelijoiden näkökulmasta. Menetelmäksi valittiin kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä. Tämän tutkimusmenetelmän käyttöä puolsi se, että vastaajat olivat maantieteellisesti laajalle alueelle hajaantuneet. Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselylomaketta, joka lähetettiin sähköposti- ja postikyselynä, riippuen oliko käytettävissä vastaajien sähköpostiosoitetta.</p> <p>Kyselyn tulokset saivat tukea aikaisemmista verkko-opiskelua koskeneista tutkimuksista. Verkko-opiskelun ongelmat näyttäisivät olevan hyvin samanlaisia koko Suomessa. Tutkimuksessa esille tulleita opiskelijoiden kokemia verkko-opiskelun ongelmia olivat mm. tekniset ongelmat ja ohjauksen puute. Verkko-opiskelua tukevaa palautetta toivottiin myös enemmän. Verkko-opiskelun etuina vastaajat pitivät sen riippumattomuutta ajasta ja paikasta. Ilmeisesti verkko-opiskelu oli vastaajille kriittisistä vastauksista huolimatta positiivinen kokemus, sillä kaikki vastaajat olivat valmiita osallistumaan uudestaan verkkokursseille, mikäli siihen olisi tarvetta.</p> <p>Tulosten luotettavuutta heikentää pieni kohderyhmä ja alhainen vastausprosentti. Tämän johdosta tutkimustulokset eivät ole kovin yleistettäviä. Tutkimusaineisto käsiteltiin tilastollisella analyysillä ja muuttujien väliset korrelaatiot pystyttiin selvittämään. Tutkimuksen luotettavuutta tukevat aikaisemmat tutkimukset, joiden mukaan verkko-opiskelun ongelmat koettiin hyvin samanlaisina kuin tässä tutkimuksessa.</p> <p>Tämä tutkimus perustuu Sanna-Mari Nissisen ja Katja Valtasen tekemään kasvatustieteen laudaturtyöhön Monimuoto-opiskelijoiden kokemuksia verkko-opiskelusta Kainuun kesäyliopistossa (2007). Alkuperäisestä työstä on poistettu luku 2.2. Muutamia yksittäisiä kappaleita on lisäksi poistettu sekä järjestystä muutettu. Lisäksi aiemmin liitteinä olleet taulukot on siirretty tutkimustulosten tarkastelun yhteyteen. Näihin muutostöihin on suostumus alkuperäisen tutkimuksen toiselta tekijältä.</p>			
Asiasanat verkko-oppimisympäristö, monimuoto-opetus ja opiskelu, avoin oppimisympäristö			

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPETUSMENETELMÄT JA OPPIMATERIAALIT OPETTAJAN JA OPPILAAN TYÖVÄLINEINÄ .....	7
2.1	Konstruktivistinen oppimiskäsitys verkko-opiskelussa.....	8
2.2	Opetusmenetelmiä peruskoulun ulkopuolisille opiskelijoille .....	9
2.3.1	Oppimateriaalin valinta .....	11
2.3.2	Oppikirjat ja digitaaliset oppimateriaalit .....	12
2.3.3	Oppimateriaalin vaatimuksia .....	14
2.4	Oppimateriaalin ja tietotekniikan merkitys verkko-opiskelussa .....	16
3	VERKKO-OPETUKSEN DIDAKTIikka JA METODOLOGIA .....	17
3.1	Verkko-opiskelun historiaa, käsitteiden määrittelyä ja yleisiä periaatteita.....	17
3.2	Verkko-opiskelun ja verkko-opetuksen perusmuodot .....	21
3.2.1	Verkkodidaktiikan lähestymistapoja .....	23
3.2.2	Avoin oppimisympäristö verkko-opetuksessa.....	27
3.3	Verkko-opetuksen välineitä ja verkkokurssien rakentaminen .....	30
3.4	Oppimateriaali verkko-opetuksessa.....	35
3.5	Verkko-opetuksen motivaatio ja opettajan rooli .....	37
3.7	Oppimateriaalin ja opettajan merkitys .....	48
4	TUTKIMUKSEN TAUSTAA JA TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	50
4.1	Tutkimuksen kohderyhmä.....	50
4.2	Tutkimusongelmat .....	51
4.3	Tutkimusmenetelmät.....	52
4.4	Tutkimuksen toteuttaminen.....	54
4.5	Aineiston analysointi ja käsittely.....	56
4.6	Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelua .....	57
5	TUTKIMUSTULOKSIA .....	60
5.1	Verkkokurssien suorittamisen ongelmat ja ajankäyttö .....	60
5.2	Motivaatio ja itseohjautuvuus verkko-opiskelussa.....	63
5.3	Verkko-opiskelun kehittäminen .....	67
5.3.1	Verkko-opiskelun hyvät ja huonot puolet .....	69
5.4	Vuorovaikutteinen opiskelu tukee etäopiskelua .....	71

6 VERKKO-OPISKELUN TUEKSI TARVITAAN LÄHIOPETUSTA JA  
TUTOROINTIA 73

6.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelua .....	73
6.1 Tutkimuksen toteutuksen arviointi .....	75
Lähteet .....	77
Liitteet .....	82



# 1 JOHDANTO

Verkko-opiskelu on lisääntynyt voimakkaasti viime vuosina. Opiskelijat ja opettajat käyttävät tietotekniikkaa hyvin paljon opiskelussa ja opetuksessa. Vaikka tekniikkaa käytetään monin tavoin hyväksi, erilaiset tutkimukset osoittavat, että tietotekniikan soveltaminen ei ole edennyt niin nopeasti kuin on odotettu ja sen merkitys on vähäisempi kuin on toivottu. (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2003, 45.)

Verkko-opiskelijoilla voi olla hyvin erilaisia valmiuksia verkossa opiskeluun ja siksi olisi tärkeää selvittää miten verkko-opiskelua voitaisiin parhaiten tukea. Verkko-opiskelu vaatii kykyä itsenäiseen, omatoimiseen työskentelyyn, sisäistä motivaatiota ja itseohjautuvuutta. Itseohjautuva opiskelija toimii suunnitelmallisesti ja vastuullisesti. Hän tiedostaa mitä varten hän opiskelee ja mikä on hänelle oleellista tietoa. Itseohjautuva opiskelija osaa arvioida omaa oppimista ja olla kriittinen. Itseohjautuvuus ei ole itsestään syntyvää, vaan se vaatii vahvaa ja selkeää ohjausta, varsinkin opintojen alkuvaiheissa. (Hyvärinen & Väisänen 2002, 95.)

Verkko-opiskelu vaatii itsenäisen työskentelyn lisäksi vuorovaikutusta. Vuorovaikutus on toisten opiskelijoiden, opettajan ja materiaalin kesken tapahtuvaa toimintaa. Verkkokurssien aluksi tulisi järjestää yhteistapaaminen muiden opiskelijoiden ja opettajien kanssa yhdessä. Yhteistapaamisen tavoitteena on läpikäydä kurssin tavoitteet, toteutus ja arviointi. (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2003, 46.)

Avoin oppimisympäristö on haaste opettajille. Opettajatkin ovat joutuneet siirtämään opetustaan verkkoympäristöön ja myös heidän on erittäin tärkeää tietää miten auttaa opiskelijoita suoriutumaan opinnoistaan. Opettajan on hallittava tietotekniikan käyttö ja osattava yhdistää se opetukseen. Lisäksi, hänellä tulee olla valmiudet ohjata opiskelijoita tietoteknisten ongelmatilanteiden ratkaisemisessa. Opettaja toimii opiskelijoiden rohkaisijana ja neuvonantajana. (Paananen & Kuoppala 1998, 12.)

Kasvatustieteen laudatur-opintoihin Kainuun kesäyliopistossa (2003–2005) sisältyi etäoppimisen verkkokurssi, jossa perehdyttiin etäoppimisen erilaisiin työmuotoihin luennon ja verkkoharjoitusten avulla. Verkossa opiskelu oli meille molemmille uudenlainen oppimiskokemus ja ongelmat tämänkaltaisessa opiskelussa herättivät kiinnostuksemme verkko-opiskeluun. Meille verkko-oppimisympäristö oli vieras, tekniikan käyttö tuotti ongelmia ja välillä tuntui, että kamppailimme yksin erilaisten ongelmien

kanssa. Kurssia suorittaessamme huomasimme kuitenkin myös muiden ryhmämme opiskelijoiden kokeneen samankaltaisia vaikeuksia verkkokursseilla.

Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen assistentti Mikko Saari (M. Saari, henkilökohtainen tiedonanto 27.04.2004) oli tehnyt v. 2003 kyselyn Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen 1. ja 2. vuosikurssin opiskelijoille kasvatustieteen perusopintojen opiskelusta monimuoto-opiskeluna WebCT- teknologiaa hyödyntäen. (WebCT on lyhenne sanoista Web Course Tools mikä tarkoittaa vapaasti suomennettuna verkkokurssityövälineet. WebCT alun perin kehitetty university of british columbia:ssa ja sitä käytetään virtuaalisena oppimisympäristönä. Siihen sisältyy eri työvälineitä oppimateriaaliin, ohjaukseen, vuorovaikutukseen ja yhteistoimintaan.) Saimme tutustua kyselyn lomakkeisiin ja tiesimme myös, että Kainuun kesäyliopistossa oli järjestetty v. 2003–2004 kasvatustieteen approbatur-opinnot monimuoto-opetuksena. Kiinnostuimme avoimen yliopiston opiskelijoiden kokemuksista verkko-opiskelusta ja päätimme toteuttaa kyselyn näille avoimen yliopiston kasvatustieteen opiskelijoille.

Verkossa opiskelemisesta on julkaistu lähivuosina useita teoksia sekä myös oppinäytetöitä, sillä verkko-opiskelun mahdollisuudet ovat lisääntyneet paljon viime vuosina. Nevgi ja Tirri (2003) ovat tutkineet kokemuksia verkkokurssin oppimista edistävästä ja estävästä tekijöistä Helsingin yliopiston avoimen yliopiston (HEVI) ja Apajan internet- palvelun opiskelijoilta ja opettajilta. Kari Kiviniemi on laatinut teoksen Johdatus verkkopedagogiikkaan (1999) laajentamaan ammatillisen koulutuksen avointa kursistarjontaa verkkokurssien avulla Avoimen verkostoammattikorkeakoulun tilauksesta. Verkko-opiskelun näkökulma alan kirjallisuudessa on pääsääntöisesti konstruktivismi, johon tämänkin oppinäytetyön teoria ja edellä mainitut päälähteet perustuvat.

Tässä tutkimuksessa kuvataan verkko-opiskelijoiden kokemuksia ja mielipiteitä verkkokursseista. Avointen kysymysten kautta on pyritty kartoittamaan opiskelijoiden itseohjautuvuuden tukimenetelmiä, verkkokurssien hyviä ja huonoja puolia, sekä kehittämisideoita. Toivomme kyselytutkimuksen tuloksien palvelevan tulevien verkkokurssien suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tutkimuksen viitekehys sisältää opetusmenetelmien, oppimateriaalien ja didaktiikan osiot. Aluksi käsitellään opetusmenetelmiä peruskoulun ulkopuolisille oppijoille Kupiaksen mukaan. Oppimateriaaleja tarkastellaan opettajan ja opiskelijan työvälineinä. Kolmannessa pääluvussa käsitellään didaktiikkaa, tarkemmin verkko-opetuksen perusmuotoja, itseohjautuvuutta ja vuorovaikutusta.

## **2 OPETUSMENETELMÄT JA OPPIMATERIAALIT OPETTAJAN JA OPPILAAN TYÖVÄLINEINÄ**

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan opettajan tehtävänä on auttaa oppilaita rakentamaan heille mielekkäitä sekä joustavia tietorakenteita. Opettajan tulee myös ohjata oppilaita ymmärtävään ajatteluun eli tekemään luokitteluja, arviointeja, synteesejä ja analyyseja. (Uusikylä & Atjonen 2000, 100.) Opettajan on valittava mitä opetusmuotoja hän milloinkin käyttää, mutta hänen olisi kuitenkin muistettava, että erilaisille opiskelijoille sopivat erilaiset menetelmät. Sen lisäksi että toisille oppijoille sopivat toiset opetusmenetelmät paremmin, on huomioitava vielä mm se, että oppilaatkin tarvitsevat useammanlaisia opetusmenetelmiä, sillä koulun ulkopuolisessa elämässä tarvitsemme niin työssä kuin vapaa-aikana erilaisia ryhmätyö- ja yksintyöskentelytaitoja.

Opetusmenetelmien ja myös oppimateriaalien valintaperusteena käytetään ensisijaisesti sitä lähtökohtaa, kuinka niiden avulla voidaan toteuttaa tavoitteet, jotka opetukselle ja oppimiselle on asetettu (Kari 1994, 174). Oppimateriaalit toimivat opettajan apuvälineinä opetussuunnitelman toteuttamisessa. Oppimateriaalien hyvät ja huonot ominaisuudet riippuvat usein siitä, mitä opetusmuotoja tai työtapoja käytetään (Uusikylä & Atjonen 2000, 141). Perinteisiä oppimateriaaleja, kuten kirjoja, dioja ja kalvoja, on käytetty jo vuosikymmeniä ja käytetään edelleenkin. Tieto- ja viestintätekniikan kehitys on kuitenkin tuonut mukanaan myös uudenlaisia materiaaleja joita ei aiemmin ole osattu kuvitellakaan.

Opetusmuodot voidaan jakaa useilla eri tavoilla. Uusikylä ja Atjonen (2000, 107) jaottelevat opetusmuodot kolmeen pääryhmään: opettajakeskeisiin muotoihin, oppilaskeskeisiin muotoihin ja yhteistoiminnallisiin muotoihin. Opettajakeskeisessä muodossa opettaja laittaa työt alkuun ja ohjaa niitä. Oppilaskeskeisessä muodossa oppilaiden varassa on ainakin työn eteneminen ja joskus myös sen suunnittelukin. Yhteistoiminnallisessa muodossa ei ole selvää vastuunjakoa, vaan työnjako on yhteinen. Vastaa-  
vanlainen jaottelu Yrjö Engeströmin mukaisesti on jakaa opetusmuodot esittävään opetukseen, tehtäviä antavaan opetukseen ja yhteistoiminnalliseen eli työstävään opetukseen (Engeström 1988, 123).



Tämän pääluvun luvussa 2.2 on esitetty opetuksen perusmuotoja hieman toisenlaisista lähtökohdista käsin. Verkko-opiskelijat voivat olla ikäjakaumaltaan hyvin eri-ikäisiä ja sen vuoksi tässä yhteydessä on esitelty myös opetuksen perusmuotoja aikuisopiskelijoiden näkökulmasta katsottuna. Kupiaksen (2000) mukainen esitys opetusmenetelmistä on niin ikään konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukainen, ja siinä painottuu selkeästi oppiminen aikuisten opiskelijoiden näkökulmasta.

## **2.1 Konstruktivistinen oppimiskäsitys verkko-opiskelussa**

Oppimisen kognitiivisen tutkimuksen pohjalta 1960-luvulla syntyi konstruktivistinen oppimiskäsitys. Kognitiivinen psykologia analysoi ihmisen mahdollisuuksia ja rajoituksia, kun taas konstruktivistinen oppimiskäsitys korosti oppijaa aktiivisena informaation etsijänä. Oppija jäsentää uutta tietoa jo opitun asian perusteella. Oppija konstruoi tietoa itse. (Pulli 2003, 15.)

Konstruktivismi ei ole yhtenäinen teoria, vaan se koostuu monesta eri lähteestä ja käsittää useita eri suuntauksia. Konstruktivismin periaatteena on, ettei tietoa siirretä automaattisesti ohjaajalta opiskelijalle, vaan opiskelija ratkaisee ongelmia ja oppii samalla. Tämä on niin sanottua ongelmalähtöistä opiskelua. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen ydin asia on, että uutta tietoa opitaan aina aikaisemman tiedon pohjalta. Eli, kun luemme esim. sanomalehteä, tulkitsemme tietoja aikaisempien omien tietojen perusteella. Kyse ei ole silloin tiedon siirrosta, vaan aktiivisesta rakentamisesta. (Tynjälä 1999, 37-38, 72-73.)

Wilson (1996, 151-152) kuvaa tutkimuksessaan, kuinka verkko-opetuksessa halutaan kehittää oppimisympäristöä sellaiseksi, jossa aktiiviset opiskelijat voivat konstruoida heidän omaa oppimistaan. Tutkimuksessaan hän tarkastelee konstruktivismia aktiivisen oppijan kannalta, kuinka oppija voi kehittää omaa ymmärrystään kokemusten kautta. Tutkimuksessa korostetaan kommunikaation ja yhteistyön merkitystä muiden opiskelijoiden kanssa. Tutkimustuloksissa käy ilmi, kuinka merkittävä rooli tietokoneella on ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä.

## 2.2 Opetusmenetelmiä peruskoulun ulkopuolisille opiskelijoille

Verkko-opetus tuo mukanaan peruskoulua laajemman oppijajoukon, ja erilaiset lähtötasot omaavat ja eri-ikäiset oppijat tuovat mukanaan erilaisia vaatimuksia. Seuraavat opetusmenetelmät ovat tarkoitettu käytettäväksi erityisesti kouluttajille, työnopastajille, henkilöstönkehittäjille ja opettajille. Opetusmenetelmien valintaan vaikuttavat mm oppijoiden ikä ja oppimiskäsitys, opiskeltava asia, oppimisympäristö ja se kuka toimii kouluttajana. Tärkein valintakriteeri pitäisi olla kuitenkin se, mitkä ovat koulutuksen tavoitteet, siis minkälaiseen oppimiseen pyritään. (Kupias 2000, 6, 27.)

Kupias (2000, 27) on jakanut opetusmenetelmät kolmeen ryhmään: 1) kouluttajan ja oppijoiden yhteinen työskentely, 2) yksilökeskeiset menetelmät ja 3) ryhmätyömenetelmät. Menetelmiä ei voida pitää toisiaan poissulkevinä, vaan monia niistä voidaan myös soveltaa useampien otsikoiden alla.

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat opetusmenetelmät ovat kokonaiskuvan hahmottaminen, aktivoiva kysely, aktivoiva luento ja opetuskeskustelu. Näissä opetusmenetelmissä kouluttaja toimii yhdessä oppijoiden kanssa. Alussa kouluttajan rooli on usein aktiivisempi, kun oppijoita yritetään johdattaa kohti omaehtoista ja itseohjautuvaa työskentelytapaa kohti. (Kupias 2000, 28.)

Toiseen ryhmään kuuluvat kirjoittamalla oppiminen, oppimistehtävät ja oppimispäiväkirja. Nämä menetelmät keskittyvät yksittäisten oppijoiden uuden opiskeluun ja opittujen asioiden aktiiviseen työstämiseen. Yksilökeskeisessä oppimisessa on palautteen merkitys keskeistä ja sitä pitäisi saada kouluttajan lisäksi myös muilta oppijoilta. Parhaimmillaan palautteesta syntyy dialogi, joka tukee oppimista. (Kupias 2000, 59.) Yksilölliset ja oppilaiden edellytysten mukaiset työtehtävät täydentävät yhteistä työskentelyä. Yksilölliset työt antavat oppilaille edellytyksiä hankkia hyvin erilaisia oppimiskokemuksia. Oppilas totuttautuu itsenäiseen työskentelyyn, johon kuuluu mm työskentelyn suunnittelu, toteuttaminen ja tulosten arviointi. (Koskenniemi & Hälinen 1974, 147, 149.)

Kolmannessa ryhmässä ovat porinaryhmät, kumuloituva ryhmä, reflektiivinen tiimi, aivoriihi, väittely, roolipeli eli roolinäytelmä ja Case-harjoitukset eli tapausopetus. Näissä ryhmätyömenetelmissä oppijat työskentelevät pareittain tai ryhmissä, kuten nimikin jo kertoo. Ryhmätyöskentely vaatii oppijoilta ryhmätyö- ja vuorovaikutustaitoja

ja näihin kuuluvat mm toisten näkemysten kunnioittaminen ja kuunteleminen. Parhaimmillaan ryhmissä jäsenet osallistuvat tasavertaisesti työskentelyyn ja kaikilla on siihen mahdollisuus, halua ja uskallusta. (Kupias 2000, 75.)

Edellä esitetyistä ryhmistä kaikista löytyy monimuoto-opetukseen soveltuvia opetusmenetelmiä. Tämän tutkimuksen tarkastelukohteena olevassa kasvatustieteen approbaturin monimuoto-opinnoissa on käytetty useita yllä olevia opetusmenetelmiä. Opintojen alkaessa opiskelijoille järjestettiin yhteinen johdantotapaaminen. Jokaisen osakurssin alkuun oli järjestetty niin ikään yhteinen tapaaminen, josta käytettiin nimeä tutortapaaminen tai tutorluento. Tämä tutorluento oli opiskelijoille vapaaehtoinen. Ainoastaan lopputentin nimellä olevaan kurssiin ei järjestetty tätä tutor-tapaamista vaan kurssin suoritustapana oli itsenäinen kirjallisuuteen tutustuminen ja tentin suorittaminen.

Kurssien suorittamistapana oli tutor-luennon jälkeen kurssista riippuen oma-toiminen kirjallisuuteen tutustuminen, kirjalliset oppimistehtävät tai tehtävät verkossa. Kursseihin sisältyi myös verkkoluentoja tai verkkomateriaalia, tenttejä ja yhteydenpitoa opettajiin ja opiskelukavereihin sähköpostin ja chatin välityksellä.

Edellä mainituista opetusmenetelmistä näyttäisivät ryhmätyömenetelmät jääneen vähäisempään rooliin, mikä on lienee tyypillistä verkko-opiskelussa opiskelijoiden ja opettajien hajaantuessa useille eri paikkakunnille. Ryhmätyöskentelymuodoksi jäi lähinnä yhteydenpito sähköpostin ja verkko-oppimisympäristön avulla yhteisten aloitus-tapaamisten lisäksi.

## **2.3 Oppimateriaalin määritelmiä**

Perinteisesti oppimateriaali on jaoteltu Lahdesen mukaan oppimateriaaleihin ja tekniisiin välineisiin. Oppimateriaaleja ovat esineet, mallit, kuvat, kartat, taulut, oppikirjat, työtehtävät yms., ja teknisillä välineillä tarkoitetaan esimerkiksi sorvia ja laboratoriovälineitä (Lahdes 1997, 234).

Erkki Lahdes (1997, 234.) erottaa toisistaan oppimateriaalit ja oppivälineet. Oppivälineillä voidaan tarkoittaa esineitä tai laitteita, joiden avulla oppimateriaali näyte-

tään. Oppimateriaalista puhuttaessa tarkoitetaan tietolähdettä, joka sisältää oppiainesta, kuten kirjat. Oppimateriaalilla voidaan käsittää lisäksi ainesta, joka on toiminnan kohteena, kuten diat tai paperimassa.

Oppimateriaalin määritelmiä ovat Uusikylän ja Atjosen (2000, 140–141) mukaan mm seuraavat:

Oppimateriaali on joko oppiainesta sisältävä tietolähde kuten kirja tai toiminnan kohteena oleva aine kuten lauta, lanka, muovailuvaha, dia, kangas tms. Oppimateriaalilla tarkoitetaan johonkin aineeseen, materiaan kytkettyä oppiainesta, jonka tulee välittyä oppilaille ja aikaansaada heissä sellaisia elämyksiä ja oppimiskokemuksia, joiden seurauksena syntyy tavoitteiden mukaisia, pysyväisluonteisia tietojen ja taitojen muutoksia ja affektiivisiä vaikutuksia. (Uusikylä & Atjonen 2000, 141.)

Oppimateriaalit voidaan myös ryhmitellä kirjalliseen, visuaaliseen, auditiiviseen, audiovisuaaliseen, digitaaliseen ja muuhun oppimateriaaliin (Uusikylä & Atjonen 200, 140–141). Kirjallista oppimateriaalia ovat luonnollisesti mm oppi- ja kurssikirjat ja visuaaliseksi oppimateriaaliksi katsotaan mm diat sekä valokuvat. Auditiivisella oppimateriaalilla tarkoitetaan äänitteitä ja levyjä, ja audiovisuaalista materiaalia ovat mm videonauhat. Digitaalinen oppimateriaali voi käsittää www-sivuja, Cd-rom levyjä jne. Muulla oppimateriaalilla voidaan tarkoittaa esim. oppimispelejä ja havainnointiin tarkoitettuja esineitä.

### **2.3.1 Oppimateriaalin valinta**

Oppimateriaalilla voi olla useita erilaisia tehtäviä, mutta opetuksen perustehtävä on oppimisen virittämisessä ja tukemisessa. Oppimateriaali antaa vastauksia opiskeltavan aineksen sisältökysymyksiin, mutta se voi antaa myös oppijalle palautetta ja uusia haasteita. Perinteiset oppimateriaalit ovat pysyneet opetuskäytössä jo vuosikymmeniä. Uudenlaisen teknologian myötä myös oppimateriaalit ovat monipuolistuneet, mikä puolestaan vaatii opettajilta ja oppilailta kriittisyyttä niiden käytössä. Oppimateriaalin valinnan onnistumista arvioidaan sen mukaan, mikä opetusmuoto tai työtapo on ollut käytössä (Uusikylä & Atjonen 2000. 141-142).

Oppimateriaalin valintaan ja käyttöön vaikuttaa olennaisesti myös se, mihin didaktiikan suuntaukseen pohjautetaan. Didaktiikan suuntaukset ovat lähtöisin eri kasvatustilafilosofioista ja näiden runsaudesta johtuen ne usein ryhmitellään pääryhmiin, jotka ovat opetusteknologinen, orgaaninen ja kognitiivinen lähestymistapa (Kari 1994, 22).

Opetusteknologisen lähestymistavan taustalla on behavioristinen oppimiskäsitys, jonka mukaan huomio kiinnitetään ihmisen havaittavissa olevaan käyttäytymiseen. Didaktiikassa tämä näkyy siten, että opetus suunnitellaan ennakkoon hyvin tarkasti ja opetustavoitteet määritellään niin ikään tarkasti. (Kari 1994, 22.) Näiden lisäksi myös suoritustavoitteet ja oppitulosten arviointi ovat tarkasti määritellyt. Tämän suuntauksen mukaisia opetusmenetelmiä ovat mm ohjelmoitu opetus ja monimediaiset opetusjärjestelmät. (Lahdes 1997, 87.)

Orgaanisen suuntauksen mukainen didaktiikka korostaa opetustapahtuman sosiaalista ulottuvuutta ja välttää mekaanista opetusta. Opetustilanteen ennakkosuunnitelma on väljä, ja opettajan roolina on olla erityisesti virikkeiden antaja. (Lahdes 1997, 87.) Lähtökohtana pidetään opiskelijan sisäisiä motiiveja. Orgaanisen lähestymistavan taustalla on humanistinen ihmisihanne, jossa oleellista on se, että ihminen päämäärätietoinen yksilö, joka pyrkii aktiivisesti toteuttamaan tarpeitaan. (Kari 1994, 23.)

Kognitiivisen suuntauksen taustalla on kognitiivinen psykologia, jossa ihmistä pidetään aktiivisena ja päämäärätietoisena yksilönä. Tässä yhteydessä puhutaan nykyään myös konstruktivismista, koska oppimisessa painotetaan mielekkäiden kokonaisuuksien rakentumista. (Lahdes 1997, 87.) Oppiminen nähdään sisäisten mallien konstruomisena ja hierarkkisesti organisoitua tietoa kohden etenemisenä. Tämän vuoksi opettavien asioiden tiedonrakenne on tärkeä. (Kari 1994, 24.)

### **2.3.2 Oppikirjat ja digitaaliset oppimateriaalit**

Eniten käytetty oppimateriaali on luultavasti oppikirjat. Oppikirjoja on myös kritisoitu eniten kaikista oppimateriaaleista. Jokaisella opettajalla ja opiskelijalla on omat muistikuvansa ja käsityksensä oppikirjoista. Oppikirjojen suurimpana ongelmana pidetään sitä, miten niitä käytetään. Liiallinen pitäytyminen oppikirjan rakenteessa voi tehdä opiskelusta liiankin kaavamaista. Oppikirjoja on arvosteltu myös niiden liian helpposta tai vaikeasta kielestä ja käsitteistöistä. Ja sanomattakin on selvää, että oppikirjojen teksti vanhenee usein nopeasti. Nykyiset työkirjat ovat saaneet puolestaan saaneet myös posi-

tiivista palautetta siitä, että niiden tehtävät ovat ajatteluun haastavia ja tekstiä muokkaa-  
via ja tulkitsevia. (Uusikylä & Atjonen 2000, 144, 147.)

Painetulla oppimateriaalilla on myös merkittävä osuus osana etäopetusta. Painetun oppimateriaalin etu viestintävälineenä on sen halpuus sekä lukemisen helppous. Kirjaa voidaan pitää tehokkaana ja helppokäyttöisenä. Kirjojen lukeminen ei juuri vaadi mitään erityisvälineitä, ja kirjan sivuilla navigoiminen on helppoa. Painetun materiaalin nopea levittäminen ja uusiminen on nykyisen tietotekniikan avulla helppoa. (Saarinen ym. 2002, 45–46.)

Toinen paljon käytetty oppimateriaaliryhmä ovat ns. digitaaliset oppimateriaalit, joita käytetään tietokoneen avulla. Digitaalinen oppimateriaali on Cd-romille, tietoverkkoihin ja/tai tietokonepohjaiseksi oppimisympäristöksi digitaaliseen muotoon muutettua aineistokokonaisuutta. Digitaalisista oppimateriaaleista tunnetuimpia ovat elektroninen kirja, elektroninen tori ja elektroninen yhteisö. Yleisimmin elektroninen kirja on Cd-rom muodossa oleva tietokoneen kuvaruudulta luettavissa oleva esitys. Elektronisella torilla tarkoitetaan useimmiten erilaisia keskustelutiloja, kuten Chat ja IRC tai muuta paikkaa jonne voi mennä vaikka lukemaan ilmoitustauluja tai ostoksille. Elektroninen yhteisö on tietoverkkomuoto, jossa voivat vain sen jäsenet liikkua. Yleensä tällaisen yhteisön jäsenillä on jaettu yhteinen mielenkiinnon kohde. (Saarinen ym. 2002, 148.)

World Wide Web eli WWW on hypertekstiin perustuva informaatiojärjestelmä. WWW-dokumentit voivat sisältää ääntä, videokuvaa, tekstiä ja mitä tahansa dataa, joka on tietokonemuotoista. Sähköposti eli Electronic Mail (E-mail) on Internetin peruspalvelu, jonka avulla käyttäjät voivat lähettää toisilleen viestejä. Sähköpostiviestit kulkevat ympäri maailmaa nopeasti, ja sähköpostin käyttökustannukset ovat alhaiset. Internetissä on myös lukuisia keskustelu- eli uutisryhmiä, joihin Internetin käyttäjillä on mahdollista osallistua. Internet Relay Chat eli IRC on usean käyttäjän samanaikainen keskustelukanavajärjestelmä. IRC toimii niin, että verkon eri puolilla toimii palvelimia, jotka välittävät käyttäjien kirjoittamat tekstit muiden samaa kanavaa käyttävien tietokoneruuduille. (Paananen & Kuoppala 1998, 75, 79-80).

Digitaalisen oppimateriaalin yhteydessä käytetään myös hypermedia- termiä. Hypermedialla tarkoitetaan tavallisesti multimediaa, jonka esittämisjärjestykseen käyttäjä voi vaikuttaa. Tyypillisin hypermedian sovellus on vaikkapa digitaalinen tietosanakirja. Multimedia puolestaan tarkoittaa tietyn sisältökokonaisuuden esittämistä

tietokoneella erilaisin esitystavoin, kuten tekstiä, kuvia, äänianimaatioita tai videoita käyttäen (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2000, 116).

Hypermedian välineillä voidaan tukea ja rikastuttaa oppimista. Opiskelijat voivat itse tuottaa erilaista oppimateriaalia, kuten internet-sivustoja. Tällaisen omakohtaisen tiedon hankkimisen kautta pitäisi opiskelijan saavuttaa pysyvämpiä oppimistuloksia (Uusikylä & Atjonen 2000, 151). Nykyisillä tietokoneohjelmilla ja teknisillä apuvälineillä hyvinkin pienet oppilaat voivat toteuttaa vaikkapa kuvien ja äänen siirtämistä verkkoympäristöön. Valmiinkin hypermedian oppimateriaalien tutkimisella voi olla omat etunsa. Erityisesti kielten opetuksessa juuri Cd-romppujen avulla sanaston ja vaikkapa ääntämisen opettelu helpottuu.

Digitaalisen oppimateriaalin rajoituksista suurin on edelleenkin se, että opiskelijoilla on oltava mahdollisuus tietokoneen käyttöön. Oppimateriaali voi myös olla laadultaan varsin kirjavaa. Suuri haaste on myös kuinka löytää vaikkapa internetistä luotettavaa ja hyödyllistä tietoa. Digitaalisesta verkkomateriaalista puhuttaessa on myös huomioitava se, että myös tämänkaltainen tieto voi olla vanhentunutta.

### **2.3.3 Oppimateriaalin vaatimuksia**

Leino on käsitellyt mm oppimateriaalille asetettuja vaatimuksia. Oppimateriaalilla voidaan Glaserin ja Cooleyn mukaan käsittää oppiaineksen esittämistä, käsittelemistä ja näiden välistä prosessia (Leino 1978, 4, 6). Oppimateriaalille asetettävien kriteereiden lähtökohtana Leino esittää 1) opetussuunnitelman, 2) koulun ja opettajan tasolla tehtävän opetuksen suunnittelun ja 3) opetustapahtuman.

Oppimateriaalin käsittelystä Leino toteaa, että: "Oppimateriaalia tulee käsitellä opetustapahtumaan kytkettynä, mihin opetussuunnitelmanikin tähtää.". Opetusjärjestelyillä ja oppimateriaalin käytöllä pitää pyrkiä saavuttamaan tilanteita, joiden avulla saavutetaan oppimista (Leino 1978, 17).

Opetusmateriaalin avulla on mahdollista ohjata opetustapahtumaa myös siten, että opettajan osuus oppimistapahtuman ohjaajana vähenee. Oppimateriaalin rooli ohjaajana ilmenee erityisesti silloin, kun käytetään ohjelmoituja ja itseneuvovia materiaaleja (erityisesti mm kielistudio-opetuksessa ja tietokoneohjatussa opetuksessa). Mikäli oppimateriaali laaditaan vain tiettyyn opetusmuotoon sopivaksi, sen käyttäminen muissa opetusmuodoissa voi olla hankalaa. Kun oppimateriaalin tavoitteeksi asetetaan sen hy-

väksikäyttäminen monipuolisissa opetusmuodoissa, voidaan materiaalin avulla painottaa yksilöllistä opiskelua, opettajajohtoista opiskelua tai ryhmätyötapoja. (Leino 1978, 22- 23.)

Oppimateriaalin käyttöön vaikuttavat sellaisetkin tekijät, jotka eivät liity suoraan oppimiseen, kuten taloudellisuus, käytännöllisyys ja tottumus. Sama oppimateriaali kaikissa käyttötarkoituksissa ei myöskään ole välttämättä tehokkainta (vrt. matematiikan opetus ja kielten opetus). On myös todettava, että sama oppimateriaali ei myöskään sovellu välttämättä kaikkiin opetusmuotoihin. Ilmiselvää on, että kaikilla oppimateriaaleilla on omat rajoituksensa, kuten myös mahdollisuutensa. (Leino 1978, 27, 29.)

Maronen ja Peltonen ovat koonneet oppimateriaalille asetettavat kriteerit kuuheen osa-alueeseen ja toteavat, että nämä yleiset oppimateriaalikriteerit ovat pohjana myös tietokonepohjaiselle oppimateriaalille. Oppimateriaalin kriteerit ovat: 1) Tavoitteisuus, 2) Oppiaineen ja sisällön jäsenyisyys, 3) Oppiaine ja sisällöt, 4) Käytännöllisyys, 5) Oppilas ja opetusjärjestelyt ja 6) Evaluointi. (Maronen & Peltonen 1988, 33–35.)

Tavoitteisuus tarkoittaa mm sitä, että oppimateriaalin on tuettava opetussuunnitelman asettamia tavoitteita ja edistettävä näihin tavoitteisiin pääsemistä. Jäsenyisyys pitää sisällään oppiaineen ja oppiaineen rakenteen huomioimisen siten, että tuetaan mielekkään oppimisen periaatetta. Oppimateriaalin on myös edettävä loogisesti ja ydinkohtia on pyrittävä korostamaan. Lisäksi oppiainesta on pyrittävä liittämään myös muuhun opittuun aiheeseen. Oppiaineeseen pitää sisältyä oleelliset asiat ja niitä on käsiteltävä monipuolisesti. Lisäksi oppimateriaalissa on oltava riittävästi asiatietoja. Oppiaineen täytyy olla tietenkin myös ajanmukaista. (Maronen & Peltonen 1988, 33–35.)

Oppimateriaalin käytännöllisyys tarkoittaa sitä, että se on opetuskäyttöön sopivaa niin teknisiltä kuin ulkoisilta ominaisuuksiltaan. Myös oppimateriaalin kustannukset täytyy pystyä pitämään kohtuullisina. Opetusta järjestettäessä on huolehdittava, että materiaali on ymmärrettävää ja havainnollista. Sisällön osalta on myös huomioitava oppilaan kehitystaso sekä hänen yksilölliset piirteensä. Oppimateriaalin on myös oltava innostavaa, kiinnostavaa ja hyödyllistä. Opetusmuotojen on oltava vaihtelevia ja tehtävien mm selkeitä ja motivoivia. Evaluointiin kuuluu, että oppimateriaalin pitää sisältää oppilaalle suunnattua sekä opettajan työtä tukevaa arviointia. (Maronen & Peltonen 1988, 35–37.)



## 2.4 Oppimateriaalin ja tietotekniikan merkitys verkko-opiskelussa

Opetuksen perustana ovat oppimiskäsityksen lisäksi erilaiset opetusmuodot. Luvussa 2 on esitetty useita erilaisia opetusmuotoja riippuen mistä lähtökohdista käsin niissä on lähdetty. Opetusmenetelmien valintaan vaikuttavat useat seikat ja tämän vuoksi myös näitä opetusmenetelmiä on käsitelty useista eri lähtökohdista käsin.

Verkko-opiskelussa tärkeään rooliin nousee oppimateriaali. Oppimateriaalin osuus on etenkin puhtaasti verkossa suoritettavassa opiskelussa tärkeä. Siksipä ei olekaan yhdentekevää mitä materiaalia käytetään. Kuten Uusikylä & Atjonen (2000, 141) ovat jo todenneetkin, oppimateriaali vastaa opittavana olevan aineksen sisältökysymyksiin. Lisäksi se voi myös toimia opiskelijalla palautteena ja uusina haasteina. Verkko-opiskelussa oppimateriaali voi koostua juuri ns. digitaalisesta oppimateriaalista. Digitaalista oppimateriaalia voidaan toki käyttää muissakin opiskelumuodoissa, mutta niiden käyttäminen tapahtuu juuri tietokoneen avulla. Digitaalisen oppimateriaalin erikoisuutena on se, että se tarjoaa myös oppijoille runsaasti mahdollisuuksia tuottaa itse oppimateriaalia ja usein hyvin kiinnostavalla tavalla (esim. käyttäjien omat internet-sivustot). Digitaalisen oppimateriaalin suurin haaste on sen valikoiminen erittäin suuresta tarjonnasta, jonka laatu voi olla hyvinkin kirjavaa tai jopa epäluotettavaa. Oppimateriaalin tehtävä opiskelua ohjaavana korostuu juuri verkko-opiskelussa, jossa opettajan henkilökohtainen vuorovaikutus ja ohjaus voi jäädä hyvinkin vähäiseksi.

Verkko-opiskelun perusedellytys on, että opiskelijoilla on mahdollisuus tietokoneen ja internet-yhteyden käyttöön. Internet-yhteys on tänä päivänä aika vaivaton hankkia ja sen käyttö on usein mahdollista mm oppilaitoksissa, kirjastoissa tai vaikkapa työpaikoilla. Edelleen suurempi ongelma kuin liittymän käyttö on tietoliikenneyhteyden tai tietokoneen toimiminen moitteettomasti. Tietoliikenneyhteydet ruuhkautuvat, yhteydet katkeavat tai haettavana olevat sivustot eivät lataudu tai voivat olla pois käytöstä (esim. päivitys). Nämä ongelmat ovat sellaisia, joihin verkko-opiskelijoilla ei ole juurikaan mahdollisuuksia vaikuttaa. Oppimisen esteet voivat siis olla hyvin erilaisia verrattuna perinteiseen opiskeluun.

## **3 VERKKO-OPETUKSEN DIDAKTIikka JA METODOLOGIA**

Teknologian kehityksen ja uusien oppimiskäytännöiden myötä on perinteinen käsitys opettamisen paikasta, materiaaleista ja opetusvälineistä muuttumassa (Uusikylä & Atjonen 2000, 123). Tietotekniikan avulla käytettävät verkkoympäristöön sijoittuvat oppimisympäristöt avaavat monipuolisia kanavia tiedonvälitykselle, opettajien ja opiskelijoiden yhteydenpidolle sekä ohjaukselle. Tietotekniikan avulla voidaan ylittää aikaan ja paikkaan liittyviä oppimisen esteitä. Verkossa opiskelu on tuonut uudenlaisia ulottuvuuksia erityisesti aikuisopiskeluun (Kiviniemi 2000, 7).

### **3.1 Verkko-opiskelun historiaa, käsitteiden määrittelyä ja yleisiä periaatteita**

Verkko-opetus on kehittynyt kirjeopetusmallista, joka alkoi 1800-luvulla. Randy Garrison (1985) jakaa etäopetuksen kehityksen kolmeen eri jaksoon seuraavasti: 1) kirjeopetukseen, 2) televiestinnän ja tiedotusvälineiden käyttöön, 3) tietokoneiden ja tietoverkkojen käyttöön. (Nevgi & Tirri 2003, 13.) Yksi varhaisimmista kirjeopetuksen perustajista oli britti Isaac Pitman, joka oli myös ensimmäinen etäopettaja. Jo vuonna 1840 hän antoi tehtäväksi opiskelijoilleen kopioida raamatunlauseita ja lähettää ne hänelle tarkistettavaksi. Suomessa kirjeopetuksen isänä voidaan pitää kamreeri Heikki Liipolaa, joka ryhtyi 1908 opettamaan kirjeellistä kirjanpitoa. (Matikainen & Manninen 2000, 17.)

Tietokoneiden käyttö opetuksessa ja tietokoneiden välityksellä tapahtuva opettaminen on lisääntynyt voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Tietokoneita on käytetty opetuskäytössä jo 1950-luvulla, mutta varsinainen tietokonepohjainen opetus on Suomessa aloitettu 1979-1980, jolloin ensimmäisiä tietokonepohjaisia opetusohjelmia on kokeiltu. Tietokoneperustainen opetus jakautui tietokoneohjattuun ja tietokoneavusteiseen opetukseen. Tietokoneohjatussa opetuksessa haluttiin hoitaa koko opetusprosessi tietokoneella. Tietokoneavusteinen opetus oli taas tietokoneen käyttöä opetuksen apuna,

oppimateriaalin välittämistä ja oppimisprosessin ohjausta. (Paananen & Kuoppala 1998, 10; Tella ym. 2001, 14–15.)

1980- luvun loppupuolella ja erityisesti vuodesta 1993 tulivat mukaan opetusverkot, internetin graafinen käyttöalusta World Wide Web. 2000- luku toi keskeisiä metaforia, kuten verkko, seitti ja rihmasto. 2000 luku on tuonut uudet tuulet opetukseen. Olemme siirtyneet tietokoneperustaisesta opetuksesta uuteen pedagogiseen paradigmaan. Yksittäinen tietokoneen käyttäjä pääsee internetissä oleviin verkkopalveluihin ja -ohjelmistoihin. Tietokone on nyt opetus-, opiskelu- ja työväline. (Tella ym. 2001, 14–15.)

Nykyään tietokonepohjaisia opetusohjelmia käytetään yhä enemmän ja enemmän. Niiden avulla tehostetaan ongelmakeskeistä opetusta. Oppilaat kokevat opiskelunsa enemmän mielenkiintoisemmaksi kun käytettävissä on tietokone. Ja tulevaisuus luo jatkuvasti uusia käyttömahdollisuuksia. Tietokoneet mahdollistavat monien asioiden hoitamista ja ne ovat kiinteä osa elämäämme. (Turunen 1999, 168–169.)

Verkko-opetusta tutkittaessa törmää aluksi lukuisiin erilaisiin käsitteisiin, kuten verkko-oppimisympäristö, monimuoto-opetus ja avoin oppimisympäristö. Seuraavaksi kuvataan keskeisiä verkko-opetusta koskevia käsitteitä, joita tässä työssä on käytetty. Näitä ovat verkko-oppimisympäristö, monimuoto-opetus ja – opiskelu ja avoin oppimisympäristö.

Termi *verkko-oppimisympäristö* tarkoittaa internet- tai intranetverkkoon luotuja verkkosivustoja. Tämä sivusto tarjoaa opiskelijalle ja opettajalle yhteisen virtuaalisen toimintatilan opetusta ja opiskelua varten (Nevgi & Tirri 2003, 20.) *Monimuoto-opetusta ja -opiskelua* pidetään yhtenä aikuiskoulutuksen muotona ja se koostuu lähiopetuksesta ja etäopetuksesta. Lähiopetuksessa oppilas työskentelee muiden oppilaiden kanssa ja on opettajan ohjauksessa. Etäopetuksessa oppilas suorittaa oppimistehtäviä opettajasta erillään kuitenkin siten, että yhteys opettajaan otetaan sähköisten viestimien avulla. Monimuoto-opetuksessa yhdistetään etäopetuksen käytänteitä, joita ovat mm videoneuvottelu, sähköpostikonferenssi ja internet, perinteisiin työtapoihin. Etäopetukselle on tyypillistä, että opettaja ja opiskelijat ovat fyysisesti etäällä toisistaan. Tämä etäisyys pyritään poistamaan teknisin keinoin. Yleensä lähiopetus tapahtuu ryhmäopetuksena tai luentoina ja sen apuna voidaan käyttää myös tietokoneita. (Paananen & Kuoppala 1998, 111–112; Meisalo & Sutinen & Tarhio 2000, 155.)

Termi *avoin oppimisympäristö* on otettu käyttöön 1990-luvulla. Uuden termin käyttöönottamisen syynä on ollut monimuotoisten opetusmenetelmien käyttöönottamisen perinteisen luokkahuoneopetuksen tilalle. Nevgin ja Tirrin mukaan avoimuus tarkoittaa oppimisympäristön avautumista reaali maailman tilanteisiin ja työelämään. Oppimisympäristöllä taas tarkoitetaan perinteisestä luentomuotoisesta ja opettajajohtoisesta opetuksesta poikkeavia koulutusmuotoja ja -tapoja. (Nevgi & Tirri 2003, 15-16.)

Meisalo, Sutinen ja Tarhio (2000) määrittelevät *oppimisympäristön* seuraavasti: "..., tarkoitetaan sitä kokonaisuutta, jossa oppiminen tapahtuu. Tähän ympäristöön kuuluvat siten opettajan ja saman kurssin opiskelijoiden lisäksi esimerkiksi erilaiset opetusmateriaalit ja -välineet, kuten oppikirja, piirtoheitin tai karttapallo". Tätä käsitettä käytetään haluttaessa korostaa opiskelijan aktiivisen oppijan roolia. Lisäksi Meisalo, Sutinen ja Tarhio toteavat oppimisympäristön olevan avoin, kun opiskelija voi valita ne opiskeluvälineet ja -materiaalit joiden avulla hän parhaiten oppii opiskelemaansa kokonaisuuden. (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2000, 65–66.)

Verkko-opiskelun ajatellaan tarjoavan parempia opiskelumahdollisuuksia sellaisille opiskelijoille, joille se muutoin olisi vaikeaa, kuten työelämässä olevat tai perheelliset. Myös taloudelliset syyt ovat yksi perinteisen opiskelemisen este monille ihmisille. Parhaimmillaan verkko-opiskelu antaa opiskelijalle suuressakin määrin mahdollisuuksia opiskelun ajan ja paikan suhteen. Opiskelija voi esim. tehdä kotoa käsin opinto- tehtäviä itse valitsemanaan ajankohtana. Tekniikka mahdollistaa myös samanaikaisen viestinnän toisistaan erillään olevien opiskelijoiden välillä. Verkko-opiskelun suurin haitta on tietenkin se, että siihen vaaditaan tietokone. Yhteinen vuorovaikutus netin kautta reaaliajassa vaatii kuitenkin myös, että opiskelijat ovat yhtä aikaa verkon ääressä. Tämä asettaa rajoituksia opiskeluajankohtaan. Opiskeluajankohtaan vaikuttaa myös se, että tietyille kursseille ja oppimistehtäville on myös määritelty tietyt suorittamisajankohdat kurssien järjestäjien toimesta. (Kiviniemi 2000, 12–13.)

Etäopiskelussa korostuu nykyaikaisen teknologian käyttö. Opiskelijalla on oltava mahdollisuus käyttää tietokonetta, jossa on verkkoyhteys, jotta hän voisi suoriutua annetuista tehtävistä. Verkko-opiskelun rajoitus on kuitenkin siinä, että opiskelijoilla on usein rajoituksia tietoverkkojen käytön suhteen, jolloin verkkokoulutus ei välttämättä ole heille mahdollista. Opiskelijoilta voi myös puuttua tietoteknisiä taitoja, tai heillä ei ole resursseja tarvittaviin laitteisiin ja verkon käyttöön. (Kiviniemi 2000, 15.) Maunumäen ja Holmlundin (2006, 23) keräämässä palautteessa Vaasan yliopiston verkkokurs-

sin opiskelijoilta tuli mm seuraavanlaista palautetta verkkokurssien suorittamisen vaikeuksista:

”Ohjelma oli aivan liian monimutkainen ja aikaavievä [...]”

”Optima-ympäristön käyttöliittymä olisi voinut olla parempi.”

Verkko-opiskelu sisältää yleensä seuraavia ominaisuuksia:

- teksteistä, grafiikasta ja multimedialta (video, äänite, animaatio) koostuvan monimuotoisen oppimateriaalin
- samanaikaisen ja eriaikaisen kommunikaation mahdollistavia toimintoja (mm chat-keskustelutilat, eriaikaiset keskustelufoorumit) ja
- verkkomateriaalin säilytys-, hallinnointi- ja ylläpitotoiminnot. (Nevgi & Tirri 2003, 20.)

Opiskeleminen tietoverkkojen kautta vaatii pitkäjänteisyyttä ja keskittymiskykyä lukea tekstejä, sekä liikkua verkkosivulta toiselle ja se vie myös aikaa. Toisaalta verkon kautta voi materiaalia olla saatavilla hyvinkin nopeasti sellaisista paikoista, joihin ei muuten ole mahdollisuutta päästä (Paane-Tiainen 2004).

Jotta etäopetus olisi hyvin järjestettyä, tulisi siinä olla oppimista edistäviä elementtejä. (Saarinen & ym. 2002, 44.) Etäopetuksen luonteeseen kuuluu myös kaksisuuntainen viestintä. Tämä viestintä voi tapahtua opiskelijan ja ohjaajan kesken, opiskelijoiden kesken tai opiskelijan ja materiaalin kesken. Kaksisuuntainen vuorovaikutus voi tapahtua mm kirjeen, puhelimen tai sähköpostin välityksellä, keskusteluissa tietoverkkojen välityksellä tai vaikkapa videoneuvotteluissa.

Vainionpään tutkimuksessa todetaan myös että verkkokurssien aikana verkkokeskustelut ja/tai muu vuorovaikutus on edistänyt opiskelijoiden oppimista (79,7 % vastaajista). Vuorovaikutuksen tarpeellisuuden puolesta kertoo myös se että kolmasosa vastaajista on pitänyt kontaktien määrää opettajiin, muihin opiskelijoihin ja kurssin tutoreihin liian vähäisenä. (Vainionpää 2006, 103–104.)

Vainionpään tutkimuksessa verkkokeskusteluja kommentoitiin merkittäväksi mm. siksi että vilkkaan keskustelun ansiosta verkkokursseista sai irti ilahduttavan paljon. Muiden opiskelijoiden kommentit, kokemukset ja ajatukset saivat pohtimaan asioita monelta eri kantilta. Kurssia pidettiin hyvin vuorovaikutteinen ja juuri vuorovaikutteisuuden katsottiin edistäneen oppimista. (Vainionpää 2006, 151.)

### 3.2 Verkko-opiskelun ja verkko-opetuksen perusmuodot

Verkko-opiskelua kuvataan ajan ja paikan mukaan seuraavasti: sama aika ja sama paikka, sama aika ja eri paikka, eri aika ja sama paikka ja eri aika ja eri paikka. Kalliala kuvaa verkko-opiskelun muotoja nelikentällä (Kuvio 1), jossa toimija on yhteisnimitys oppijalle, opettajalle, asiantuntijalle ja mahdolliselle oppijaprojektin asiakkaalle (Kalliala 2002, 12–13).

	SAMA PAIKKA	ERI PAIKKA
SAMA AIKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimijat näyttävät luokassa verkkoon laatimaansa materiaalia</li> <li>- Toimijat etsivät projekti-asiakkaan luona tietoa verkosta</li> <li>- Toimijat tuottavat tietoa verkkoon, esim. muistion tai tehtävien ratkaisuja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimijat keskustelevat eli verkkojuttelevat chat-ryhmässä</li> <li>- Toimijat työskentelevät yhdessä audio- tai videoneuvottelussa</li> <li>- Toimijat pelaavat yhdessä oppimispeliä tai simulaatiota</li> </ul>
ERI AIKA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimijat opiskelevat oppimismateriaalin avulla ja tekevät annettuja tehtäviä</li> <li>-Toimijat vaihtavat ajatuksia keskusteluryhmässä</li> <li>-Toimijat etsivät tietoa verkosta ja tuottavat sinne omaa materiaalia</li> <li>- Toimijat etsivät pääte-laitteen avulla materiaalia tietokannoista tai tuottavat sinne materiaalia</li> </ul>

KUVIO 1. Verkko-opiskelun muodot (Kalliala 2002, 12–13 )

Samassa ajassa ja paikassa opiskeltaessa on perinteisen luokkahuoneopetuksen tueksi otettu verkkoympäristö. Ainoastaan etätehtävät jokainen voi suorittaa oman aikataulunsa ja sijaintinsa mukaisesti. Osa oppimismateriaalista on verkossa, jossa voi olla myös tehtäviä tai keskusteluryhmä. (Kalliala 2002, 12.)

Samaan aikaan eri paikoissa opiskeltaessa käytetään monimuoto-opetuksen keinoja, joita voivat olla esim. video- ja puhelinneuvottelut. Yleensä opiskeluryhmät

kokoontuvat yhteen ainakin muutaman kerran kurssien alkaessa. Opiskelijoiden on mahdollista pitää yhteyttä toisiinsa ja opettajiin mm sähköpostin välityksellä. (Kalliala 2002, 12.)

Kallialan (2002, 13) mukaan eri ajassa ja eri paikassa opiskeltaessa on kyse etäopiskelusta tai itseopiskelusta verkossa. Opiskeltava materiaali löytyy kokonaisuudessaan verkosta. Tämän lisäksi opiskelijat ja opettajat eivät tapaa toisiaan kuin verkon välityksellä tai mahdollisesti ollenkaan.

Opiskelijat voivat myös opiskella eri aikaan eri paikoissa muulloin kuin yhteisten tapaamisien aikaan. Tällöin on kyseessä verkossa tapahtuvasta monimuoto-opetuksesta. Oppijoilla voi olla verkkoympäristössä tapahtuvien tapaamisien lisäksi myös yhteisiä tapaamisia opettajan kanssa. Opiskelijoiden opiskellessa eri paikkakunnilta käsin, on tapaamisetkin mahdollista järjestää esim. videoneuvottelun avulla. (Kalliala 2002, 13.)

Kalliala (2002, 20) on myös jakanut verkko-opetuksen kolmeen perustyyppiin, jotka ovat: verkon tukema lähiopetus, monimuoto-opetus verkossa ja itseopiskelu verkossa. Kalliala toteaa, etteivät tämän jaottelun rajat ole selkeät, mutta tämänkaltainen jaottelu jäsentää mm verkko-opetuksen vaatimuksia mm opettajalle ja oppijalle.

Verkon toimiessa lähiopetuksen tukena, käytetään kaikkia perinteisiä materiaaleja, sekä vuorovaikutusmuotoja verkko-opiskelun rinnalla. Perinteiset materiaalit, kuten monisteet ja kalvot voidaan siirtää verkkoon ja verkkoa voidaan käyttää myös tiedonhakukanavana. Opettaja voi siirtää tehtävät ja niiden ohjeet verkkoon, kuten myös opiskelijoiden tekemät esitykset ja tehtävien ratkaisut. Opettaja voi julkaista tiedotteet ja lukujärjestykset verkkoympäristössä. Lisäksi opiskelijat voivat käyttää verkkoa keskustelukanavanaan. (Kalliala 2002, 20-22.)

Monimuoto-opetuksesta verkossa (2002, 23-26) puhutaan kun opetus siirretään osittain tai kokonaan verkkoon. Monimuoto-opetus voi sisältää lähi- ja etäopetusta sekä itsenäistä opiskelua. Opiskelijoiden lähitapaamiset voidaan järjestää videoneuvotteluna ja opettaja voi olla opiskelijoiden tavoitettavissa esim. chat-ryhmässä ja opiskelijat voivat työskennellä verkossa ryhmätyöohjelmien avulla. Opettajan tulee kiinnittää huomiota oppimateriaaliin, jotta se vastaisi opiskelijoiden kysymyksiin. Oppimateriaaliin voi myös liittyä erilaisia testejä opiskelun etenemisen seuraamista varten.

Verkossa itseopiskelu tapahtuu täysin itseopiskeluna. Opettajan rooli on tällöin erityisesti oppimateriaalin laatimisen ja opetuksen ohjaamisen osaamisessa. Opiskelu-

materiaali voi sisältää oppimistehtäviä ja testejä, käyttäen verkon hypermediaominaisuuksia. Itseopiskelumateriaali voi olla verkossa jatkuvasti, jolloin opiskelija suorittaa kurssin silloin kuin se hänelle parhaiten sopii, tai kurssi voi olla myös tietyn aikataulun mukainen. Oppimateriaali on tärkeää testata etukäteen, jotta sen käyttö olisi mahdollisimman ongelmatonta opiskelijoille. Itseopiskelussa opiskelijoille voi olla hyödyllistä se, että he myös tuottavat itse oppimateriaalia ja voivat kommentoida toistensa tuotoksia. Erityisen tärkeää itseopiskelulle on rakentavan palautteen saaminen oppimisen edistäjänä. (Kalliala 2002, 27–28.)

### 3.2.1 Verkkodidaktiikan lähestymistapoja

Matikainen ja Manninen (2000, 64) toteavat didaktiikasta verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä mm että opiskelu tapahtuu tässä ympäristössä usein ilman opettajan/ohjaajan fyysistä läsnäoloa, minkä vuoksi opiskelijoille tarkoitettu opiskeluprosessi on suunniteltava tarkkaan etukäteen. Keskeistä on oppimateriaalien, verkkosivujen rakenteen sekä vuorovaikutustapojen rooli.

Ikuisdidaktiikkaa voidaan lähestyä monista eri näkökulmista, joista Matikainen ja Manninen mainitsevat mm opetusteknologisen lähestymistavan, kognitiivisen oppimiskäsityksen ja kognitiivisen didaktiikan, konstruktivistisen oppimiskäsityksen, humanistisen lähestymistavan ja radikaalin humanismin.

Opetusteknologinen lähestymistapa perustuu behaviorismiin ja käytännön tasolla se pyrkii mahdollisimman nopeaan välittömän palautteen antamiseen ja opetettavan aineksen osittamiseen. Virheiden nopea ja huomaamaton ohittaminen, sekä ulkoisen aktiivisuuden korostaminen on myös tärkeää. Tämän mallin mukaisesti täsmällinen enakkosuunnittelu auttaa kontrolloimaan oppimistilanteessa tapahtuvaa ulkoisen käyttäytymisen etenemistä. Opettajan tehtävänä on määritellä, minkälainen tavoitetilä koulutettavan tulisi saavuttaa, ja pääpaino on muutenkin opettajan toiminnassa ja tehokkaassa opettamisessa. Opetuksen tavoite on lisätä oppijan tietoja ja taitoja ja muutoksen tapahtuminen oppijan käyttäytymisessä. (Matikainen & Manninen 2000, 67-68.)

Kognitiivinen oppimiskäsitys ja kognitiivinen didaktiikka perustuvat mm. Engeströmin (1988, 69–70.) näkemykseen siitä, että korkealaatuinen oppiminen edellyttää tietoista orientoitumista opittavana olevaa asiaa kohtaan. Engeströmin mukaisessa kognitiivisessa didaktiikassa on mietitty tarkkaan oppimisen tavoitteet ja eteneminen. Täy-



dellisessä oppimisprosessissa ovat seuraavat kuusi vaihetta: 1) motivoituminen, 2) orientoituminen, 3) sisäistäminen, 4) ulkoistaminen, 5) opittavan tiedon arviointi ja 6) kontrolli.

Konstruktivistinen oppimiskäsitys pitää oppimista konstruoimisprosessina oppijan oman aktiivisen tiedon ja taidon välillä. Oppija valikoi sekä tulkitsee informaatiota aiemmin oppimansa ja odotustensa perusteella. Oppiminen tapahtuu pitkälti kokeilujen, ongelmienratkaisujen ja ymmärtämisen avulla ja on aina tilanne- ja kontekstisidonnaisista. Sosiaalisen vuorovaikutuksen rooli korostuu sosiaalisen tuen ja jaetun vastuun myötä. Konstruktivistinen oppimiskäsitys painottaa oppijan valmiuksia ja joustavaa opetusta. Opetussuunnitelmaan kirjataan vain keskeisimmät tavoitteet ja ideat, ja tärkeitä ovat myös teemat sekä kysymyksenasettelut uuden tiedon jäsentämiseksi ja tosiasioiden ymmärtämiseksi. Tavoitteena on oppimisympäristö, joka herättää kysymyksiä oppijassa ja myös auttaa häntä konstruoimaan vastauksia. (Engeström 1988, 69–70.)

Matikaisen ja Mannisen mukaan (2000, 72) humanistisen lähestymistavan piirteitä ovat perinteisesti yksilön minän, omaehtoisuuden, aktiivisuuden ja itseohjautuvuuden korostaminen, ja se on syntynyt vastareaktionä opetusteknologiselle ja behavioristiselle ajattelutavalle. Humanistinen lähestymistapa perustuu erityisesti itseohjattuun opiskeluun, jossa aikuinen opiskelija itse määrittelee tarpeensa ja tavoitteensa, sekä myös itse toteuttaa opiskeluprojektin ja arvioimisen. Tämän lähestymistavan mukaan johdetun aikuisten opettamisen mallin on kehittänyt 1960-luvulla Malcom Knowles, ja tämä prosessikeskeinen malli mieltää aikuisten oppimisen ongelmanratkaisuprosessiksi. Tämä prosessi perustuu oppijoiden ajankohtaisiin tarpeisiin ja kiinnostuksiin, ja nämä myös toimivat koulutussuunnittelun lähtökohtana. Opiskeluprosessissa aikuinen on itseohjautuva oppija, jolla on itsellään vastuu omasta oppimisestaan. Opettajan tehtävänä on tämän oppimisprosessin ohjaaminen, ja tärkeää on myös keskittyä luomaan oppimista edistävä ilmapiiri.

Radikaali humanismi esittää kritiikkiä humanistisen lähestymistavan näkemykseen itseohjautuvuudesta. Radikaali humanismi näkee itseohjautuvuuden toteutumisen vaativan ongelmatilanteiden ja niissä vaikuttavien keskeisten tekijöiden tiedostamista, ennen kuin oppijalla on mahdollisuus hallita niitä tai vapautua niistä. Oppimisen tavoitteena nähdään kriittisessä lähestymistavassa tietoisuus oppijan omasta elämäntilanteesta ja suhteesta ympärillä olevaan yhteiskuntaan. Näkemyksessä on myös painotettu sitä, että koulutuksen suunnittelun tulisi lähteä aikuisten opiskelijoiden elämäntilanteesta.

Radikaalin humanismin mukaisen kommunikatiivisen oppimisen päämääränä on hahmottaa aikaisempaa laajempi ja syvempi käsitys ja intentioiden ymmärtäminen. Kommunikatiivisen oppimisen välineenä on pääasiallisesti erityisesti ryhmissä tapahtuva keskustelu. Keskustelutilanteissa tapahtuvan vuorovaikutuksen yhtenä tehtävänä on uusien vaihtoehtojen tarjoaminen oppijoille todellisuuden tulkitsemista varten. (Matiainen & Manninen 2000, 73-74.)

Aikuisdidaktisia lähestymistapoja voidaan vertailla päätavoitteen, kuvauksen ja oppimisen suhteen mm seuraavalla tavalla (Taulukko 1).

TAULUKKO 1 Aikuisdidaktisten lähestymistapojen vertailua (Matikainen & Manninen 2000, 75.)

Didaktinen lähestymistapa	Opetusteknolginen	Kognitiivinen	Konstruktivistinen	Humanistinen	Kriittinen
Päätavoite	Opetus motiivointi	Täydellinen oppiminen	Tiedon konstruointi	Itsensä kehittäminen	Tiedostaminen
Edustaja	Thorndike	Engeström	von Wright	Knowles	Mezirow
Kuvaus	Yksilö reagoi ulkoisiin ärsykeisiin ja toimii niiden ehdoilla. Opetettava asia pilkotaan osiin, määritellään selkeät pääte-käyttäytymistävoitteet, edetään opettajaohitoisesti.	Yksilö on aktiivinen, kognitiivisesti informaatiota prosessoiva. Uusi asia liitetään olemassa oleviin tietorakenteisiin. Orientaatioperusta toimii oppimisen pohjana.	Yksilö on aktiivinen, kontrolloi oppimiseen liittyviä toimintojaan, määrittelee ja ratkaisee itseohjautuvasti ongelmat ja käsityksensä todellisuudesta.	Yksilö on aktiivinen ja itseohjautuva oman potentiaalinsa kehittäjä. Oppiminen on ongelmakeskeistä ja itseohjautua. Muiden ja omat kokemukset ovat oppimisresurssi.	Yksilö on pohjimmiltaan itseohjautuva, mutta usein alistettu tai toimii virheellisen orientaation varassa. Oppimisen tavoite: väärästä tietoisuudesta tai kahlitsevista ajattelutavoista vapautuminen.
Oppiminen	Reagointia ärsykeisiin, tiedon vastaanottoa.	Uuden tiedon prosessointia ja liittämistä olemassa oleviin tietorakenteisiin.	Kuten kognitiivisessa mallissa, mutta oppijan oma aktiivisuus korostuu enemmän nimenomaan tiedon konstruimisprosessissa.	Itsensä kehittämistä omien tarpeiden ja potentiaalipohjalta.	Arvojen, asenteiden ja toimintatapojen tietoiseksi tekemistä.

Pantzar (Haasio & Piukkula 2001, 119.) mainitsee seuraavia verkkoperusteisen oppimisympäristön suunnittelua tukevia konstruktivistisia periaatteita:

- *oppimisen kontekstisidonnaisuus*, jonka mukaan opiskeltavat asiat pitäisi sitoa oppijan omaan kokemusmaailmaan vähintäänkin siinä tapauksessa kun opiskelijalla on opiskeltavasta asiasta aiempaa kokemusta
- *informaation käsittelyn rajallisuus*, joka tarkoittaa, että esitettävän uuden tiedon tulisi olla suhteessa oppijoiden kapasiteettiin yleensä vastaanottaa informaatiota, sekä erityisesti aikaisempien tiedollisten rakenteiden tarjoamissa rajoissa
- *informaation erilaiset tulkintamahdollisuudet*, joka tarkoittaa sitä, että oppijan oman toiminnan tuotokset voivat poiketa ryhmän vastaavista
- *oppimisen kulttuurisidonnaisuus*, jonka mukaan oppimisen organisoinnissa tulee huomioida ne kulttuuriset tekijät, jotka liittyvät oppimisympäristöön ja
- *konstruktivismiin sisältyvä dynaaminen oppimiskäsitys*, joka pitää tietoa muuttuvana ja uusiutuvana.

Pantzar (Haasio & Piukkula 1998, 118.) toteaa tänä päivänä erilaisten oppimisympäristöjen, kuten myös verkkoperustaisten oppimisympäristöjen, suunnittelun ja rakentamisen perustaksi lähes poikkeuksetta konstruktivismin. Hän toteaa myös, että kyseessä oleva konstruktivismin suuntaus on yleensä sosiaalinen konstruktivismi, jonka suosion selittävänä teoriana hän uskoo johtuvan juuri teknologisen kehityksen tarjoamilla yhä tehokkaammilla ja uusia työskentelytapoja mahdollistavilla yhteistoiminnallisen työskentelyn välineillä. Pantzarin mukaan yhteistoiminnallisuus ei tule suoraan konstruktivismin teoriasta vaan siitä tulkinnasta, että sosiaalisessa vuorovaikutuksessa edistetään konstruktivismin mukaista oppimisprosessia.

### **3.2.2 Avoin oppimisympäristö verkko-opetuksessa**

Avoimissa oppimisympäristöissä painopiste on opiskelijakeskeisessä lähestymistavassa ja opettajan tehtävänä on toimia opiskelijan oppimisprosessin ohjaajana. Internetin käytön yleistymisen myötä avoimella oppimisympäristöllä on ruvettu tarkoittamaan tietotekniikan ja viestintätekniiikan ja työ- ja opiskelu ympäristön yhdistelmää, mikä mahdollistaa opiskelijan opiskelemisen omaan tahtiinsa oppimaansa soveltaen. Oppimista on mahdollista tehdä esim. kotona tai työpaikalla ja opiskelumateriaali löytyy internetin välityksellä. (Newgi & Tirri 2003, 16–17.)

Paananen ja Kuoppala toteavat avoimen oppimisympäristön tyypillisemmiksi piirteiksi oppimisen itseohjautuvuuden, muuttuvat rakenteet, tiedon dynaamisen luonteen ja yhteistoiminnallisuuden luokkatilanteissa (Paananen & Kuoppala 1998, 11). Myös Kiviniemi (2000) kuvaa avoimen ja suljetun oppimisympäristön eroja. Nämä erot eivät kuitenkaan esiinny usein toisiaan täysin poissulkevasti, mutta ne kuvaavat kuitenkin niitä ominaisuuksia, joita kumpaankin oppimisympäristöön sisältyy (Taulukko 2).

TAULUKKO 2 Eroja suljetussa ja avoimessa oppimisympäristössä. (Kiviniemi 2000, 10.)

	SULJETTU	⇔	AVOIN
Motiivi	ulkoinen	⇔	sisäsyntyinen
Opiskelupäätös	muiden painostuksen tai pakon myötä	⇔	omaehtoinen
Opiskelutapa	perinteinen kurssimuotoinen	⇔	itseopiskelu
Tavoitteiden määrittely	kouluttaja, organisaatio, yhteiskunta	⇔	itse
Aika	sovitut kokoontumiset	⇔	vapaus ajasta, opiskelu omaan tahtiin milloin vain
Paikka	opiskelu sidottu tiettyyn paikkaan	⇔	vapaus paikasta, opiskelu missä vain
Opiskeltavan tiedon luonne	selkeästi rajatut ongelmat ja vastaukset, oppiaineperustaisuus; tiedon objektiivisuus	⇔	laajat, soveltamista ja ongelmanratkaisua vaativat kokonaisuudet; tiedon relatiivisuus
Konteksti	oppilaitos	⇔	reaalitodellisuus
Yhteys reaali maailmaan	puuttuu kokonaan	⇔	ongelmakeskeinen, oppimisprojektipohjainen opiskelu
Saavutettavuus	opiskelijat valitaan, pääsykokeet	⇔	avoin kaikille halukkaille
Toteutustapa	kurssipohjainen	⇔	itseopiskelu
Opiskelutahti	ennalta määrätty	⇔	itse määrätty
Välinemenetelmät	yksi tiedon välittämisen/omaksumisen kanava	⇔	useita vaihtoehtoisia tai toisiaan täydentäviä välineitä
Yhteistoiminnallisuus	yksinopiskelua, ajattelu- ja reflektioprosessit tapahtuvat yksin	⇔	yhteistoiminnallista, vuorovaikutukseen perustuvaa oppimista
Arviointi	ulkopuolisten toimesta	⇔	itsearviointi

Avoimesta oppimisympäristöstä puhuttaessa oppimista pidetään rajoituksista vapaana toimintana, joka voi tapahtua miten, milloin ja missä tahansa. Avoimen oppimisympäristön perusajatuksena onkin tarjota opiskelijan elämäntilanteen mukaan joustavaa koulutusta.

### 3.3 Verkko-opetuksen välineitä ja verkkokurssien rakentaminen

Verkkopedagogiikan käyttämiä välineitä ovat mm internetin tuomat palvelut. *Internet* tarkoittaa kymmenien tuhansien aliverkkojen muodostamaa tietoliikenneverkkoa, joka on maailmanlaajuinen. Internet rakentuu lukuisista tietokoneista, jotka on liitetty toisiinsa kaapeleilla tai muilla verkkoyhteystavoilla. (Paananen & Kuoppala 1998, 74) Internetin palveluja ovat mm World Wide Web, sähköposti, keskusteluryhmät ja IRC.

Paanasen ja Kuoppalan (1998, 111-112) mukaan internet tarjoaa muitakin palveluja, joista edellä mainitut ovat kuitenkin verkko-opetuksen kannalta oleellisimmat. Internetin mukana on tullut uudenlaisia itseopiskeluvälineitä, kuten sähköpostiopiskelu, pääteneuvottelu, audiografiikka ja digitaalinen oppimateriaali.

*Sähköposti* opiskeluvälineenä lisää ja helpottaa vuorovaikutusta. Se mahdollistaa muiden oppilaiden ajatusten hyödyntämisen, sekä antaa oppilaille aikaa harkita ja muotoilla vastauksiaan. Sähköpostiviestien kirjoittaminen vaatii kirjallista selkeyttä ja pakottaa näin opiskelijan myös miettimään vastauksensa sisältöä. (Paananen & Kuoppala 1998, 109.)

*Pääteneuvottelu*, kuten IRC, on reaaliaikainen vaihtoehto sähköpostin käytölle opiskelussa. Keskustelukanavien etu verrattuna sähköpostiin on se, että keskustelijat voivat vastata toisilleen välittömästi ja näin nopeuttaa mm päätöksentekoa. Paanasen ja Kuoppalan mukaan päätetyöskentely on tehokkainta silloin, kun keskustelu on hyvin pohjustettu esim. aiemmalla sähköpostin välityksellä jaetulla materiaalilla ja keskustelijoiden määrä on 2-4, jolloin keskustelu ei lähde rönsyilemään liikaa. Pääteneuvottelu edellyttää myös, että osallistujat kykenevät tuottamaan tekstiä tarpeeksi nopeasti, jolloin keskustelutilanteet eivät veny liian pitkiksi. (Paananen & Kuoppala 1998, 109.)

Myös *Audiografiikka* on Paanasen ja Kuoppalan (1998, 109–110) mukaan kehitetty sekä ryhmätyöskentelyyn että etäopiskeluun. Erillisen audiografiikka laitteiston avulla opiskelutilanteessa olevat henkilöt voivat käsitellä ja muokata samaan dokumenttia päätteillään ja osallistujien puhe kuuluu kaikille kaiuttimien tai kuulokkeiden välityksellä. Audiografiikan etuna on äänen ja kuvan yhdistäminen kokonaisuudeksi, mikä tekee opiskelusta havainnollisempaa. Audiografiikan käyttö sopii erityisesti opetustilanteisiin, joissa oppiaines voidaan esittää piirtoheittimen avulla. Audiografiikka mahdollistaa myös opiskelun eri paikkakunnilla saman opettajan johdolla yhtä aikaa.

Verkko-opetuksen välineitä on edellä mainittujen lisäksi myös muitakin. Internetistä löytyy erilaisia *uutisryhmiä*, joihin voi tulla uusia uutisia päivittäin. Usein uutisryhmiin kirjoittavat alan asiantuntijat. Verkossa voidaan käyttää myös erilaisia *ryhmytyöohjelmia*, jotka voivat pitää sisällään keskustelufoorumeita, verkkokansioita käyttäjille ja välineitä materiaalin laatimiseen ja julkaisemiseen. (Tella & ym. 2001, 63–65.)

Monimuoto-opetus on tuonut mukanaan monille jo tutun *videoneuvottelun*, joka on reaaliaikainen kuvaa, ääntä ja datatietoa yhdistävä vuorovaikutustilanne. Niin ikään useimmille on tuttua myös *audioneuvottelu* eli puhelinopetus, joka tarkoittaa opetusta puhelinyhteyden välityksellä. Mobiilisovelluksista puhutaan kun tarkoitetaan nykyaikaisten langattomien viestimien, kuten kännyköiden käyttöä opetus-opiskeluoppimisprosessissa. (Tella & ym. 77, 85, 90.)

Opetuksen apuvälineitä ovat myös *Cd-rom* ja *DVD-levyt*, joilla voidaan jakaa opetusohjelmia sekä tallentaa omia aineistoja. Myös erilaisien *pelien* avulla voidaan korostaa erityisesti vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä verkko-opetuksessa, sillä pelejä voidaan pelata myös suoraan verkossa. Pelien avulla on myös mahdollista simuloida tilanteita, joita voi olla todellisessa elämässä mahdotonta tai vaarallista toteuttaa. Verkko-pelien lisäksi internetissä on mahdollisuus luoda ja kokea erilaisia virtuaalitodellisuuksia. (Tella & ym. 77, 85.)

Verkko-opetuksen välineitä ovat myös erilaiset *työvälineohjelmat*, kuten kuvankäsittely- ja piirrosohjelmat, joiden avulla voidaan mm tallentaa, kirjoittaa ja muokata töitä. Materiaalia tuottamista varten verkkoympäristöön käytetään *digitaalikameraa* ja *digitaalivideokameraa*, joilla on mahdollista lisätä elämyksellisyyttä informaation välittämisen lisäksi. *Sähkökirja* on tekninen, langaton ja kannettava laite, joka muistuttaa kirjaa, ja johon voi ladata materiaalia verkosta laitevalmistajien sivuilta. Tämä materiaali voi sisältää tekstiä, kuvia tai muuta materiaalia. Käyttäjä voi selata kirjaa ja tehdä siihen reunamerkintöjä ja muokata tekstiä. (Tella & ym. 95–97.)

Kiviniemen mukaan verkkokurssien rakentaminen vaatii asiantuntijuutta usealta eri alalta. Yksittäiselle opettajalle verkkokurssien suunnitteleminen asettaa isoja haasteita, ja siksi verkkokursseja laajamittaisesti järjestävissä organisaatioissa suunnittelutyötä tekee verkossa tiimi, joka koostuu eri alojen asiantuntijoista. Tiihonen, Pesonen ja Pilli-Sihvola (Kiviniemi 2000, 26–27.) ovat todenneet seuraavanlaisten osaajien tarvetta verkkokurssien tuottamisessa ja suunnittelemisessa:



- *Sisällöllinen asiantuntija ja käsikirjoittaja* on kurssin materiaalin tuottaja ja ydinalueiden asiantuntija ja häneltä edellytetään hyvää kirjallista kykyä. Sisällön tuottajan rooli muistuttaa lähinnä oppikirjan tekijän osaa.
- *Kurssin opettajana/ohjaajana* toimii usein sisällön tuottaja, mutta suuremmilla kursseilla käytännön toteutuksesta vastaavat lisäksi myös ns. tutorit.
- *Verkkodidaktiikan asiantuntija* toimii sisällön asiantuntijan tukena oppimateriaalin tuottamisessa, mikä tarkoittaa vuorovaikutuksen ja toiminnallisuuden suunnittelua sekä materiaalin muokkaamista. Verkkodidaktiikan asiantuntijan työhön voi kuulua myös oppimista tukevien työskentelymuotojen ja verkkokurssin rakenteen suunnittelua. (Verkkokurssien materiaalien didaktinen suunnittelu pitää sisällään yleensä kurssisisältöjen arviointia käytettävyyden ja opiskelijan oppimisprosessin näkökulmista katsottuna.)
- *Ohjelmoijan* tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa verkko-oppimisympäristön työkalujen ja käyttäjähallinnan tarvitsemat tietokantaratkaisut.
- *WWW-toimittaja* vastaa kurssin WWW-sivujen käytännön tuottamisesta ja rakentamisesta ja rakentaa yhdessä ohjelmoijan kanssa oppimisympäristön. WWW-toimittajan tehtävänä on myös luoda oppimisympäristölle sen visuaalinen ilme ja jos kyseessä on useiden kurssien rakentaminen, hän on myös vastuussa koko kurssitarjonnan visuaalisesta yhtenäisyydestä.
- *Verkkokurssin koordinoija eli projektivastaava* on vastuhenkilö, jonka vastuulla on kurssimateriaalin valmistumisen eteneminen ja aikataulut. Koordinoijan vastuulle voi kuulua myös esim. erilaisten asiantuntijanäkökulmien huomioon ottamisesta kurssimateriaaleja laadittaessa. (Kiviniemi 2000, 26- 27.)

Verkkokurssin laatimista voidaan pitää eri alojen asiantuntijoiden tarpeesta johtuen luonteeltaan monivaiheisena ja -ulotteisena prosessina. Edellä mainittujen asiantuntijoiden käyttöön voi olla mahdollisuus vain suuremmilla verkko-opetusta järjestävillä yksiköillä ja pienimuotoisempaa koulutusta järjestettäessä voi kaikista em. tehtävistä käytännössä vastata yksi ihminen. Verkkokurssien toteuttamista voidaan kuvata myös erilaisina vaiheina, joita ei käytännössä tarvitse nähdä selkeästi erillisinä ja peräkkäisinä. Hsu, Marques, Hamza & Alhalab (Kiviniemi 2000, 29.) ovat kuvanneet verkkokurssin rakentamista seuraavanlaisina vaiheina (Taulukko 3)

TAULUKKO 3 Verkkokurssin rakentamisen vaiheet (Kiviniemi 2000, 29.)

Verkkokurssin rakentamisen vaihe	Vaiheen luonnehdinta
Vaihe 1. Verkkokurssiin liittyvien tarpeiden arviointi ja mahdollisuudet niiden tyydyttämiseksi	Arvioidaan suunnitteilla olevan verkkokurssin tarve ja erilaiset perusmahdollisuudet kurssin toteuttamiseen. Onko kurssille tarpeeksi potentiaalisia osanottajia, onko ympäristön kehittäminen koulutusorganisaation yhteinen intressi, ja onko sen kehittämiseen saatavissa tukea jne.
Vaihe 2. Verkkokurssin kehittämiskustannusten, tarvittavan työmäärän ja kehittämistyön seuraamusten arviointi.	Selvitetään verkkokurssin kehittämisen täsmälliset kustannukset. Arvioidaan mm., miten kauan verkkokurssin kehittäminen vie aikaa, millaisia verkkotyökaluja tarvitaan, millaisia asiantuntijoita kurssin ja verkkoympäristön kehittämistyössä tarvitaan, millaista tasoa kurssi edellyttää opiskelijan mikrotietokoneelta tai miten tehokas palvelin verkkoympäristön ylläpitämiseksi tarvitaan.
Vaihe 3. Verkkoympäristön pedagoginen suunnittelu	Kiinnitetään huomiota verkkoympäristön suunnitteluun pedagogisesta näkökulmasta käsin. Selkeytetään verkkoympäristössä toimimisen kasvatuksellisia tavoitteita ja niiden toteutumismahdollisuuksia. Tavoitteena voi olla esim. säännöllisen palautteen takaaminen opiskelijoille sekä opiskelijoiden keskinäisten ja opettajien välisten vuorovaikutusmahdollisuuksien painottaminen.
Vaihe 4. Verkkokurssin ulkoisen ilmeen suunnittelu	Suunnitellaan verkkosivujen käytännön toteutus. Mietitään mm, millainen rakenne verkkosivuille laaditaan, miten yhdenmukainen ilme eri verkkosivuille ja kurssille suunnitellaan, minkälaisen linkitysten ja ikonien avulla siirrytään kurssisivulta toiselle jne.
Vaihe 5. Sisältöjen valmistaminen.	Arvioidaan, minkälaisia työkaluja verkkokurssin toteuttamisessa ja sisältöjen tuottamisessa käytetään. Kuinka esimerkiksi luodaan ja editoidaan kuvia, ääntä grafiikka, animaatioita tai videoita verkkoympäristöön?
Vaihe 6. Vuorovaikutuksen muotojen suunnittelu	Arvioidaan, minkä muotoista vuorovaikutusta kurssilla halutaan ja minkälaisia verkkotyökaluja vuorovaikutuksen mahdollistamiseen tarvitaan.
Vaihe 7. Opiskelija-arvioinnin toteuttaminen verkkoympäristössä	Arvioidaan, minkälainen arviointijärjestelmä rakennetaan tukemaan verkkokurssilla tapahtuvaa opiskelua. Sisällytetäänkö esimerkiksi oppimisympäristöön monivalintatehtäviä, rakennetaanko ympäristöön erilaisia oppimistehtäviä, minkälainen vertaisarviointi tai itsearviointi verkkoympäristössä mahdollistetaan ja toteutetaanko myös kokeet ja palautteenanto opiskelijoille verkkoympäristön kautta?
Vaihe 8. Verkkokurssin hallintokäytäntöjen laatiminen	Arvioidaan, millaiset hallintokäytännöt verkkoympäristössä ovat tarpeellisia. Miten esimerkiksi ilmoittautumiskäytännöt hoidetaan, minkälainen opintojenohjausjärjestelmä verkkokurssin yhteyteen tarvitaan, miten opintojen rekisteröinti hoidetaan, miten verkkokurssiin liittyvää informaatiota ja asiakirjoja arkistoidaan jne.
Vaihe 9. Järjestelmän asentaminen verkkoympäristöön	Tehdään valinta verkkoserveristä, sekä mietitään, mitä toimia tarvitaan oppimisympäristön asentamiseksi verkkoon ja minkälaisia suojaustoimenpiteitä (esim. salasana) ympäristöön on tarpeen rakentaa.
Vaihe 10. Oppimisympäristön ylläpito ja päivitys	Kurssiympäristö tarvitsee jatkuvaa ylläpitoa ja se tulee päivittää säännöllisin väliajoin säilyttääkseen hyödyllisyytensä.

Verkkokurssien suunnitteleminen vaatii monenlaista osaamista, ja pedagogisen ja tietoteknisen asiantuntemuksen lisäksi tarvitaan myös mm hallinto- ja toimistopalvelujen asiantuntijoita. Verkkomateriaalia tuotettaessa opettajat tarvitsevat sisällön asiantuntemuksen lisäksi myös verkkopedagogisia ja tietoteknisiä valmiuksia. Kiviniemen mu-

kaan verkkokurssien tuottamiseen tarvitaan koulutusta opettajille, mutta koulutuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ole se, että opettajat sen jälkeen vastaisivat täysin kurssien tuottamisesta. Kiviniemen mukaan opettajien kouluttamisen lisäksi verkkokurssien viimeistelyyn tarvitaan myös selkeästi teknistä asiantuntemusta. (Kiviniemi 2000, 28, 30.)

Avoimen oppimisympäristön, sekä verkko-opetuksen kriittisenä elementtinä voi Kiviniemen mukaan pitää oppimateriaalien suunnittelua ja niiden kattavuutta ja jäsentyneisyyttä. Itseopiskelun pohjana olevan materiaalin tulisi olla selkeää luonteeltaan ja sen avulla opiskelijan pitäisi myös saada tietoa yksinkertaisesti ja selkeästi. (Kiviniemi 2000, 40.)

Erittäin olennainen osa verkko-opiskelun toteuttamista on WWW-sivujen suunnittelu. Kiviniemi (2000, 30–32) puhuu ns. hyperteksteistä ja toteaa, että niille on ominaista suoraviivaisesti etenevän tekstin sijaan rakenteellinen monimuotoisuus ja -ulotteisuus. Hypertekstit muodostuvat toisiinsa viittaavista teksteistä eli solmuista. Nämä solmut on yhdistetty toisiinsa linkeillä, joita seuraamalla lukijalle muodostuu kokonaiskuva hypertekstistä ja sen sisällöstä ja rakenteesta. Tekstit yhdistetään yleensä ns. linkkiparien avulla, jolloin lukijalla on mahdollisuus liikkua eri suuntiin kussakin dokumentissa. Hyperteksteissä on myös mahdollista liikkua verkkosivuilta toiselle linkkejä käyttäen.

Verkkosivuilla liikkuminen ja nettisurffaamisen mahdollisuus tuovat mukanaan myös kysymyksen siitä, miten verkossa liikkuminen on hallittavissa. Verkkosivujen rakenteen monimuotoisuudessa piilee myös vaara niiden hajanaisuudesta. Kiviniemi puhuu navigointiongelmasta, joka tarkoittaa sitä, että tekstin käyttäjä ei välttämättä tiedä miten tieto on dokumentissa järjestetty, ei ehkä löydä etsimäänsä tietoa tai ei tiedä onko dokumentissa yleensäkin haettavana olevaa tietoa. Tämän vuoksi hypertekstien käyttäjä tarvitsee hyvän kokonaiskuvan dokumenteista voidakseen hyödyntää liikkumismahdollisuutensa niissä. Dokumenttien luettavuutta voidaan helpottaa erilaisilla listoilla ja sisällysluetteloilla. Tällaista runsaasti linkkejä sisältävää hypertekstiä kutsutaan myös listasolmuksi, ja nämä solmut muodostavat rakenteen, jonka avulla pidetään koossa dokumentin elementtejä. Listasolmujen osalta on oleellista, että järjestettävän kurssin pääsivulta saa selkeän kuvan ko. kurssin tavoitteista ja sisällöistä. Lisäksi linkkien kautta olisi hyvä saada tietoa mm kurssin suoritusmuodoista, kurssin tehtävistä ja arvioinnista. (Kiviniemi 2000, 32–35.)

### 3.4 Oppimateriaali verkko-opetuksessa

Verkko-opiskelun oppimateriaalilla voidaan tarkoittaa opettajan ja oppijoiden yhdessä tuottamaa materiaalia (Matikainen 2003, 69). Opiskelua ohjaavaa materiaalia on opettajan laatima ja kokoama materiaali verkkokursseja varten. Tähän materiaaliin voi sisältyä myös verkosta löytyviä aineistoja, jotka liittyvät opiskeltavaan aiheeseen. Verkkomateriaalin tekijän suurimpana haasteena Ilomäki ja Silander (1997, 80) pitävät oppijan ajattelua aktivoivien tehtävien kehittämistä. Verkkomateriaalia rakennettaessa olisi helppoa liittää vain linkit kaikkeen tarvittavaan materiaaliin, mikä tekisi kokonaisuuden hahmottamisen hankalaksi opiskelijalle. Toisaalta linkkien avulla verkkomateriaaliin saadaan sisältymään tavallisia oppikirjoja enemmän sisältöjä.

Verkko-opetuksen oppimateriaali on monimuotoista ja siinä voidaan käyttää hyvin erityyppisiä materiaaleja ja raaka-aineita. Verkosta löytyy käyttökelpoista tietoa hyvin paljon. Lisäksi perinteiset oppikirjat ovat tärkeitä apuvälineitä opiskelussa edelleenkin. (Silander & Koli 2003, 54.) Verkkomateriaali voi koostua ohjelmista, jotka tekevät tietyt työskentelytavat mahdollisiksi. Verkkomateriaali voi olla autenttista, joka auttaa oppilasta itsenäisessä työskentelyssä tai sellaista, joka tukee perinteistä opettajan tiedonvälitystä. Tulevaisuudessa on tärkeää osata yhdistää nämä eri työtavat keskenään. (Sinko & Lehtinen 1998, 226-227.) Verkko-opetuksen materiaaleja ovat erilaiset kuvat ja tekstit. Niihin liittyvä testit, mallit simulaatiot, virtuaaliset laitteet ja mittarit esim. laskin. (Sallila & Malinen 2004, 164.)

Verkko-opetuksen ei välttämättä tarvitse perustua tiettyyn materiaaliin. Tehtävien tekeminen, palautus ja ryhmätyöt toteutetaan verkkoympäristöä hyväksikäyttäen. Verkkokursseilla käytetään tavallisesti sekä pysyvää, että muuttuvaa materiaalia. Pysyvä materiaali on tiivistä ja selkeää. Se voi olla HTML-dokumentteja, tavallista tekstiä, ääni- ja kuvatiedostoja, kalvoja, videoleikkeitä, multimediaesityksiä, harjoitustehtäviä ja tenttejä sekä linkkejä muihin internet-sivustoihin. (Tirronen 2001, 11–12.)

Materiaalin pedagoginen rakenne riippuu opittavasta tiedosta ja luonteesta ja sen laajuudesta ja syvyydestä. Hyvä oppimateriaali on rakenteeltaan selkeä, etenee loogisesti ja on helppokäyttöinen. (Alamäki & Luukkonen 2002, 107.) Oppimateriaalin suunnittelussa on otettava huomioon verkon rajallisuus, kun oppimateriaali on sijoitettu verkkoympäristöön ja opiskelu tapahtuu kokonaan tai osittain etäopiskeluna. Kaikki

tiedostot eivät välttämättä aukea ja toimi jokaisella opiskelijalla. WWW-selainten toiminnassa on eroja. Opettajan tulee huolehtia, että kaikki opiskelijat voivat tutustua verkkomateriaaliin tasapuolisesti. Esim. modeemiyhteyksiä käytettäessä tiedostokoolla on valtava merkitys. Tiedostojen avaaminen tai siirtäminen ei saa olla niin vaikeaa, että se tulisi oppimisen esteeksi. Opettajan tulee laatia riittävän selkeät ohjeet materiaalin oheen kaikesta toiminnasta verkkokurssilla. (Tirronen 2001, 12, 64.)

Hyvä ja pedagogisesti oikein rakennettu itseopiskelumateriaalin sisältö sisältää aina alussa opiskeluohjeet ja oppimateriaalin rakenteen kuvauksen. Käyttäjät voivat tarvita valmennusta ja ohjausta teknisissä asioissa, kuten rekisteröitymisessä ja selaimen tai muiden ohjelma- ja laitteistomoduulien asentamisessa. Näistä asioista tulisi sopia aina ennen kuin oppijat kirjautuvat oppimisympäristöön tai ennen kuin verkkokurssi julkaistaan. (Alamäki & Luukkonen 2002, 63.) Hyvä oppimateriaali on materiaalia, jota voivat käyttää eritasoiset opiskelijat erilaisissa oppimistarkoituksissaan. Pedagogisesti oikein rakennetussa oppimisympäristössä on kognitiivisia ja kommunikaatiotyökaluja, jotka tukevat, ohjaavat, laajentavat oppimista ja mahdollistavat keskinäisen kanssakäymisen opettajan ja toisten opiskelijoiden kanssa. (Lehtinen 1997, 102,104.)

Hyvän oppimateriaali on oltava selkeä ja tarvittavan informaation on löydyttävä helposti. Alamäki ja Luukkonen (2002, 64) toteavat kalentereiden, keskusteluryhmien, kansioden ja uutislistojen sekamelskasta, että opiskelijan täytyy ensin opetella ympäristön käyttö päästäkseen käsiksi materiaaliin. Etäopetuksessa käytettävien virtuaalisten työpöytien käyttöliittymillä on vaikutuksensa opiskelijoiden työskentelyyn.

Verkko-oppimateriaali tuo omat haasteensa opettajalle. Verkko-ohjaajan haasteena on luoda oppimista edistävä opetusympäristö. (Matikainen 2003, 47.) Oppimateriaalia tulisi voida käyttää monipuolisesti ja se tulee rakentaa oikeaoppisesti pedagogiikkaan pohjautuen. Oppimateriaalia ei saa olla verkossa liikaa eikä liian vähän. Ilman pedagogista ajattelua ei synny oppimateriaalia. Verkkomateriaalin suunnittelu on tehtävä tiimissä yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kanssa. Verkko-opetus vaatii sekä opettajalta että opiskelijalta sitoutumista, motivaatiota ja yhteistä työskentelyä. Verkko-oppimateriaalin tulee olla haasteellista, kokemuksellista ja itseohjautuvaa. Monipuolinen verkko-materiaali motivoi opiskelijaa ja edistää heidän oppimistuloksia. (Kähkönen 2004, 17.) Yhteissuunnittelu on tulevaisuuden oppimateriaalien suunnittelussa yhä välttämätöntä (Buchberges 2000, 503).

Kiviniemi (2000, 52) kuvaa hyvän verkko-oppimateriaalin merkitystä opiskelijalle. Hänen mielestä hyvä verkko-oppimateriaali ei vielä takaa laadukasta oppimista. Pelkkä materiaali ei riitä opiskelijalle. Laadukkaan oppimisen tukemiseen tarvitaan verkkomateriaalin lisäksi tutorointia ja opiskelijan oppimistarpeiden ja materiaalien yhteensovittamista. Verkkomateriaali on oltava sopiva opiskelijalle ja hänen kokemusmaailmalleen. Keskeisintä on opintojen merkityksellisyys opiskelijan omien tavoitteiden kannalta. Kiviniemi lainaa Dillenbergin ajatusta, hän luonnehtii verkko-opetusta seuraavasti: ”Verkko-opetuksen toteutuksessa ei ole keskeisintä käytettävissä olevat tekniset ratkaisut tai välineet, vaan ne syyt, jotka tekevät näiden välineiden käytön opiskelijoille mielekkääksi (Kiviniemi 2000, 52).”

### **3.5 Verkko-opetuksen motivaatio ja opettajan rooli**

Motivaatio on johdettu latinankielisestä sanasta *movere*, joka tarkoittaa liikkumista. Motivaatio on käyttäytymistä virittävien ja ohjaavien tekijöiden järjestelmä. Motiivit ovat sisäisiä yllykkeitä, viettejä, haluja, tarpeita ja rangaistuksia. Motiiveilla on aina päämäärä ja ne ylläpitävät käyttäytymistä. Motivaatiosta on esitetty useita määritelmiä. Peltonen määrittelee motivaation seuraavasti:

Motivaatio on yksilön tila, joka määrää, miten vireästi (millä aktiivisuudella, ahkeruudella) ihminen toimii ja mihin hänen mielenkiintonsa suuntautuu. (Peltonen & Ruohotie, 1992, 16.)

Motiivi on vaikutin, peruste, toiminnan syy tai sille esitetty selitys. Se on tahtoa ylläpitävä tekijä, joka saa aikaan tai ylläpitää päämäärään suuntautuvan toiminnan. Alamäki ja Luukkonen pohtivat kirjassaan kuinka ihminen oppii hankalissakin olosuhteissa: oli kylmä tai vilu, kun on motivaatiota, niin silloin löytyy aikaa ja asioita, joita haluaa oppia. Kun ihminen kiinnostuu ja motivoituu opiskelemaan jotain tiettyä asiaa, niin ei ole mitään estettä, joka voisi estää oppimasta. (Alamäki & Luukkonen 2002, 121.)

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen että ulkoiseen motivaatioon. Ulkoapäin annetuilla palkkioilla on suuri merkitys opiskelijan tavoitteiden asettamisessa ja niiden saavuttamisessa. Sisäinen palkkio liittyy työn sisältöön ja se on yksilön itsensä välittäjä, subjektiivinen kokemus (esim. tyytyväisyys, työn ilo). Ulkoinen palkkio on johdettavissa työympäristöstä (palkka, tuki ja kannustus) ja se on objektiivinen (esim. raha). (Peltonen & Ruohotie 1992, 18–19.)

Sisäisten ja ulkoisten palkkioiden erottaminen ei ole helppoa. Vapaaehtoinen opiskelu ohjautuu sisäisten palkkioiden varassa ja siksi ihmiset hakeutuvat opiskelemaan aineita, joista he ovat kiinnostuneita. Sisäisesti motivoituneet opiskelijat asettavat suuria vaatimuksia ja odotuksia opetuksen sisältöön ja järjestelyihin. Verkko-opettajien on tärkeää huomata jo koulutuksen ja kurssien suunnittelussa opiskelijoiden vaatimukset ja odotukset, jotta kurssit virittäisivät ja ylläpitäisivät sisäistä motivaatiota (innostusta). Edellytyksiä sisäisen opiskelumotivaation syntymiselle ovat: kärsivällinen, kannustava ohjaaja, oppijoiden suoritusvalmiuksien ja tehtävien vaikeuden yhteensovittaminen niin, että heille syntyy menestymisen odotuksia ja heillä on mahdollisuus onnistua. Tehtävien mielekkyys vahvistaa sisäistä mielekkyyttä, ja sisäisesti motivoitunut opiskelija ei kaipaa ulkopuolista tunnustusta, kiitosta ja palautetta, siis arviointia (Koppinen & Korpinen & Pollari 1994, 19). Ulkoisesti palkitseva ohjaaja pyrkii järjestämään opetuksensa niin, että opiskelijat kokevat sen mielekkääksi ja tärkeäksi. Lisäksi opettaja palkitsee menestymisen. (Ruohotie 1998, 39).

Kuten Peltonen ja Ruohotie (1998, 38) toteavat, ei sisäistä ja ulkoista motivaatiota voida pitää täysin erillisinä, vaan ne täydentävät toinen toisiaan. Sisäisessä motivaatiossa motivaatio syntyy sisäisesti ja motivaatio liittyy aktiviteettiin, johon ihminen ryhtyy toimimaan itsensä vuoksi. Ulkoinen motivaatio on riippuvainen ympäristöstä. Motivaation synnyttää joku muu kuin henkilö itse.

Motivaatio vaikuttaa merkittävästi oppimistuloksiin. Opiskelija, joka on vahvasti motivoitunut, aktiivinen ja jatkuvasti eteenpäin pyrkivä saavuttaa helpommin tuloksia kuin vähemmän motivoitunut opiskelija. Motivaatio antaa vankan perustan hyvien tuloksien saavuttamiseen. Opiskelumotivaatiota voidaan luokitella eri tavoin. Opiskelumotivaatio voi liittyä opiskeltavaa sisältöä kohtaan, se voi perustua opintojen välinearvoon tai ulkoisiin tekijöihin. Opinnollinen motivaatio luo oikean opiskeluasenteen opiskelijalle ja tulosten saavuttaminen helpottuu. Välinearvoon perustuvassa motivaatiossa opiskelijalle on tärkeää suoritusten aikaansaaminen eli arvosanat. Tällöin motivaatio

tio oppimista kohtaan jää yleensä vähäiseksi. Ulkoiset tekijät kuten opintoryhmän sosiaaliset suhteet luovat tilanneriippuvaista motivaatiota. Tilanteiden muuttuessa motivaatio heikkenee, koska silloin motivaatio perustuu toissijaisiin tekijöihin oppimisen kannalta. Mielekkään oppimisen tavoitteena on opinnollisen motivaation korostaminen. Se vie opinnoissa eteenpäin. (Pantzar 1992, 13–14.)

Verkko-opiskelussa on Siekkisen mukaan tärkeää, että heti ensimmäisellä verkko-oppimisjaksolla mahdollistetaan positiiviset oppimis- ja käyttökokemukset opiskelumotivaation säilyttämiseksi. Näiden saavuttamista edistävät riittävä oppimisai-ka opinnoille ja verkko-opintojen oikea ajoittaminen. (Siekkinen 2002, 106–107.)

Kristiina Karjalainen (Kähkönen 2003, 41) pohtii artikkelissaan verkko-opetus - opettajan työkalu vai painajainen, kuinka viime vuosina oppiminen ja opetus ovat muuttuneet hyvin paljon. Verkko-opetus on lisääntynyt nopean tietoyhteiskunnan myötä. Opettajan rooli on muuttunut asiantuntijasta kokonaisvaltaiseksi verkko-opetuksen hallitsijaksi. Opettajan on jatkuvasti kehitettävä omaa osaamistaan elinikäisenä oppijana.

Verkko-opetuksessa opettajalla on hyvin merkittävä rooli opiskelijoiden oppimisen kehittymisessä ja motivoinnissa. Siihen tarvitaan pieniä, mutta haasteellisia tehtäviä. Opettajan tulee huomioida opiskelija intensiivisesti ja tarjota päivitettyjä tietoja, opiskelumateriaalia ja tarjota asioiden tekemistä yhdessä muiden opiskelijoiden kanssa. Verkko-opettajan tehtävänä on luoda sosiaalinen ja kannustava opiskeluilmapiiri, jolloin opiskelijat tuntevat olevansa ryhmän jäseniä. Opettaja rohkaisee, kannustaa ja luo yhteishenkeä. Hänen tehtävänä on luoda sellainen opiskeluympäristö, joka edistää oppimista. (Khan 1997, 93–94; Tella & ym. 2001, 227.)

Verkko-opetuksessa opettajan työkuva ei juuri poikkea perinteisestä luokkahuoneopetuksesta, mutta opettajalta vaaditaan tieto- ja viestintätekniiikan monipuolista osaamista ja pedagogista näkemystä niiden käytöstä. Opettajalta edellytetään näiden lisäksi kykyä ohjata oppimisprosesseja, joita ovat mm tiedonhankinta, tiedonkäsittely ja tiedon tuottaminen. (Koli & Kylämä 2000, 27.)

Tella kollegoineen (2001, 220) esittää, että verkko-opetuksen lähtökohtina tulee olla kasvatustavoitteisto eli arvot, tavoitteet, pedagogiset valinnat, joita tieto- ja viestintäteknologia tukee. Tämän tavoitteet toteuttamiseksi opettaja tarvitsee vankan pedagogisen näkemyksen. Se auttaa verkko-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa.



Verkko-opetuksessa opettaja joutuu pohtimaan miksi ja miten opettaa. Hänen tulee tietää oppimisen tavoitteet, opittavat sisällöt ja opiskelijoiden aikaisemmat tiedot ja taidot. Verkko-opetuksen suunnittelussa käytetään useimmiten konstruktivistista oppimiskäsitystä. Opiskelija on silloin aktiivinen tiedon konstruoija. Verkko-opetuksessa korostetaan myös itseohjautuvuutta. Opiskelijat ottavat vastuun omasta oppimisestaan ja tekevät päätöksiä itsenäisesti. Opettajan rooli on olla ohjaaja ja neuvonantaja. Sosiaalisen vuorovaikutuksen avulla vahvistetaan oppimista. Verkko-opetuksen haasteena on tukea opiskelijoiden itseohjautuvuuden kehittymistä. Itseohjautuvat opiskelijat toimivat yhteistyössä muiden opiskelijoiden kanssa. Itseohjautuvuus on nopeasti kehittyvän teknologian edellyttämä lähestymistapa. Teknologia ei automaattisesti edistä oppimista. Opettajan tehtävä onkin auttaa päämääräsuuntautuneeseen opiskeluun ja ohjata tavoitteiden asettamisessa. Opettajan tehtävä on suunnitella verkko-opetus tarkasti etukäteen. Suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon, miten oppimisprosessi jaksottuu, minkälaisia tehtäviä opiskelija suorittaa ja mikä on vuorovaikutuksen rooli. (Kähkönen 2004, 13–14.)

Ajasta ja paikasta riippumattomat kysymykset tuovat verkko-opetuksen suunnitteluun mielenkiintoista haastetta. Erityisesti sosiaalinen vuorovaikutus ja yhteisölliset toimintamuodot vaativat oman aikataulunsa. Näiden asioiden aikataulutus ja jaksotus ovatkin opettajan tärkeimpiä tehtäviä verkko-opetuksessa. Verkko-opetuksessa opettajan rooli on olla oppimisen ohjaaja, ei tiedonjakaja kuten aiemmin. Verkko-opetus lisää opettajan työmäärää, koska se vaatii enemmän kirjoittamista ja vie enemmän aikaa kuin lähiopetus. Verkko-opetuksessa opettajaa tarvitaan jopa enemmän. Opettaja on työnohjaaja ja oppimisympäristön suunnittelija. Opettajan tulee kyetä toimimaan tutorin ja mentorin rooleissa. Tutorina opettaja tukee oppimista. Mentorina hän opastaa opiskelijaa palautteen avulla. (Kähkönen 2004, 15.)

Bergen luokittelee verkko-opettajalle verkkokeskusteluissa neljä erilaista roolia: pedagoginen, sosiaalinen, hallinnollinen ja tekninen. Pedagoginen rooli on tärkein. Opettaja helpottaa oppimista ja ohjaa verkkokeskustelua. Sosiaalinen rooli luo ystävällisen ja sosiaalisen opiskeluympäristön (esim. ystävällinen palaute ja rohkaisut). Hallinnollinen rooli suunnittelee verkkokeskustelun työjärjestyksen ja aikataulun ja johtaa keskustelua. Tekninen rooli pitää huolen hyvästä teknisestä toteuttamisesta, jotta opiskelijat voisivat keskittyä opiskeluun, eikä heidän tarvitse ratkaista teknisiä ongelmia. Tekniset ongelmat voivat heikentää opiskelumotivaatiota. (Kähkönen 2004, 16)

Motivointi on opettajan tärkeimpiä tehtäviä opetustyössä. Opettajankoulutuksessa on käytetty pitkään ”motivoinnin kymmenen käskyn” luetteloa (Taulukko 4).

TAULUKKO 4. Motivoinnin kymmenen käsky (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2003, ,37-40)

1. Huomion kiinnittäminen	Opettaja kiinnittää huomion esim. ääntä korottamalla ja sen jälkeen huomio kiinnitetään alkavaan työskentelyyn
2. Sosiaalinen motivaatio	Edistetään sosiaalista vuorovaikutusta opiskelijoiden välillä.
3. Uteliaisuus tiedonhankintamotivaation perustana	Yhteissuunnittelulla herätetään opiskelijoiden mielenkiinto tulevaa opintojaksoa kohti.
4. Menestymisen tarve	Opiskelijoilla on vahva halu menestyä. Heille on annettava tietoa menestyksellisistä opintourista.
5. Onnistuminen motivoi	Onnistuminen motivoi opiskelijaa, niinpä opintojen alussa tavoitteita määritettäessä on erityisesti kiinnitettävä huomiota niihin. Tavoitteet eivät saa olla liian vaikeasti saavutettavia, eikä myöskään liian yksinkertaisia.
6. Välitön palaute on tehokkainta	Opiskelijoille on annettava välitön palaute selkeästi ja monipuolisesti.
7. Palkkiot ja rangaistukset motivoivat	Palkkiot motivoivat opiskelijaa ja vahvistavat toivottua käyttäytymistä. Rangaistus heikentää opiskelumotivaatiota. Rangaistuksia tulee käyttää tarkoin ja harkitusti.
8. Stressistä ja ahdistuneisuudesta vapautuminen parantaa motivaatiota	Opiskelijoiden tulee saada kokea onnistumisia opinnoissaan ja yleensä elämässään, sillä ne pitävät stressin loitolla.
9. Käyttäytymismallit motivoivat kohti professionaalista tavoitetta	Opiskelijoille tulee kertoa tutkijoista ja viestintäteknikan kehittäjistä. Esikuvat motivoivat opiskelijaa.
10. Arvokeskustelu motivoi arvojen huomioonottamiseen	Moraalisista ja eettisistä ongelmista täytyy kyetä keskustelemaan yhdessä opiskelijoiden kanssa. Keskustelujen avulla pyritään löytämään ratkaisut ongelmille.

### 3.6 Itseohjautuvuus ja vuorovaikutus opiskelussa

Pantzarin (1992, 25, 27–28) mukaan itseohjautuvuuden käsitteen taustalla on käsitys, jonka mukaan opiskelijalla on kyky ottaa päävastuu omasta oppimisestaan, sen suunnittelusta ja toteutuksesta. Opiskelijan vastuu ja osallistuminen näkyvät kaikissa opetuksen ja opiskelun muodoissa. Itseohjautuvuus on halua oppia jatkuvasti, rohkeutta ja ennakkoluulottomuutta, tarvittavia yhteistyövalmiuksia ja – halukkuutta, vastuunottamista, suunnitelmallisuutta ja oman oppimisen kontrollointikykyä. Halu oppia jatkuvasti tarkoittaa tietoista jatkuvaa opiskelua, selkeää käsitystä siitä, mitä haluaa oppia, kyky hankkia tietoa jatkuvasti ja valmiutta ja motivaatiota tehdä työtä jatkuvasti. Rohkeus ja ennakkoluulottomuus ovat rohkeutta itsenäisiin ratkaisuihin ja luovuutta, kokeilumieltä ilman epäonnistumisen pelkoa. Tarvittavia yhteistyövalmiuksia opiskelija tarvitsee toimiakseen yhdessä muiden opiskelijoiden ja opettajan kanssa ja suunnitellakseen yhteisopintoja. Opintojen etenemisessä vastuunottaminen on aina opiskelijalla itsellään. Suunnitelmallisuus tarkoittaa kykyä opintojen ajankäytön suunnitteluun ja taitoa laatia oma opinto-ohjelma. Itseohjautuvassa opiskelussa tärkeää on oman oppimisen kontrollointikyky ja ensisijaisesti oman oppimisen arviointitaito. Opiskelija joka oivaltaa vastuun omasta oppimisestaan täyttää nämä itseohjautuvuuden määritelmät. Itseohjautuvuus ilmenee jo ihmisen kehittyessä lapsuuden riippuvuudesta kohti aikuisuuden itsenäisyyttä. Lapsena saatu tuki ja kannustus oma-aloitteisuuteen ja aktiiviseen oppimiseen on pohja aikuisen vankalle itseohjautuvuudelle. Itseohjautuvuuteen kasvaminen on osa elinikäistä oppimista.

Verkko-oppimista voidaan kuvailla jakamalla se kolmeen peruspiirteeseen: vapaus, ennakoimattomuus ja osallistuminen. Vapaus on opiskelijan itsenäisten tai tuettujen valintojen määrittämää. Opiskelija itse valitsee, mitä ja milloin tekee, mikä kiinnostaa ja mikä ei motivoi. Vapaus tuo myös ennakoimattomia tilanteita niin opiskelijalle itselleen kuin myös opettajalle. Tilanteet voivat motivoida opiskelijaa tai myös ne voivat olla esteenä oppimiselle. Vapaus ja ennakoimattomuus vaativat opiskelijaa osallistumaan verkko-opiskeluun. Onnistunut verkko-oppiminen edellyttää aktiivista oppimista. Osallistuminen verkko-oppimiseen on yhtä kuin verkkoon tuleminen. Oppiakseen opiskelijan on itse suunniteltava oma ajankäyttönsä. Verkko-oppiminen edellyttää

itseohjautumista eli vahvoja yksilöitä. Kaikki opiskelijat eivät ole vahvoja, niinpä tarvitaan tuettua itseohjautuvuutta. (Sallila & Malinen 2004, 176–177.)

Mikäli henkilöllä on heikko itseohjautuvuus, hän ei tunne eikä tiedä mitä hänen tulisi oppia ja miten voisi hankkia puuttuvaa osaamista. Verkko-oppimisessa tämä korostuu erityisesti silloin, kun ei opiskella mitään varsinaista kurssisisältöä, vaan oppimateriaali on verkossa niitä tilanteita varten, joissa sitä tarvitaan. Taustalla voi olla epäonnistumisen pelko. Opiskelijalla voi olla heikko opiskelu- ja oppimistekniikka. Menestyneeltä ja muuten älykkäältäkin opiskelijalta voi puuttua kyky arvioida omaa osaamistaan ja kehittämiskohteitaan. Mikäli oppisisällöt ja pedagogiset ratkaisut on suunniteltu liian tarkasti etukäteen, sen on huomattu voivan johtaa hyvin suljettuun opiskeluun. (Alamäki & Luukkonen 2002, 62; Kiviniemi 2000, 14.)

Opiskelijan elämäntilanteesta johtuvat esteet, kuten työelämän ja perheen soveltaminen opiskelun kanssa ja taloudelliset kysymykset, rajoittavat oppimista. Useimmat aikuisopiskelijat opiskelevat työn ohessa, ja lisäksi heillä on perhe, joka myös vaatii oman aikansa. Kaikki läheiset ja ystävät, siis koko sosiaalinen verkosto tarvitsee oman aikansa. Monille opiskelijoille voi ajan riittämättömyys tuottaa vaikeuksia näiden kaikkien asioiden ylläpitämisessä. Opiskelut voivat viivästyä, tai jopa keskeytyäkin näiden vaatimusten alla. Nevgi ja Tirri (2003, 40–41) toteavat, että opiskelijat kokevat syyllisyyden ja riittämättömyyden tunnetta, koska he ajattelevat, että heidän pitäisi samanaikaisesti huolehtia perheestä, tehdä työtä ja ehtiä harrastamaan ja tapamaan ystäviään. Taloudelliset asiat voivat myös olla hidastamassa opiskelujen etenemistä. Verkko-opiskelu vaatii tietokoneen ja internet-yhteyden, tulostimen jne.

Nevgi ja Tirrin mukaan muita oppimisen esteitä olivat organisaatiosta johtuvat esteet, kuten opettajan ja tutorin palautteen saamisen puuttuminen ja vaikeudet tavoittaa kurssin opettajia ja tutoreita. Jos opiskelija ei tavoita sähköpostillakaan opettajaa, tuo se uusia ongelmia eteen. Tutkimuksien mukaan useimmilla verkkokurssien opettajilla puuttuu riittävä koulutus verkko-opetukseen, ja tämä heijastaa heidän toimintaa verkko-opetuksessa. Riittävä ja nopea palaute ovat hyvin merkittäviä kannusteita opiskelijoille opintojen eteenpäin viemisessä. (Nevgi & Tirri 2003, 42)

Verkko-opetuksen paikkaan nähden liittyy omat rajoitteensa, esim. sähköpostia kirjoitettaessa tarvitaan tietokone. Oppimisen esteet aiheutuvat joko opiskelijasta itsestään tai verkkokurssi-järjestelyistä, mainittakoon mm suunnittelut, toteutus ja tekniset järjestelyt. Aikuisopiskelijoilla voi esteenä olla työ ja perhe. Tavallisesti he opiskelevat

työn ohella. Nevgi ja Tirri jakavat verkko-oppimisen esteet neljään erilaiseen pääalueeseen: 1) opiskelijan opiskelutaitojen puute, 2) opiskelijan työ- ja elämäntilanne, 3) verkko-opetuksen pedagogiset ratkaisut ja arviointi ja 4) koulutusta tarjoavan organisaation hallinnolliset ratkaisut koskien verkko-opetuksen organisointia. Opiskelijan opiskelutaitojen puute tarkoittaa esim. tietotekniikan käyttötaitojen puutetta. Lisäksi tähän liitetään opiskelumotivaation puute. Verkko-opiskelu vaatii opiskelijalta omatoimisuutta ja itseohjautuvuutta suunniteltaessa omaa opiskeluaan ja sen etenemistään. (Nevgi & Tirri 2003, 38–39.)

Heikon itseohjautuvuuden syynä voi myös olla oppimaan oppimisen valmiuksien puute, eli kyky ja keinot hankkia ja luoda itse puuttuvaa tietoa on hankalaa. Verkko-oppimisessa tämä korostuu erityisesti silloin, kun ei opiskella mitään varsinaista kurssisisältöä, vaan oppimateriaali on verkossa niitä tilanteita varten, joissa sitä tarvitaan. Suuri syy heikkoon oma-aloitteiseen verkko-oppimiseen nähdään myös siinä, että on totuttu ulkoa ohjattuun opetukseen. Työssä oppimista ei mielletä opiskeluksi tai oppimiseksi. Jos selvää aikataulua tai suositusta ei ole annettu, opiskelun ja oppimisen rooli jää epäselväksi. Nämä roolit ovat digitaalisessa osaamisen kehittämisessä usein muodollisen ja epävirallisen oppimisen välimaastossa. Käyttäjien tulisi tietää, mistä ja keneltä saa apua tyypillisiin teknisiin ongelmiin, kuten kirjautumisvaikeudet, salasanojen unohtumiset, sisällön tai multimediaelementtien esittämisessä näkyvät virheet, ajureiden asennukset, selainlaajennukset, ruudun resoluutio, modeemin tai äänikortin asetukset tai verkon hitauteen liittyvät asiat. (Alamäki & Luukkonen 2002, 62–64.)

Henkilö, jolla on vahva itseohjautuvuus, etsii oma-aloitteisesti tietoa verkosta, käy läpi tarjolla olevia kursseja ja pyytää muilta apua. Päinvastaisessa tapauksessa henkilö ei tunne eikä tiedä mitä hänen tulisi oppia ja miten voisi hankkia puuttuvaa osaamista. Heikko itseohjautuvuus voi johtua puuttuvista metakognitiivisista ja oppimaan oppimisen valmiuksista. Taustalla voi olla myös ylimielinen asenne, joka johtuu aikoinaan opituista ajattelumalleista ja onnistumisen kokemuksista, jotka saattavat olla kuitenkin pian eilispäivän osaamista ja toimintatapoja. (Alamäki & Luukkonen 2002, 61.)

Alamäki ja Luukkosen (2003, 61-62) mukaan hyvä itseohjautuva oppija on aina valmis kyseenalaistamaan toimintatavat ja suunnitelmat. Hän on valmis vastaanottamaan ja aistimaan ympäristöstä negatiivistakin palautetta. On aina passiivisia opiskelijoita, joilla ei ole oma-aloitteisuutta ja jotka odottavat, että heille kerrotaan mitä milloinkin pitää opiskella ja missä asioissa he voisivat kehittää osaamistaan. Taustalla voi olla epä-

onnistumisen pelko. Opiskelijat voivat pelätä tehdä verkossa testejä tai harjoituksia, koska niitä on mahdollista jäljittää.

European Distance Education Network'in Espanjan Granadassa järjestämässä konferenssissa 16.–19.6.2002 oli Leena Suonion (Suonio, 2002.) raportin mukaan aiheena verkko-opetus ja sen kansainvälistyminen. Konferenssissa oli todettu, että tietotulvan, nopean muutoksen ja ennakoimattomuuden maailmassa kukaan ei pärjää yksin. Verkostoitumista tarvitaan. Konferenssissa oli noussut vahvasti esille uusi oppimiskäsitys, uudet opettajan ja opiskelijan roolit, ongelmakeskeinen, prosessipohjainen ja yhteistoiminnallisen oppiminen. Ymmärtäminen muistamisen sijaan ja oppimisen tietoinen analysointi oli nähty verkkokursseilla erityisen tärkeänä. Verkko-opetuksen ongelmista esille olivat nousseet tekniikan epäluotettavuus, ajankäytön ongelmat ja vuorovaikutuksen puute. Pääpaino keskustelussa on siirtynyt tekniikasta oppimisprosessiin. Opettajan tehtävä on oppimisprosessin järjestäminen, tukeminen ja ohjaaminen mm erilaisia oppimisalustoja käyttäen, ei niinkään materiaalin valmistaminen. Kehityksen suuntaus oli näyttänyt siltä, että oppisisällöt ja työkalut varastoidaan varsinaisen oppimisalustan ulkopuolelle yhteisiksi resursseiksi ja oppimisalusta toimii ohjauksen ja hallinnoinnin foorumina, josta ohjataan linkeillä erilaisten palvelujen äärelle.

Verkko-opetuksessa opiskelu voi perustua pitkälti opiskelijoiden omatoimiseen työskentelyyn. Tällöin ohjauksen tarve vaihtelee yksilöittäin. Itseopiskelu ei tarkoita sitä, että opettajan jättäisi ohjaamatta opiskelijoitaan. Etäopiskelijat tarvitsevat ohjausta varsinkin opintojen alkuvaiheessa. Tällöin opiskelijoille tarjotaan mahdollisuus välilliseen ja välittömään vuorovaikutukseen. Ohjauksen avulla opiskelijaa ohjataan ottamaan vastuu omasta opiskelustaan. Aktiivinen itseohjautuvuus ja opettajan tuki tutoroinnin, mentoroinnin ja organisoinnin avulla tekee verkko-oppimisesta totta ja myös tehokasta. (Kiviniemi 1999, 80,82; Sallila & Malinen 2004, 178.)

Etäopetuksen eri kehitysvaiheita hallitsee viestintä ja vuorovaikutus. Etäopetuksessa voidaan erottaa kolmenlaista vuorovaikutusta: oppija-oppimateriaali, oppija-opettaja, kouluttaja, tutor, mentor ja oppija-oppija. Materiaalin kanssa oppija tarkastelee omia kokemuksiaan ja tietojaan. Materiaalin tulee tarjota opiskelijalle mahdollisuuden aktiiviseen oppimiseen. Oppijan ja opettajan välinen kaksisuuntainen vuorovaikutus on hyvin olennainen osa etäopetuksessa. Holmberg määrittelee Matikaisen ja Mannisen kirjassa (2000, 24) kaksisuuntaisen vuorovaikutuksen. Hänen mielestään kaksisuuntaisen vuorovaikutuksen tehtävänä on:

- tukea opiskelijan motivaatiota ja kiinnostusta aiheeseen kannustavan ohjaajan ja opiskelijan välisen yhteyden avulla
- tukea ja helpottaa oppimista niin opittua tietoa ja taitoa soveltamalla kuin arvioida opiskelijan edistymistä ohjaajan kommenttien, selitysten ja ehdotusten avulla siten, että edistetään myös opiskelijan omia mahdollisuuksia oppimisensa arvioimiseen. (Matikainen & Manninen 2000, 24.)

Etä- ja monimuoto-opetuksen erilaisissa ratkaisuisissa pidetään tärkeänä kaksisuuntaisen vuorovaikutuksen mahdollisuutta. Vuorovaikutuksen tarkoituksena on:

- antaa ohjaajalle mahdollisuus tukea opiskelijan motivaatiota ja tehtävään sitoutumista välittömän palautteen avulla
- antaa opiskelijalle mahdollisuus soveltaa oppimiaan tietoja ja taitoja ja saada tukea oman edistymisensä itsearviointiin
- auttaa opiskelijaa sitoutumaan opiskelijoiden ja opettajien muodostamaan työyhteisöön ja sitä kautta tavoitteiden saavuttamiseen. (Meisalo & Sutinen & Tarhio 2000, 156.)

Opiskelijoiden kokemukset sosiaalisesta vuorovaikutuksesta vaikuttavat merkittävästi oppimistuloksiin. Mikäli sosiaalinen vuorovaikutus jää puutteelliseksi, on se esteenä verkko-opetuksen sisällöllisten tavoitteiden toteutumisessa. Opetusvuorovaikutuksen nopeus ja vuorovaikutuskanavien monipuolisuus korostuvat verkko-opetuksessa. Kurssin ohjaajan on tiedostettava sosiaalinen ja opetuksellinen vuorovaikutus, jotta hän voisi rakentaa oppimisympäristön sisältöineen, tehtävineen ja menetelmineen niin, että se tukisi vuorovaikutteisen oppimisyhteisön syntyä. Yhdessä ohjaaja että opiskelijat luovat oppimisympäristöön kurssin sisällön ja työskentelytavat ja sellaisen työskentelyilmapiirin, että kaikki osapuolet kokevat sen mielekkääksi. (Kiviniemi 2000, 116–117, 149.)

Vaikka verkko-opiskelijoilla on samanlaiset kiinnostuksen kohteet ja motivaatiotakin samoja asioita kohtaan, he ovat käytännön taidoissa ja tiedoissa eritasoisia. Hyvin rakentuva sosiaalinen vuorovaikutus ottaa huomioon tämänkin seikan. Näin kaikilla opiskelijoilla ikään ja teknisiin kykyihin nähden on samanlaiset mahdollisuudet opiskella. Yhteisöllinen ja vuorovaikutuksellinen opetus auttaa opiskelijaa opintojen viemisessä eteenpäin. Kuten Rosenberg kirjassaan kuvaa: ”Yhteisö auttaa oikeaa kättä tietämään,

mitä vasen käsi on tekemässä. Ja vähentää mahdollisuutta tehdä virheellisiä liikkeitä.” (Rosenberg 2001, 79–80.)

Verkkopohjaisesta luokkahuoneesta puhuttaessa tarkoitetaan internettiin luotua ympäristöä, jossa oppilaat ja opettajat voivat suorittaa oppimistehtäviä. Verkkopohjaisen luokkahuoneen tarkoituksena ei ole vain jakaa informaatiota oppilaille, vaan myös kehittää kommunikaatiota, oppilaiden arviointia ja luokan hallinnan taitoja. Internet tarjoaa tutun ja yksinkertaisen käyttöliittymän, jonka avulla kasvattajilla ja oppilailla on mahdollisuus käyttää internetin tarjoamia välineitä. (McCormack 1997, 1)

Tutorointi on ohjaajan yksilölle tai ryhmälle antamaa tukea ja neuvontaa. Tutorin on luotettava omaan itseensä, osaamiseensa ja toiseen ihmiseen. Hänen tulee olla nöyrä ja avoin opettaja, silloin hän on mainio tutor. ”Jaksan ja osaan, kun tiedän, mitä ja miksi teen. Kukaan ei vaadi eikä odota enempää (Lehtinen & Jokinen 1996, 31).”

Lewis määrittelee tutor-käsitteen Lehtisen ja Jokisen (1996, 30) teoksessa seuraavasti: Tutor on yleiskäsite ammattihenkilöstä, jonka päätehtävä avoimessa oppimisjärjestelmässä on auttaa oppijaa hankkimaan sellaisia taitoja ja strategioita, joita itsenäisessä opiskelussa tarvitaan. Hänestä käytetään monia vaihtoehtoisia nimityksiä. (Lehtinen & Jokinen 1996, 30.)

Vuorovaikutukseen kuuluu myös olennaisesti arviointi ja palautteen antaminen. Opintojen ja oppimisen arviointi on olennainen osa verkko-opiskelua ja se tuo omat haasteensa verkko-opettajalle. Opettajan antama henkilö- ja ryhmäkohtainen palaute ovat äärimmäisen tärkeitä. Palaute on osattava antaa oikeaoppisesti, koska se mielletään helposti arvosteluksi. Opettajan puhelut tai kannustuskirjeet kannustavat opiskelemaan edelleen. Se, miten nopeasti opiskelijat saavat opettajaltaan palautetta, vaikuttaa myös merkittävästi opiskelumotivaatioon. On huomattu, että tietokoneen käyttö vastausten tarkastamisessa ja palautteiden antamiseen lisää opiskelijoiden määrää. (Kähkönen 2004, 17; Paakkola 1992, 156.)

Verkko-opetuksessa korostuvat vuorovaikutuksen nopeus ja vuorovaikutuskanavien monipuolisuus. Palautteen antaminen, saaminen ja tutorointipalvelut ovat osa verkko-opetusta. Tutorin/etäopettajan toiminta on havaittu vertailututkimuksissa merkitykselliseksi. Tutoroinnilta odotetaan mm nopeaa saatavuutta. Jos palaute ja ohjaus viivästyvät, opiskelumotivaatio heikkenee. Opiskelijan saama riittävä palaute edistää opiskelijan oman oppimisen arviointia. Oppimisympäristön tulee olla riittävän autenttinen, monimuotoinen, aito ja todellinen. Näillä vaatimuksilla varustettuna se tarjoaa mielek-



käitä, todellisen elämään, työhön ja tilanteisiin liittyviä ongelmia ja tehtäviä. Opettajalta saatu ohjaus ja palaute sekä opiskelijoiden keskinäiset keskustelut ovat perinteistä kirjeopetusta, joka on siirretty tietoverkkoon. (Kiviniemi 2000, 117; Koivisto & ym. 1999, 58; Nevgi & Tirri 2003, 35; Paakkola 1992, 156.)

Maunumäen ja Holmlundin artikkelissa verkko-opiskelijat kommentoivat tutoreiden antamaa palautetta seuraavasti: ”Ensin risuja hieman hitaasta palautteen saamisesta. Olisi ollut kiva tehdä lopputehtävä vasta kun on saanut palautetta kaikista tehtävistä. Itse en ole tähän viimeiseen päivään mennessä saanut palautetta oppitehtävistä muista kuin ensimmäisestä.” (Mäkinen 2006, 39.)

Tutorien antama palaute on opiskelijoille hyvin tärkeää ja tämä käy ilmi mm seuraavissa opiskelijoiden antamissa palautteissa: ”Tuutoreiden palautteet yllättivät positiivisesti. En ole oikeastaan koskaan saanut noin perusteellista, rakentavaa ja kannustavaa palautetta. siitä pisteet tuutoreille, kaikille tasapuolisesti☺” ”Henkilökohtainen palaute kannusti parempiin suorituksiin.” (Mäkinen 2006, 40.)

### 3.7 Oppimateriaalin ja opettajan merkitys

Hyvä oppimateriaali on selkeä ja helppolukuinen. Teknisesti on tärkeää, että tiedostokoot ovat kaikille tasapuolisesti oikeankokoisia, eli kotikoneelta opiskelu onnistuu ilman teknisiä vaikeuksia. Verkko-opettajan tehtävänä on luoda oppimista edistävää opiskeluympäristöä, joka motivoi opiskelijaa opiskeluissaan. Verkko-opettajalla on neljä erilaista roolia: pedagoginen, sosiaalinen, hallinnollinen ja tekninen rooli. Pedagogisesti opettaja helpottaa oppimaan oppimisesta, toimii pedagogina. Sosiaalisesti opettaja luo ystävällisen ja kannustava ilmapiirin opiskelijoille. Hallinnollisesti opettaja vastaa verkkokurssien suunnittelusta ja aikatauluista. Teknisesti opettaja pyrkii luomaan hyvin teknisesti toimivan ympäristön, jossa kaikilla opiskelijoilla on mahdollisuus opiskella ja suorittaa kursseja, etteivät mitkään tekniset esteet ole hidastamassa opiskelua. Itseohjautuvuus on halua oppia jatkuvasti. Verkko-opiskelu vaatii aktiivisia, itseohjautuvia opiskelijoita. Vaikka itseohjautuvuus on tärkeää, tarvitaan opettajia/tutoria joka tapauksessa. Tutor tukee ja ohjaa opintoja. Tärkein tukimuoto on riittävän palautteen saami-

nen, joka tulee antaa tarpeeksi usein ja hyvissä ajoin. Palaute on tärkeä opiskelijan motivaatiolle jatkaa opintoja.

## 4 TUTKIMUKSEN TAUSTAA JA TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opetusmenetelmien valintaan ovat vaikuttaneet perinteisesti ainakin oppimiskäsitys, oppijoiden ikä, mitä opiskellaan, missä ympäristössä ja kuka toimii opettajana. Kuten teoriaosassa on esitelty, etäopiskelun ominaisuuksiin kuuluu nykyaikaisen teknologian käyttö. Verkko-opiskelun erityispiirteitä pidetään ajasta ja paikasta riippumattomuutta, sekä monimuoto-opetuksessa lähi- ja etäopiskelun yhdistämistä. Internet-ympäristössä tapahtuvassa opiskelussa vuorovaikutus voidaan toteuttaa teknisten välineiden avulla myös reaaliajassa. (Kiviniemi 2000, 12–13, 15.) Avoimessa oppimisympäristössä painottuu opiskelijakeskeinen lähestymistapa ja opettajan rooliksi nousee oppijan ohjaaminen. Haasteena verkko-opetuksessa on opiskelijoiden itseohjautuvuuden tukeminen ja kehittäminen sekä opiskelijan motivaation ylläpitäminen. (Kähkönen 2004, 13–14.) Verkon tarjoamat etäopiskelumahdollisuudet ovat tuoneet mukanaan myös aikuispedagogisia opetuslähtökohtia verkkopedagogiikkaan

Verkko-opiskelu on jo arkipäivää ja verkko-opiskelijat ovat taustoiltaan hyvin heterogeenisiä. Toimiva verkko-opiskelu mahdollistaa suurelle joukolle ihmisiä elinikäisen opiskelemisen. Muuttuvassa yhteiskunnassamme on tärkeää kyetä ylläpitämään valmiuksiaan työskennellä myös nopeasti muuttuvassa työyhteisössä. Tärkeä verkko-opiskelun etu on myös että se mahdollistaa opiskelemisentyön ohessa, jolloin opiskelu ei niin helposti enää kaadu taloudellisiin syihin.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla opiskelijoiden kokemuksia verkkokursseista, eteen tulevista ongelmista ja kehitysideoista tulevaisuuden verkkokursseille.

### 4.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohdejoukko oli Kainuun kesäyliopistossa Kasvatustieteen 15 opintoviikon monimuoto-opinnot aloittaneet opiskelijat. Monimuoto-opinnot oli aloittanut 32

opiskelijaa, ja kyselyyn vastasi 17 opiskelijaa. 2 opiskelijaa ilmoitti keskeyttäneensä opinnot ja tutkimusta tehdessä 3 opiskelijalla opinnot olivat vielä kesken. Kesäyliopiston rekisterissä olivat ne opiskelijat jotka olivat opinnot aloittaneet syksyllä 2003. Rekisterissä ei ollut tietoa siitä olivatko nämä opiskelijat suorittaneet kyseiset opinnot loppuun.

Vastanneista 15 oli naisia ja vain 2 miehiä. Vastanneiden ikäjakauma oli 20–41 vuotta. Kaikki vastanneista yhtä lukuun ottamatta asuivat Kainuun alueella. Yksi vastanneista ilmoitti asuinpaikakseen Jyväskylän. Vastanneista seitsemällä oli yliopistotutkinto, kahdella ammattitutkinto, yhdellä opistotason tutkinto ja neljällä ammattikorkeakoulu-/korkeakoulu-tutkinto.

## 4.2 Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, minkälaisia ongelmia opiskelijoilla oli verkkokurssien suorittamisessa ja veikö verkkokurssien suorittaminen enemmän aikaa kuin perinteiset opiskelutavat. Tutkimuksessa haluttiin myös tarkastella miten opiskelijat kokivat verkko-opintojen vaikuttaneen opiskelumotivaatioonsa, kuinka verkkokurssien tavoitteet oli käyty läpi ja kokivatko opiskelijat kykenevänsä itse ohjaamaan opintojaan. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään miten verkko-opiskelua voitaisiin opiskelijoiden mielestä kehittää. Tutkimusongelmat muodostettiin seuraavasti:

1. Millaisia ongelmia vastaajilla oli verkkokurssien suorittamisessa ja siihen liittyvässä ajankäytössä?
2. Miten opiskelijat kokivat verkko-opiskelun vaikuttavan motivaatioonsa ja itseohjautuvuuteensa?
3. Miten verkko-opiskelua voitaisiin tulevaisuudessa kehittää?

### 4.3 Tutkimusmenetelmät

Käytimme tutkimuksessamme kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää asioiden välisiä riippuvuuksia, sekä tutkittavissa ilmiöissä tapahtuvia muutoksia. Aineistoa kerätessä käytetään yleensä standardoituja tutkimuslomakkeita. Tutkimustuloksia pystytään syventämään avoimien kysymysten avulla. (Heikkilä 1998, 15-16.) Kvantitatiivinen tutkimus tarkoittaa määrällistä tutkimusta, jossa korostetaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Aikaisempien tutkimusten ja teorioiden tuottamat johtopäätökset ovat keskeisiä. On tärkeää tehdä etukäteen tarkka aineistonkeruusuunnitelma ja varmistaa havaintoaineiston sopivuus määrällisesti käsiteltävään tutkimusmenetelmään. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2004, 130–131.)

Haastattelu ja kysely ovat kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisiä aineistonkeruumenetelmiä. Kvantitatiivista kyselyä joka tehdään kyselylomakkeen avulla, kutsutaan nimellä survey. Kyselyjä ja haastatteluja käytetään kvantitatiivisessa tutkimuksessa niin usein, että niiden toteuttamistapoja on kehitetty vuosikymmeniä. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 69-70, 119-121.) Survey-menetelmä tarkoittaa kysely- ja haastattelulomakkeiden avulla tehtävää etukäteen strukturoitua aineiston keruuta. Survey-aineistolle on olemassa kvantitatiivinen analyysiperinne aineistokeruutapojen lisäksi. Tämän vuoksi voidaan puhua kokonaisesta tutkimustavasta. Kyselymenetelmän vahvuus on sen tehokkuus ja taloudellisuus, kun tietoa kerätään suurilta ihmismääriltä. Survey-tutkimuksen edellytys on, että tutkija/tutkijat pystyvät tekemään ymmärrettäviä ja vakiomuotoisia kysymyksiä. Valmiiden vastausvaihtoehtojen tekemiseksi tutkittavia asioita täytyy luokitella ja käsitteellisesti kategorisoida etukäteen. Tämän vuoksi tutkijoilla tulee olla jäsenyneitä mielikuvia ja käsitteitä tutkittavista asioista. Survey-tutkimuksia kritisoidaan usein kerätyn tiedon pinnallisuudesta ja yleensä tutkijoilla ei ole juurikaan mahdollisuuksia perehtyä vastaajien oloihin ja ajattelutapoihin. Survey-aineistoihin liittyy myös aina virheen riski, sillä valmiiksi luokiteltujen vaihtoehtojen valintaan liittyy yleensäkin satunnaisuuksia ja virheitä. Luotettavimpia tietoja saadaan tosiasioista ja epäluotettavimpia tietoja asenteista ja mielipiteistä.

Kyselylomake on harkittu ja jäsennelty kokonaisuus. Se on kvantitatiivisen tutkimuksen mittausväline ja sen toimivuus näkyy tutkimuksen analyysissä ja tuloksissa. Tutkijan tulee tietää millaista tietoa hän tarvitsee, ja sen lisäksi on osattava kysyä asioita

selvästi ja yksinkertaisesti, jotta tarvittava tieto saadaan. Kysymyksistä on myös luotava mielekäs kokonaisuus, jotta vastaaja pystyy hahmottamaan sen rakenteen ja juonen. Kysymykset voidaan jakaa kahteen perustyyppiin, jotka ovat monivalinta ja avoimet kysymykset. Lisäksi on olemassa kysymystyyppi, jossa valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi esitetään täydentävä, avoin seurantakysymys. (emt. 132-134.) Kyselylomakkeen kysymykset voivat olla suljettuja, avoimia ja asteikkoihin eli skaaloihin perustuvia. Kyselylomake voi sisältää näitä kaikkia. Avoimissa kysymyksissä esitetään kysymys ja jätetään tilaa vastausta varten. Suljetut kysymykset sopivat tapauksessa, jossa tiedetään ennalta tulevat vastausvaihtoehdot. Asteikkokysymyksissä esitetään väittämiä ja vastaaja valitsee vaihtoehdoista sen, miten voimakkaasti hän on samaa mieltä väittämän kanssa. Tutkimuksen tarkoitus ja ongelmat määräävät kysymystyyppin. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2004, 187-189.)

Täydellisessä kyselylomakkeessa pitää olla selkeät ohjeet vastaamista ja täyttämistä varten. Kyselylomakkeen mukana on saatekirje, jossa kerrotaan tutkimuksesta sen tarkoituksesta ja tekijöistä, sekä miten tietoja tullaan käyttämään. Kirjeessä kerrotaan myös, miksi se on lähetetty vastaanottajalle. Tietojen antaminen on aina vapaaehtoista. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 137.)

Postikysely on rakenteellisesti yksinkertainen, mutta sen laatiminen on kaikkein vaativinta, sillä kysymyksiä ei voi täydentää tai selventää aineistoa kerätessä. Postikyselyn etuina ovat: 1) voidaan käyttää useita vastausvaihtoehtoja kysymyksille, 2) kohtuullinen vastausprosentti, 3) haastattelihoista johtuvien virheiden puuttuminen, 4) soveltuvuus arkaluontoisten asioiden kysymiseen. Postikyselyn haittoja ovat kontrolloimaton vastaustilanne ja se, että aineiston keräämiseen kuluu paljon aikaa. Kysymyksiä ei myöskään voi enää täydentää aineistoa kerätessä. Lomakkeeseen vastaaminen voi olla myös hankalaa, jos kysymykseen ei ole voitu laatia etukäteen valmiita vastausvaihtoehtoja. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 137-138.)

Vastaamatta jättämistä kyselytutkimuksessa sanotaan aineistonkadoksi. Kadon suuruus vaihtelee huomattavasti, ja monet asiat vaikuttavat kadon suuruuteen. Henkilökohtaisen haastattelun kato on pienempi kuin postitse tehdyn lomakekyselyn. Katoon vaikuttaa selvästi myös tutkimuksen aihe, sillä ihmiset vastaavat mielellään kyselyihin joiden aiheita he pitävät mielekkäinä ja tärkeinä itselleen. Itse kerättyä aineistoa voidaan täydentää ja korjata käyttämällä lisänä valmiita aineistoja. Onkin tavallista, että oman aineiston luotettavuutta arvioidaan valmiiden aineistojen perusteella. Kaikilta tutkimuk-

seen osallistuvilta ei yleensäkään saada vastauksia. Osaa vastaajista ei tavoiteta, ja toiset voivat muuten vain kieltäytyä vastaamasta. Kun postikysely tehdään huolellisesti, kato on noin 20–30% ja silloin on lähetettävä vähintään kaksi muistutuskirjettä. (Alkula ym. 1995, 67, 139.)

Laadimme kyselylomakkeen itse, koska kysymyksessä oli kurssi, johon ei ollut valmista aineistoa käytettävissä. Tällaisen aineiston etu on se, että sen sisällöstä ja muodosta voi tutkija/tutkijat itse päättää tutkimusongelmansa pohjalta. Hyvän aineiston kriteerit ovat luotettavuus ja se, että saadaan tarvittavaa empiiristä tietoa. Oman aineiston keräämisen haittapuolia ovat kustannukset sekä suuri ajan ja työn määrä. Lisäksi aineistoa kerätessä joudutaan vaivaamaan lukuisia ihmisiä. (Alkula ym. 1995, 66–67.)

#### **4.4. Tutkimuksen toteuttaminen**

Aineiston keruu tapahtui kyselylomakkeen avulla (liite 1), koska tutkimuskohdejoukko-  
na oli maantieteellisesti hajallaan ja esim. haastattelun käyttäminen olisi ollut vaikeaa. Yhtenä syynä kyselylomakkeen käyttämiseen oli se, että halusimme lähestyä kurssin suorittajia mm. sähköpostin välityksellä, siis käyttää niitä välineitä, joita uskoimme monimuotokurssin opiskelijoiden jo käyttäneen. Pyysimme kyselytutkimukseemme luvan Kainuun kesäyliopistolta. Kysymyksiä laadittaessa tutustuimme Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen assistentti Mikko Saaren laatimaan kyselyyn Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen 1. ja 2. vuosikurssin opiskelijoille kasvatustieteen perusopintojen opiskelusta monimuoto-opiskeluna WebCT- teknologiaa hyödyntäen. Lisäksi tutustuimme Kainuun kesäyliopistolta saamaamme Kasvatustieteen 15 ov opintojaksokuvaukseen, jossa selvitettiin kurssien sisällöt ja tavoitteet (liite 2). Omat kysymyksemme tarkentuivat edelleen myös Anne Nevgin ja Kirsi Tirrin teoksessaan Hyvää verkko-opetusta etsimässä 2003 tekemien kyselylomakkeiden pohjalta. Ennen kyselylomakkeen lähettämistä testasimme kyselylomakkeen kolmella eri henkilöllä, ja heiltä saamansa palautteen avulla teimme parannuksia lomakkeeseen.

Taustamuuttujien lisäksi halusimme selvittää, minkälaisia mahdollisuuksia verkko-opiskelijoilla oli mm internetin käyttöön ja etäopiskelussa tarvittaviin laitteisiin ja tietokoneohjelmiin. Tässä tutkimuksestamme pyrimme selvittämään kokivatko vas-

taajat hallitsevansa tietotekniikan käytön, ja mitkä asiat tuottivat heille ongelmia, ja oli-ko kurssin suorittajilla ongelmia tekniikan lisäksi verkko-oppimisympäristöstä johtuvista syistä, kuten kurssien sisällöstä tai toteutumisesta. Olimme kiinnostuneita myös siitä, oppivatko kurssien suorittajat uusia tietoteknisiä taitoja, ja tarvitsivatko he miten paljon tukea verkko-opiskeluun kontaktiopetuksen muodossa, ja vaatikko kurssien suorittaminen ajallista lisäpanosta.

Motivaatiosta kysyttäessä olimme kiinnostuneita siitä, lisäksi vai vähensikö monimuoto-opiskelu motivaatiota, kun opiskeluajan ja -paikan määrittäminen on enemmän opiskelijan vastuulla, jolloin opiskelijoiden täytyy myös itse kyetä ohjaamaan opintojaan. Kysymyksillä itseohjautuvuudesta, halusimme selvittää opiskelijoiden valmiutta suoriutua verkko-opinnoista. Verkkokurssien kehittämistä varten vastaajat saivat itse kertoa omia ideoitaan kurssien kehittämiseksi, ja lisäksi pyrittiin myös selvittämään olivatko opiskelijat tietoisia kurssien sisällöistä ja tavoitteista. Verkko-opiskelun kehittämiseksi vastaajilta kysyttiin mm missä verkkokurssien materiaalin pitäisi heidän mielestään olla. Palautteen saamista ja antamista koskevilla kysymyksillä haluttiin tutkia opiskelumotivaatiota, koska palautteen saaminen edistää oppimista ja motivoi opiskelussa. Lopuksi halusimme antaa vastaajille mahdollisuuden vielä kertoa omin sanoin kurssien hyviä ja huonoja puolia, jotta verkkokursseja voitaisiin tulevaisuudessa suunnitella entistä paremmiksi.

Keräsimme aineiston kyselyssä standardoidusti. Standardoitu tarkoittaa sitä, että kaikilta vastaajilta kysytään samaa asiaa samalla tavalla. Kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta. Tutkittavaa kohdetta on mahdollista tutkia läheltä ja kaukaa. Kyselyn avulla voidaan kerätä laaja aineisto ja kysyä monta eri asiaa eri näkökulmasta. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2004, 182-184.)

Kohderyhmänä olivat kaikki 32 syksyllä 2003 opintonsa Kainuun kesäyliopistossa aloittanutta kasvatustieteen approbatur- monimuoto-opiskelijaa. Kesäyliopiston toimistosta saimme listan kurssin aloittaneista opiskelijoista. Kysely toteutettiin kevään 2005 aikana. Laadimme kyselylomakkeen, joka oli tarkoitus toimittaa koko kohderyhmälle sähköpostina ja vastaukset pyydettiin lähettämään myös sähköpostina. Kysely toteutettiin anonyymisti ja vastaajan nimi ei näkynyt sähköpostina lähetettävässä vastauslomakkeessa. Kaikkia vastaajia emme tavoittaneet sähköpostilla, ja heille lähetimme kyselylomakkeen tavallisen postin välityksellä ja vastauskuorilla varustettuna. 16 kyselyä lähetettiin sähköpostina ja 16 tavallisen postin välityksellä. Yksi postin kautta lähe-



tetty kyselylomake palautui, koska vastaanottajaa ei tavoitettu. Kyselyn kohteena olevien opiskelijoiden sähköpostiosoitteet jäivät ainoastaan kyselytutkimuksen tekijöiden tietoon. Sähköpostiosoitteita käytettiin ainoastaan postitettaessa kyselyn kohteille pyyntö kyselyyn vastaamiseksi.

Vastausaikaa annoimme kuukauden verran. Sähköpostivastauksia tuli 7, joista yksi vastaaja ilmoitti jättäneensä kurssin kesken. Postitse vastauksia tuli 10. Vastausten määrä määräaikaan mennessä oli mielestämme liian vähäinen, niinpä lähetimme uuden muistutuksen sähköpostitse heille, joiden osoitteet meillä oli tiedossa. Postitse emme enää lähettäneet uusintakyselyä. Muistutus olisi ollut kuitenkin hyvä lähettää koko kohdejoukolle. Opiskelijarekisterin yhteystiedot eivät välttämättä olleet ajan tasalla, joten ei ole varmaa menivätkö kaikki kyselylomakkeet perille.

#### **4.5. Aineiston analysointi ja käsittely**

Aluksi kyselylomakkeiden vastaukset analysoitiin syöttämällä kyselylomakkeiden vastaukset SPSS 11.5 -ohjelmaan. Muuttujat oli luokiteltu niiden ominaisuuksien mukaan luokittelu-, järjestys- ja suhdeasteikkoon. SPSS-ohjelmalla teimme muuttujien frekvenssitaulukot. Selvitimme muuttujien väliset keskinäiset korrelaatiot ja suoritimme merkitsevien korrelaatioiden ristiintaulukointia. Ristiintaulukointien perusteella tutkimme muuttujien välistä riippuvuutta (Kontingenssikerroin) ja samansuuntaisuutta (Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin). Luokitteluasteikkolisten muuttujien välistä yhteyttä tutkittiin Chi-Square-neliö -testillä (liite 3). Vastauksissa esille tulleet kysymysten korrelaatiot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä tutkimuksen kannalta.

Suljetuista vastauksista teimme frekvenssitaulukoita. Suljettuja vastauksia täydennettiin avoimien vastauksien avulla. Avointen kysymysten vastaukset luokiteltiin ja osa näin saaduista tiedoista on koottu taulukoiksi ja joitakin tuloksia on tarkasteltu tiiviisti sanallisesti ja hyödynnetty valikoituja suoria lainauksia.

#### 4.6. Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelua

Luotettavuudella tarkoitetaan vapautta satunnaisista ja epäolennaisista tekijöistä. (Varto 1992, 103–104.) Validiteetti ja reliabiliteetti ovat luotettavuuden mittareita. Validiteetti tarkoittaa sitä missä määrin on onnistuttu mittaamaan sitä asiaa mitä oli tarkoituskin mitata. Kyselytutkimuksessa tähän vaikuttaa ensisijaisesti miten onnistuneita kyselyn kysymykset ovat. Sisäinen validiteetti tarkoittaa tutkimustulosten vastaavuutta viitekehukseen. Ulkoinen validiteetti tarkoittaa yhdenmukaista tutkimustulosten tulkintaa kaikkien tutkimuksen tekijöiden kesken. (Heikkilä 1998, 178.)

Systemaattisen virheen suuruutta on vaikea arvioida. Vastaajien kato voi aiheuttaa tuloksiin vääristymää ja tämä vääristymä voi olla systemaattista. Systemaattinen virhe johtuu aineiston keräämiseen liittyvistä tekijöistä. Valehtelu tai muistivirheet aiheuttavat satunnaisvirheitä ja alentavat tutkimuksen reliabiliteettia, mutta valehtelu voi olla myös systemaattista. (Heikkilä 1998, 178.)

Mittauksen reliabiliteetti on kyky tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Sisäinen reliabiliteetti todetaan mittaamalla tilastoyksikkö useampaan kertaan. Mittaustulosten ollessa samoja, mittaus on reliaabeli. Ulkoisessa reliabiliteetissa mittaukset ovat toistettavissa myös muissa tutkimuksissa ja tilanteissa. Reliabiliteetti on riippumaton validiudesta, mutta alhainen reliabiliteetti alentaa myös mittarin validiteettia. (Heikkilä 1998, 179.)

Reliabiliteetin puutteet johtuvat yleensä satunnaisvirheestä, joita aiheuttavat otanta ja erilaiset mittaus- ja käsittelyvirheet. Tulosten tarkkuus voi riippua otoksen koosta; sitä sattumanvaraisempia tuloksia saadaan mitä pienempi otos on. Reliabiliteettia voidaan määritellä kahden riippumattoman mittauksen korrelaatiolla ja luotettavassa tutkimuksessa korrelaation arvo on lähellä yhtä. (Heikkilä 1998, 179.)

Tutkimuksen reliabiliteettiin kiinnitettiin huomiota mm seuraavilla tavoilla: tutkimuksen kohdejoukon valinta, kyselylomakkeen laatiminen tutkijoiden käyttämien mallien mukaan ja kyselylomakkeen koekäyttäminen on pyritty selostamaan tarkasti. Myös kyselylomakkeen lähettäminen ja muistutus kyselylomakkeen täyttämisestä ja palauttamisesta on kuvattu tarkasti. Kyselylomakkeen analysoiminen ja siihen käytetty tietokone-ohjelma on myös selostettu tutkimusraportissa. Itse kyselylomakkeen laadin-

nasta on tässä tutkimusraportissa myös kerrottu mahdollisimman yksityiskohtaisesti. (Hirsjärvi ym. 2008, 227-228.)

Kyselylomakkeessa on esitetty paljon kysymyksiä joissa on useita vastausvaihtoehtoja jolloin voidaan olettaa valitun vastausvaihtoehdon olevan mahdollisimman oikea vastaajan kannalta. Lisäksi kyselylomakkeen kysymykset ovat kaikille vastaajille samassa muodossa joten tutkimuksen tekijät eivät ole vaikuttaneet vastauksiin. Vastajat ovat myös saaneet vastata kyselyyn itselleen parhaiten sopivana ajankohtana. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se että samankaltaisia tuloksia on saatu myös muissa samaa aihetta käsittelevissä tutkimuksissa. (Aaltola, Valli 2001, 101.)

Kyselyyn vastaaminen perustui vastaajien vapaaehtoisuuteen ja kyselyyn vastattiin nimettöminä. Vastauksia tuli 17 kappaletta, jolloin vastausprosentti oli 53. Kyselyyn vastanneista valtaosa oli naisia (15) mikä selittynee sillä että kurssin osallistujista valtaosa oli naisia. Vastausten vähyyttä voidaan selittää sillä, että kurseista oli jo kulu-  
nut vuosi, jolloin osa vastaajista oli jo unohtanut koko kurssin tai yksinkertaisesti heitä ei kiinnostanut kyselyyn vastaaminen. Vastaamatta jättämistä voisi pitää myös eräänlaisena kannanottona verkko-opiskelukokemuksiin. Mikäli verkko-opinnot ovat jääneet kesken, ehkä kyselyyn vastaamista on pidetty tarpeettomana. Kyselylomakkeen lähettämisen jälkeen olisi pitänyt vielä laittaa kohdejoukolle muistutuspyyntö lomakkeen täyttämiseksi. Muistutuspyyntö laitettiin vain niille, joille kyselylomake lähetettiin sähköpostin välityksellä. Opiskelijarekisterin yhteystiedot eivät olleet aivan tuoreet, joten ei ole varmaa menivätkö kaikki kyselylomakkeet perille.

Kyselylomakkeen puutteista ja siihen vastaamisen vaikeudesta on vastuu tietysti lomakkeen tekijöillä. Kyselylomakkeen täyttämisen ohjeistukseen olisi pitänyt kiinnittää tarkempaa huomiota kuten myös kyselylomakkeen rakenteeseen. Kyselylomakkeeseen tehtiin muutoksia kolmen koevastaajan palautteen perusteella, mutta lomaketta olisi ollut hyödyllistä testata enemmänkin. Kysymyksiä oli paljon, erityisesti avoimia kysymyksiä, joihin on työläämpää vastata kuin monivalintakysymyksiin. Kyselylomakkeessa näkyy varmasti myös sen laatijoiden kokemattomuus lomakkeen laadinnassa ja tutkimustietojen keräämisessä. Kyselylomakkeen kysymysten ymmärrettävyys aiheutti hämmennystä vastaajissa. Kysymyksistä olisi pitänyt tehdä selkeämpiä. Esim. kyselylomakkeen kysymykset 7 ja 8 olivat preesens muodossa, (onko käytettävissä tietokone ja internet-yhteys) voidaan käsittää, että tällä hetkellä tietokone on, mutta oliko silloin kun verkkokursseja suoritettiin. Vastajat voivat peilata näkemystään nykyiseen

tilanteeseen, mutta välttämättä tietokonetta ja internet-yhteyttä ei ollut käytettävissä verkkoapprobatur-kurssia suoritettaessa. Kyselylomakkeen täyttöohje olisi voinut selkeyttää vastaajia vastaamaan paremmin, varsinkin sähköpostikyselyinä vastanneilla oli vaikeuksia valita oikea vaihtoehto numeroimalla vai rastittamalla. Osa vastaajista vastasi rastimerkinnällä. Rastimerkintä ei auttanut tutkijoita lainkaan, kun kyse oli arvioinnista tärkein- vähiten tärkein ja numerointi 1-9. Emme voineet tulkita vastauksia, jotka oli täytetty rastittamalla.

Emme ole pystyneet selvittämään miksi tämän tutkimuksen vastausprosentti on niin pieni. On kuitenkin todettava, että postikyselyyn vastattiin enemmän kuin sähköpostilla. Tutkimuksen validiteettia olisimme luultavasti voineet parantaa laittamalla kaikille vastaajille kyselylomake postitse. Kysely on tietoisesti pyritty pitämään pituudeltaan sellaisena, että vastaajat jaksaisivat vastata kaikkiin kysymyksiin. Liian pitkä kyselylomake voi väsyttää vastaajaa, jolloin osaan kysymyksistä saatetaan jopa jättää vastaamatta. Vaikka otoskokomme on ollut pieni, ja sitä kautta tulokset eivät ole välttämättä kovin yleistettäviä, niin reliabiliteettia olemme voineet tutkia muuttujien välisillä korrelaatioilla.

Kysely menetelmänä on luotettava monella tavalla. Kaikilta vastaajilta kysytään tutkittavia asioita samalla tavalla. Samaa asiaa voidaan kysyä eri tavoin ja laatia erityyppisiä kysymyksiä. Kyselyn luotettavuutta vähentävänä tekijänä pidetään niiden suppeutta. Kyselylomakkeen on oltava riittävän laaja mitatakseen kattavasti tutkittavaa ilmiötä. Kyselylomake on kuitenkin pidettävä riittävän lyhyenä jotta vastaajien mielenkiinto pysyy yllä ja kyselyn loppuun saakka jaksetaan vastata mahdollisimman tarkasti. Käytetty lomake on lyhyt, mikä sinänsä lisää luotettavuutta. Mittari on tässä suhteessa riittävän validi. Avointen kysymysten tuottama tieto laajentaa suljetuilla kysymyksillä saatavaa suppeaa näkemystä. (Uusitalo 1996, 84-86.)

## 5 TUTKIMUSTULOKSIA

Tässä kappaleessa esittelemme tutkimuksemme tuloksia kolmen tutkimusongelman mukaisesti. Jokaista tutkimusongelmaa on käsitelty suljettuja kysymyksiä tilastollisesti tulkiten, frekvenssejä käyttäen. Tämän jälkeen tutkimusongelmien alle on koottu myös avointen kysymysten vastauksia. Avoimia kysymyksiä käytettiin erityisesti sen vuoksi, että niillä voidaan tuoda esille vastaajien rehellisiä tuntemuksia ja mielipiteitä verkko-opiskelusta. Tutkimustulosten tilastollisen analyysin jälkeen aineistoa on tulkittu myös vertaamalla sitä aiempiin tutkimuksiin. Aineiston pienuudesta johtuen tutkimustuloksissa on käytetty prosenttien sijasta frekvenssejä (Atjonen 2000, 13).

### 5.1 Verkkokurssien suorittamisen ongelmat ja ajankäyttö

Tutkimuksessa kysyimme opiskelijoilta olivatko he aiemmin suorittaneet verkkokurssia ja joidenkin muiden opintojen yhteydessä. Ainoastaan 2 vastaajaa ilmoitti suorittaneensa aiemmin verkkokurssin (Taulukko 5).

TAULUKKO 5. Aiemmat verkkokurssit

Oletko suorittanut aiemmin verkkokurssia	f	%
kyllä	2	12
en	12	71
yhteensä	14	83

Kyselyyn vastanneilta tiedusteltiin oliko heillä mielestään riittävästi atk-taitoja kurssia aloittaessaan. 11 vastaajaa piti omia atk-taitojaan riittävinä verkkokurssin suorittamiseen. Ainoastaan kolme vastaajaa koki, että heidän atk-taidoissaan oli puutteita (Taulukko 6).

TAULUKKO 6. Aikaisemmat atk-taidot

Atk-taidot	f	%
kyllä	11	65
ei	3	18
yhteensä	14	83

Vastaajat mainitsivat atk-taidoissaan olleen puutteita seuraavasti:

- ”WebCT:n käyttötaidot”(opiskelija 11)
- ”Web-oppimisympäristö oli aivan vieras, uusi asia. Siihen liittyen esim. verkkopedagogiikan tehtävät tuottivat alkuun hankaluuksia ja ylim. päänvaivaa.”(opiskelija 3)
- ”Yleisesti tietokoneen käytössä, tekstinkäsittelyssä” (opiskelija 12)
- ”Oikeastaan kaikissa taidoissa. Kaikki sujui kuitenkin hyvin koska kirjoissa oli neuvottu todella tarkasti tehtävien tekemiseen tarvittavat ongelmat, apuvälineet.”(opiskelija 6)

Tutkimuksessa kartoitettiin opiskelijoiden kokemia ongelmia verkkokurssien ja webCT-kurssien suorittamisessa. Taulukossa 7 esitetään opiskelijoiden arvioimia ongelmia verkkokursseissa.

TAULUKKO 7. Vastaajien arviointi verkkokurssien ongelmista

Vastaukset on arvioitu asteikolla 1-9 (tärkein- vähiten tärkeä)										
Ongelma	Vastauskaala									Vastaajien määrä
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 jonkin laitteen/ohjelman puuttuminen	2	5	1	2	2			1		13
2 kontaktiopetuksen puute	2	1	2	3	1	2	1	1	2	13
3 riittävän ohjeistuksen puute		4	4	2	1	1	1			13
4 oppimisen tavoitteiden puuttuminen	1	2	2	3	3		1			12
5 tietotekniset ongelmat	7	1		1	2	1				12
6 taloudelliset ongelmat					1		3	7	2	11
7 tietoteknisten taitojen puute				1		6		2		11
8 tietoa ei löytynyt verkosta				1		6		2		11
9 muu ongelma	1								8	9

Tärkeimmäksi ongelmaksi opiskelijat kokivat tietotekniset ongelmat, mm tietoliikenteen häiriöt, koneen/ohjelman hitaus jne. Toiseksi tärkein ongelma oli jonkun laitteen/ohjelman puuttuminen ja kontaktiopetuksen puute. Muita ongelmia oli mm tehtävien ymmärrettävyys. Myös Nevgi ja Tirri (2003, 85–86) ovat todenneet tutkimustulok-

sisään, että opettajat ja opiskelijat olivat yksimielisiä siitä, että tietoliikenteen häiriöt koettiin ongelmana.

Opiskelijoilta tiedusteltiin, mitä ongelmia heillä oli webCT- kurssien suorittamisessa. Vastaukset pisteytettiin asteikolla 1-9 tärkein - vähiten tärkein (1 tärkein, 9 vähiten tärkein). Taulukkoon 8 on koottu tärkeysjärjestykseen opiskelijoiden arviointi WebCT-kurssien ongelmien tärkeysjärjestyksestä.

Tärkeimmät ongelmat web-CT- kurssien suorittamisessa olivat vastaavia kuin verkkokurssien suorittamisessa. Tärkeimmäksi opiskelijat kokivat tietotekniset ongelmat. Toiseksi tärkein ongelma oli jonkun laitteen/ohjelman puuttuminen. Muita ongelmia oli mm aikapula.

#### TAULUKKO 8. Vastaajien arviointi WebCT- verkkokurssin ongelmista

Vastaajien arviointi WebCT- verkkokurssin ongelmista. Vastaukset on arvioitu 1-9 (tärkein-vähiten tärkeä)

Ongelma	Vastauskaala									Vastaajien määrä
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 jonkin laitteen/ohjelman puuttuminen	2	6		2	1	1				12
2 kontaktiopetuksen puute		2	4	2	3		1	1		13
3 riittävän ohjeistuksen puute	1	3	4	2		1	1			12
4 oppimisen tavoitteiden puuttuminen		1	2	4	4	1				12
5 tietotekniset ongelmat	9	1	1		1	1				13
6 taloudelliset ongelmat							4	5	1	10
7 tietoteknisten taitojen puute				1		6	1	1	2	11
8 tietoa ei löytynyt verkosta			2		2	1	4	3		12
9 muu ongelma	1								8	9

Opiskelijoiden kokemia vaikeuksia webCT-kurssien suorittamisessa olivat mm. uusien ohjelmien opettelu, webCT-ympäristö ja puutteelliset tehtävienannot. Ongelmaksi koettiin myös se, ettei kurssin suoritustapaa aina ollut selvitetty tarkasti. Opiskelijoilla oli myös tietoteknisiä ongelmia kun mm tehtävätiedostot eivät auenneet.

Vastaajien toivomaa sopivaa lähiopetuksen määrää selvitettiin. Seitsemän vastaajan mielestä 3-4- lähiopetustuntia verkkokurssia kohden oli sopiva ja neljä vastaajaa piti tätäkin määrää liian vähäisenä. Vastaajista ainoastaan kolme piti 1-2 lähiopetustuntia riittävänä määränä. Tietoa ei saatu kolmelta vastaajalta. Erikoista oli se, että kaikki vastaajat toivoivat lähiopetusta, vaikka jotkut arvostelivat myöhemmissä kysymyksissä sitä, ettei opintoja voinut suorittaa täysin etäopiskeluna.

Vastaajista ainoastaan kaksi käytti verkkokurssien suorittamiseen tavallista kurssia enemmän aikaa. Syitä lisäajankäytölle aiheuttivat tietoliikenneongelmat sekä laitteiden/ohjelmistojen puuttuminen.

## 5.2 Motivaatio ja itseohjautuvuus verkko-opiskelussa

Tutkimuksessa halusimme selvittää miten verkko-opiskelu on vaikuttanut opiskelijoiden opiskelumotivaatioon. Lisäkysymyksellä selvitimme syitä mahdollisesti huonontuneeseen opiskelumotivaatioon. Suurimmalla osalla vastaajista verkko-opiskelu ei vaikuttanut motivaatioon lainkaan. Kuitenkin jopa kuudella vastanneista verkko-opiskelu paransi motivaatiota. Ainoastaan kaksi vastaajaa koki verkko-opiskelun heikentävän motivaatiota (Taulukko 9).

TAULUKKO 9. Opiskelumotivaatioon vaikuttaminen

Motivaatioon vaikuttaminen	f	%
motivaatiota parantava	6	35
motivaatiota huonontava	2	12
motivaatioon ei vaikutusta	8	47
yhteensä	16	94

Negatiiviseen opiskelumotivaatioon vastanneet kertoivat seuraavia syitä:

- ”Lue XXX- kirja ja tule tenttiin. Ainoastaan yksi opettaja oli todella tehnyt kunnollisen verkkokurssin joka suoritettiin verkossa” (opiskelija 4)
- ”epäselvän tai peräti väärän ohjeistuksen vuoksi” (opiskelija 9)

Kyselyymme saimme 17 vastausta ja ainoastaan kaksi vastaajaa kertoi keskeyttäneensä opiskelunsa ja opinnot olivat kesken kolmella opiskelijalla. (Taulukko 10).



TAULUKKO 10 Verkkoapprobaturin suorittaminen

Approbaturin suorittaminen	f	%
olen suorittanut approbatur loppuun	10	59
opinnot ovat kesken	3	18
olen keskeyttänyt verkkokurssin	2	12
yhteensä	15	89

Voimme ehkä olettaa että yksi syy kyselymme heikkoon vastaamisprosenttiin voi olla se, että todellisuudessa useammat opiskelijat ovat keskeyttäneet opiskelunsa ja siksi jättäneet vastaamatta. Syitä verkkoapprobaturin keskenjäämiseen olivat:

- ”*päällekkäisyydet muun opiskelun kanssa*” (opiskelija 5)
- ”*motivaation puute ja tehtävien vaikeus*” (opiskelija 10)
- ”*Sen verran voin sanoa, että suurin osa ajasta meni koneen ja ohjelmien kanssa taisteluun (ei siis liittynyt mitenkään kasvatustieteeseen), enkä lopulta suorittanut koko kurssia loppuun.*” (opiskelija 17)

Mannisenmäen ja Mannisen tutkimuksessa on todettu, että opintojen keskeyttäminen on varsin yleinen ilmiö (Mannisenmäki & Manninen 2004, 64-65).

Tutkimuksessamme pyysimme opiskelijoita arvioimaan kurssien tavoitteiden selvittämistä yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kesken. (Taulukko 11). Suurin osa opiskelijoista oli sitä mieltä, että didaktiikan ja kasvatustieteen peruskurssin tavoitteet selvitettiin tarkasti. Kolmen vastaajaan mielestä kasvatustieteologia, kasvatustieteen ja kasvatustieteellisen tutkimus-kurssien tavoitteita ei selvitetty lainkaan kurssin alussa.

Selvitimme tutkimuksessa osasivatko opiskelijat itse ohjata opintojaan. Suurin osa tutkimuksessamme olevista opiskelijoista (12/17) kykeni ohjaamaan/toteuttamaan itse opintojaan. Kaksi vastaajaa koki tarvitsevansa lisää ohjausta opintojen itseohjautuvuuteen. Yksi vastaaja ilmoitti ”muuta, mitä”- kohdassa, että vertaisryhmästä on apua.

TAULUKKO 11. Kurssien tavoitteiden selvittäminen.

Opintojakso	arvio 1	arvio 2	arvio 3	arvio 4
kasvatustieteen peruskurssi	10	2	1	1
kasvatushistoria	8	3	2	1
kasvatussosiologia	5	5	1	3
verkkopedagogiikka	3	5	5	1
kehityspsykologia	2	7	3	1
kasvatusfilosofia	4	6		3
kasvatustieteellinen tutkimus	3	4	4	3
kasvatuspsykologia	3	7	4	
didaktiikka	11	3		
lopputentti	5	2	3	4

Vastaukset pisteytetty asteikolla 1-4

(1=selvitettiin tarkasti, 2=selvitettiin hieman, 3=en muista, 4=ei selvitetty lainkaan)

Vastaajat toivoivat itseopiskelun tueksi mm. pienryhmätoimintaa, keskustelujia, tutorointia ja kontaktitunteja. He toivoivat, että opettaja olisi tavoitettavissa sähköpostitse tai puhelimitse, ja vastaaminen olisi nopeampaa. Vastaajat pitivät tärkeinä myös riittävän selkeitä kirjallisia ohjeita ja tavoitteita. Epäselvää oli myös, kuka auttaa silloin, kun oli ongelmia. Verkko-opetuksessa opiskelu perustuu opiskelijoiden omatoimiseen työskentelyyn. Ohjauksen tarve vaihtelee yksilöittäin. Itseopiskelu ei tarkoita sitä, ettei opettajan ohjausta tarvittaisi. Etäopiskelijat tarvitsevat ohjausta varsinkin opintojen alkuvaiheessa. Opiskelijoille tarjotaan mahdollisuus välilliseen ja välittömään vuorovaikutukseen. Opiskelijaa ohjataan ottamaan vastuu omasta opiskelustaan. Aktiivinen itseohjautuvuus ja opettajan tuki turvaavat tehokkaan verkko-oppimisen. (Kiviniemi 1999, 80,82; Sallila & Malinen 2004, 178.)

Myös Pyykkö ja Ropo (2000, 82) ovat tutkimuksessaan todenneet, että opiskelijat tarvitsevat opintojensa alussa tukea ja ohjausta, jotta pääsisivät alkuun opinnoissaan. Kun he oivaltavat opiskelutavat, opiskelu etenee. Verkko-opiskeluissa on tärkeää tietää mitä välineitä käyttää ja mitä mahdollisuuksia ne tarjoavat. Opettajan on osattava ohjata opiskelijoitaan ja opettajan on hallittava tietotekniikan käyttö.

Eero Pantzarin (1998, 34,43) tutkimus tukee käsitystä, että toiset opiskelijat osaavat suunnitella opintojaan, toisaalta on niitä opiskelijoita, jotka epäilevät kykyään suunnitella. Oppiminen ja ohjauksen tehostaminen ovat tarpeen. Kaikkien opiskelijoiden tulee saada ohjausta. Sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeää, sillä se vaikuttaa opiskelumotivaatioon. Edelleen Pantzarin tutkimuksessa havaittiin, että etäopetuksessa opiskelijalta vaaditaan itsenäisyyttä ja itseohjautuvuutta. Opinnot täytyy osata viedä päätökseen itsenäisesti.

Pyykön ja Ropon (2000, 54) tutkimuksessa ilmeni, että opiskelijoiden valmiudet itsenäiseen työskentelyyn vaihtelivat. Opettajan antamat yksilölliset ohjausmuodot koettiin hyvin merkittäviksi verkko-opiskelun onnistumiselle. Tutkimuksessa todetaan, että opiskelun itsenäisyys asettaa vaatimuksia opiskelijoille. Opiskelijan on hallittava tietotekniikan käyttö ja olennaisen asian löytäminen. Hänellä on vastuu omasta oppimisesta. Verkko-opiskelu vaatii hyvää motivaatiota ja sitoutumista.

Myös Nevgin ja Tirrin mukaan opiskelijat suunnittelivat itse oman aikataulunsa, ohjasivat itse omaa opiskeluaan ja etenivät opinnoissaan omaan tahtiinsa. Mahdollisuus suunnitella itse oma opiskelutahti ja opintojen aikataulu edistävät itseohjautuvuutta. Omatahtinen opiskelu mahdollistaa opintojen yhdistämisen muuhun elämäntilanteeseensa joustavaksi. (Nevgi & Tirri 2003, 69.)

Tutkimukseemme vastanneista vain kolme vastaajaa kertoi saaneensa kirjallista palautetta kasvatustieteen verkkoapprobatur- kursseista ja viisi vastaajaa ei ollut saanut lainkaan palautetta. Kyselyssämme emme rajanneet minkälaisesta palautteesta oli kysymys, mutta 9 vastaajaa toivoi, että olisi saanut enemmän palautetta suorituksistaan. Herää kysymys ainakin siitä, kokevatko opiskelijat, että esimerkiksi pelkän arvosanan antaminen ei ole palautetta, vaan he olisivat ehkä odottaneet kirjallista tai suullista kommentointia suorituksistaan. (Taulukko 12).

TAULUKKO 12. Palautteen saaminen

Palautteen saaminen	f	%
olen saanut suullista palautetta	0	0
olen saanut kirjallista palautetta	3	18
en ole saanut palautetta lainkaan	5	29
olisin toivonut saavani enemmän palautetta	9	53
yhteensä	17	100

Henkilökohtainen palaute on hyvin tärkeää opiskelumotivaation ylläpitämisessä ja opintojen etenemisessä. Henkilökohtaisen palautteen ja ohjauksen puutteesta Nevgin ja Tirrin mukaan opiskelijat eivät saaneet riittävästi ohjausta ja palautetta opinnoissaan. Opiskelijalta vaaditaan kykyä tulkita opettajalta saamia arvioita opiskelustaan. Nevgin ja Tirrin tutkimus osoitti, että jos opiskelija ei saa riittävästi palautetta opinnoistaan, voi se johtaa keskeyttämissiin. (Nevgi & Tirri 2003, 87.)

Mannisenmäen ja Mannisen tutkimuksessa Turun yliopiston avoimen yliopiston opiskelijat ovat vastanneet samaan kysymykseen vuoden 2001 syksyllä tehdyssä

kyselyssä siten, että 43% vastaajista aikoi tulevaisuudessa osallistua avoimen yliopiston verkkokursseille aivan varmasti. 39 % vastaajista aikoi luultavasti osallistua jatkossakin verkko-opintoihin. Myös tässä tutkimuksessa korostui vastauksissa verkko-opiskelun joustavuus opiskeluajan ja -paikan suhteen (Mannisenmäki & Manninen 2004, 43–44).

### 5.3 Verkko-opiskelun kehittäminen

Tutkimuksessamme pyysimme opiskelijoita arvioimaan verkkokursseja. Verkko-opiskelun kehittämiseksi opiskelijat toivoivat selkeämpiä kirjallisia ohjeita mahdollisuutta yksilötutorointiin, ja kurssien alkuun enemmän kontaktiopetusta. Vastaajat toivoivat opettajien läsnäoloa ja vuorovaikutusta. Opettajan antamaa palautetta pidettiin tärkeänä. Kähkönen onkin todennut, että opettajan tehtävänä on suunnitella tarkasti etukäteen verkko-opetus. Opettajan tehtävänä on olla työnohjaaja, sekä oppimisympäristön suunnittelija. (Kähkönen 2004, 13–15) Osa vastaajista toivoi teknistä tutorointia ja selkeämpää verkkoympäristöä. Edelleen ongelmana oli tavoittaa ne henkilöt, jotka osasivat ratkaista teknisiä ongelmia. Osa kommenteista koski myös kurssien sisältöjä sekä opettajien toimintaa.

- *”Sisällön kehittäminen on a ja o. Osa kursseista oli vähän niin ja näin sisällöltään, kun ajatellaan, että aikuiset ovat suorittamassa. Siis ehkä vähän aliarvioitiin meitä. Mutta toisaalta esim. tietotekniseltä tasolta opiskelijat ovat kyllä erilaisia, että ehkäpä osa tuntui sen vuoksi liian helpolta.”* (opiskelija 2)
- *”Opettajat saapuisivat pitämään tuntinsa suunnitelmien mukaan, tai jos estyvät niin ilmoittaisivat siitä vaikka tekstiviestillä, nimittäin lastenhoitajan hankkiminen (turhan takia) on kallista.”* (opiskelija 6)

Kyselyyn osallistuneilta kysyttiin toivoivatko he kurssimateriaalin olevan täysin verkosta, verkosta ja kirjallisuudesta, täysin kirjallisuudesta tai muutoin ja miten? Kahdentoista vastaajaan mielestä verkkokurssien kurssimateriaalin pitäisi olla sekä verkosta, että kirjallisuudesta. Ainoastaan yksi vastaaja toivoi kurssimateriaalin olevan täysin verkosta (Taulukko 13).

TAULUKKO 13. Kurssimateriaalin sijainti

Kurssimateriaalin sijainti	f	%
pelkästään verkkomateriaalia	1	6
verkkomateriaalia ja kirjallisuutta	12	71
täysin kirjallisuutta	-	-
muutoin, miten	-	-
yhteensä	13	77

Tinkalan (2003, 47) tutkielmassa käsitellyssä aineistossa on suurimpaan osaan verkko-opetuksen opintojaksojen oppimistehtävien materiaali ollut opettajien itse tuottamaa tai opettajan määrittelemää oheiskirjallisuutta ja/tai muuta verkkomateriaalia.

Myös Silander ja Koli (2003, 54) toteavat verkko-opetuksen oppimateriaalin olevan monimuotoista. Käyttökelpoista tietoa löytyy verkosta paljon, ja myös oppikirjat ovat tärkeitä apuvälineitä opiskelussa. Verkko-opetuksen materiaaleja ovat erilaiset kuvat ja tekstit, joihin voi liittyä mm testejä, malleja, simulaatioita, virtuaalisia laitteita ja mittareita (Sallila & Malinen 2004, 164).

Tulevaisuuden verkkokurssien kehittämiseksi vastaajat toivoivat verkkosivustoille lisää selkeyttä ja niiden käyttöä helpommaksi ja toimivammaksi. Kurssien aluksi toivottiin lähiopetusta ja verkkoympäristöön perehdyttämistä. Tämän jälkeen kurssien suorittamiseen ja materiaalin lähteeksi pidettiin verkkoa hyvänä ratkaisuna. Vastaajat kiinnittivät myös huomiota siihen, että verkkokurssien opettajilla pitäisi olla riittävästi taitoja verkossa opettamiseen. Verkkokurssien materiaalin kokoon ja sisältöön pitäisi kiinnittää huomiota, jotta sen käyttäminen olisi sujuvampaa. Myös tässä yhteydessä vastaajat toivat esille tutoroinnin ja neuvonnan tärkeyden. Joku vastaajista toivoi myös palautteen saamista verkon kautta tehtäviä suoritettaessa.

Myös Matikainen ja Manninen (2000, 64) toteavat verkko-opiskelun tapahtuvan usein ilman opettajan/ohjaajan fyysistä läsnäoloa. Tämän vuoksi opiskelijoille tarkoitettu opiskeluprosessi on suunniteltava tarkkaan etukäteen. Verkko-opiskelussa onkin keskeistä oppimateriaalien, verkkosivujen rakenteen, sekä vuorovaikutustapojen rooli. Avoimissa oppimisympäristöissä painopiste on opiskelijakeskeisessä lähestymistavassa, ja tämän vuoksi opettajan tehtävänä on toimia opiskelijan oppimisprosessin ohjaajana (Nevgi & Tirri 2003, 16-17). Olennainen osa verkko-opiskelua on opintojen ja oppimisen arviointi ja tämä tuo omat haasteensa verkko-opettajalle. Opettajan antama

henkilö- ja ryhmäkohtainen palaute ovat äärimmäisen tärkeitä. (Kähkönen 2004, 17; Paakkola 1992, 156.)

### 5.3.1 Verkko-opiskelun hyvät ja huonot puolet

Verkkokurssien suorittamisessa mielekkääksi opiskelijat kokivat opintojen itseohjautuvuuden. Oman aikataulun mukaan eteneminen ja itsenäinen opiskelu tulivat esille useissa vastauksissa. Opintojen koettiin etenevän nopeasti ja tehtävänannoltaan selkeät ja johdonmukaiset kurssit koettiin mielekkäinä.

Sallila ja Malinen (2004, 176–177) toteavat myös, että verkko-oppimiseen kuuluvat vapaus, ennakoimattomuus ja osallistuminen. Vapaus ja ennakoimattomuus vaativat opiskelijalta aktiivista osallistumista verkko-opiskeluun, ja onnistunut verkko-oppiminen edellyttää aktiivista oppimista. Opiskelijan on itse suunniteltava oma ajankäyttönsä.

Verkkoapprobaturin suorittamisen hyvinä puolina vastaajat pitivät oman ajan käytön suunnittelemisen lisäksi riittävää tutorointia ja hyviä kokoontumisia. Kokoontumisien yhteydessä käytyjä keskusteluja pidettiin hyvinä. Jotkut oppivat tekemään kirjallisia tehtäviä ja tiedonhankintataidot verkosta kehittyivät. Tietokoneen käyttötaidot kehittyivät. Myös verkko-opiskelun monipuolisuutta pidettiin hyvänä ominaisuutena.

Vaikeinta verkkokurssin suorittamisessa oli uuden oppimisympäristön ja uusiin ohjelmien opetteleminen. Yleisesti vastaajien mielestä tehtävienannoissa oli puutteita tai ne eivät olleet ymmärrettäviä. Päänvaivaa aiheuttivat myös ongelmat tekniikan kanssa. Monet vastaajat kokivat verkkokurssien suorittamisessa ongelmaksi oman oppimisen ohjaamisen, kuinka päästä alkuun tehtävien tekemisessä. Kurssien suorittamistapa ei kaikissa kurseissa ollut selvää, ja myös opettajien vastaaminen opiskelijoiden lähettämiin viesteihin oli hidasta. Joku vastaajista kritisoi sitä, ettei kurseja voinutkaan suorittaa verkossa:

- ”Se että aluksi luvattiin, että kurssien suorittaminen onnistuu verkossa tehtävien harjoitusten avulla, mutta näin olikin vain 15% kurseista. Pääosin tehtävänä oli lukea kirja ja mennä tenttiin. Tarvitaanko tähän verkkoalustaa???” (opiskelija 4)

Huonoa verkkokurssin suorittamisessa oli opiskelijoiden mielestä tietotekniset ongelmat ja isot tehtävätiedostot, joita oli vaikea saada auki. Opettajien antamat ohjeet koettiin puutteellisiksi ja verkkomateriaali oli puutteellista ja sitä ei saatu ajallaan verkkoon. Jotkut olivat sitä mieltä, että osa opettajista suhtautui välinpitämättömästi opetukseen ja ohjaukseen. Opiskelijoiden mielestä palaute oli puutteellista. Vuorovaikutukseen kuuluu olennaisesti arviointi ja palautteen antaminen ja se tuo omat haasteensa verkko-opettajalle. Opettajan puhelut tai kannustuskirjeet kannustavat opiskelemaan edelleen. Se, miten nopeasti opiskelijat saavat opettajaltaan palautetta vaikuttaa opiskelumotivaatioon. (Kähkönen 2004, 17; Paakkola 1992, 156.) Muutamat opiskelijat toivoivat enemmän tenttipäiviä ja mahdollisuuden tenttiä myös muilla paikkakunnilla.

- ”Materiaaliin erityisesti WebCt- jaksossa olisi pitänyt enemmän panostaa.” (opiskelija 2)
- ”Ts. tämä ei ole etäopiskelumuoto, vaikka (todellisuudessa) verkko-opiskelun pitäisi onnistua vaikka itse opiskelija olisi Australiassa.” (opiskelija 9)

Tekniset ongelmat voivat heikentää opiskelumotivaatiota. Hyvä tietotekninen osaaminen auttaa opiskelijaa kohtaamaan vastaantulevia ongelmia. Teknisesti taitava opiskelija tunnistaa mahdolliset ongelmat ja kykenee hakemaan ongelmiinsa ratkaisua. (Kähkönen 2004, 16; Nevgi 2003, 86)

Myös Mannisenmäen ja Mannisen (2004, 54–55) tutkimus osoittaa, että vastaajat ovat kertoneet verkkokurssien huonoiksi puoliksi puutteet ohjauksessa (19 % vastaajista) ja myös yhteys/tietotekniset ongelmat (10 % vastaajista). Myös Kärelampi & Luoto (2001, 47) ovat pro gradu- tutkielmassaan havainneet verkko-opiskelun avoimuudesta mm seuraavaa: ” On myös havaittu, että opinnoissa ei pystytä etenemään omaa tahtia... Tämä on osaltaan ollut heikentämässä avoimuutta verkko-oppimisympäristöissä. Samalla kun avoimuus on oppimisympäristöissä heikentynyt, ovat myös oppimiskokemukset huonontuneet.” Kärelampen ja Luodon (2001, 57–58) tutkielmassa on verkko-oppimisympäristön ongelmista huomattu kaksi selvää epäkohtaa: verkko-oppimisympäristössä käytetyt ohjelmat eivät ole toimineet vastaajien kotitietokoneilla niiden vanhentuneen tekniikan vuoksi. Ongelmia on aiheutunut myös ohjeiden puuttuminen ja tiedon saatavuuden ongelmat.

Tutkimuksessamme pyysimme opiskelijoita arvioimaan kursseja oppimisen ja toteutuksen näkökulmasta. Oppimisen toteutuksen näkökulmasta arvioitiin tärkeimmiksi didaktiikka, kehityspsykologia, kasvatustieteen peruskurssi ja kasvatopsykologia. Vähiten tärkeimmiksi arvioitiin verkkopedagogiikka, kasvatustieteellinen tutkimus ja lopputentti. (Taulukko 14).

TAULUKKO 14. Kasvatustieteen verkkoapprobatur-kurssien arviointia

Vastaukset on arvioitu asteikolla 1-9 (tärkein- vähiten tärkeä)										
Kurssi	Vastausskaala									Vastaajien määrä
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 kasvatustieteen peruskurssi	3	3								
2 kasvatushistoria		2	2		5			1	2	12
3 kasvatustieteellinen tutkimus		2		4		3	2	1		12
4 verkkopedagogiikka			2	1	2	2		3	2	12
5 kehityspsykologia	1	2	1	4	2	1	1			12
6 kasvatustieteellinen tutkimus			2	1		2	4		3	13
7 kasvatustieteellinen tutkimus					1	1	3	1	3	12
8 didaktiikka	4	2	3	1				1	1	12
9 lopputentti	1					2		1	1	13

Kysyttäessä tutkimuksessamme, voisivatko verkko-opiskelijat tulevaisuudessa osallistua verkkokursseille, kaikki kysymykseen vastanneet olisivat tulevaisuudessa valmiita osallistumaan verkkokursseille. Perusteluja oli monenlaisia, mutta useissa vastauksissa korostui verkko-opiskelun riippumattomuus ajasta ja paikasta. (Taulukko 15).

TAULUKKO 15. Tulevaisuudessa verkkokurssille osallistuvat

Kurssille osallistuminen	f	%
kyllä	14	82
ei	3	18
yhteensä	17	100

## 5.4 Vuorovaikutteinen opiskelu tukee etäopiskelua

Ensimmäisen tutkimusongelman tuloksena voidaan todeta, että suurin ongelma verkkoapprobaturin opiskelussa oli tietotekniset ongelmat, joita oli mm tietoliikenteen häiriöt, koneen/ohjelman hitaus. Uusien ohjelmien opettelu, webCT-ympäristö ja puutteelliset



tehtävänannot, eli kurssien suoritus tapaa ei aina selvitetty tarkasti, koettiin ongelmana. Toiseksi tärkein ongelma oli jonkun laitteen/ohjelman puuttuminen. Kontaktiopetuksen puute koettiin myös ongelmana. Opiskelijat toivoivat kontaktiopetusta ainakin 3-4 oppituntia verkkokurssia kohden.

Toisen tutkimusongelman vastaus tiivistettynä on seuraavanlainen: Opiskelijat toivoivat itseopiskelun tueksi pienryhmätoimintaa, keskusteluja, tutorointia ja kontaktitunteja. He toivoivat opettajalta tavoitettavuutta sähköpostitse/puhelimitse ja vastaamista nopeammin opiskelijoiden soittoihin/viesteihin. Riittävän selkeät kirjalliset ohjeet ja tavoitteet koettiin tärkeinä.

Kolmas tutkimusongelma selvitti verkko-opiskelun kehittämistä. Tärkeimmäksi kehitysideaksi opiskelijat mainitsivat selkeämmän ohjeistuksen, yksilötutoroinnin ja kontaktiopetuksen. Lisäksi toivottiin opettajien läsnäoloa ja vuorovaikutusta. Opettajan antamaa palautetta pidettiin tärkeänä. Verkkomateriaalin sisältöön toivottiin selkeyttä ja niiden käyttöä helpommaksi ja toimivaksi. Opettajilta toivottiin riittävästi taitoa opettamiseen.

## **6 VERKKO-OPISKELUN TUEKSI TARVITAAN LÄHIOPETUSTA JA TUTOROINTIA**

### **6.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelua**

Tässä tutkimuksessa perehdyttiin verkko-opetuksen kokemuksiin avoimen yliopiston opiskelijoiden näkökulmasta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Kainuun kesäyliopiston järjestämän kasvatustieteen approbaturin monimuoto-opiskeluna suorittaneiden opiskelijoiden kokemuksia verkko-opintojen suorittamisesta ja kehitysideoita tulevaisuuden kursseille. Tarkoituksena oli selvittää verkko-opiskelussa koettuja ongelmia opiskelijoiden näkökulmasta ja opiskelijoiden valmiuksia itseohjautuvaan opiskeluun.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että verkkokurssit eivät toimineet niin kuin niiden olisi pitänyt toimia. Opetuksen tulisi olla sellaista, että ohjaaja on saatavilla neuvontaa varten aina kun sitä tarvitaan. Samoin oppimateriaali pitäisi olla sellaista, että se on kaikkien opiskelijoiden saatavilla. Verkko-opiskelun etuina vastaajat pitivät sen riippumattomuutta ajasta ja paikasta. Ilmeisesti verkko-opiskelu oli vastaajille kriittisistä vastauksista huolimatta positiivinen kokemus, sillä kaikki vastasivat voivansa tulevaisuudessa osallistua uudestaan verkkokursseille, mikäli siihen olisi tarvetta.

Tutkimuksen tuloksista selvisi, että suurin osa opiskelijoista kykeni itse ohjaamaan opintojaan, mutta toivoi myös opettajan saatavuutta ja tutorointia. Itseohjautuvuus ja tutoroinnin tarve voidaan nähdä aivan erillisinä asioina. Moni opiskelija koki, kykenivänsä itse ohjaamaan ja viemään opintojaan loppuun asti, mutta taustalla oli toiveita tutoroinnista. Tutoroinnilta opiskelijat toivoivat uusia näkökulmia oppimisprosessiin.

Vuorovaikutuksen merkitys korostui useissa vastauksissa. Päällisin puolinhan verkko-opiskelu oli itsenäistä puurtamista, joten vastapainoksi toivottiin toisten opiskelijoiden tapaamista, jotta saataisiin vaihtaa mielipiteitä. Vuorovaikutus ei ole pelkästään toisten opiskelijoiden ja opettajan tapaamista, vaan se on myös oppimista tukevaa, kannustavaa ja rohkaisevaa. Opiskelijoiden tapaaminen ja heidän ongelmiansa kuunteleminen ja yhdessä ongelmien ratkaiseminen merkitsevät paljon opiskelijan motivaatiolle opiskella verkossa eteenpäin. Kun opiskelija huomaa toistenkin opiskelijoiden kamppai-

levan samojen ongelmien kimpussa, luo se uskoa ja luottamusta omaan oppimiseen. Myös opettajan kanssa kasvokkain käytävät keskustelut ovat merkittäviä oppimisen kannalta. Sähköpostiviestien avulla ei välttämättä halua ja uskalla kertoa kaikkia ongelmia, joita verkko-opiskelussa voi kohdata.

Verkko-opiskelun ongelmista esille tulivat erityisesti tietotekniset ongelmat ja uudenlainen verkko-oppimisympäristö. Tutkimuksen tulosten mukaan ongelmia voidaan vähentää mm kontaktiopetuksen riittävällä määrällä ja huomioimalla tietoteknisten ongelmien osuus. Tietotekniset ongelmat ovat heikentämässä opiskelumotivaatiota. Jos tehtävätiedosto ei aukea sen laajuuden tai tietokoneen hitauden vuoksi, tuo se eteen ongelmia. Pahimmassa tapauksessa opiskelija jättää tehtävän tekemättä ja lopettaa kurssin kokonaan. Verkkosuunnittelijalle tulee haasteita opetuksen suunnitteluun. Tärkeää olisi saada aikaan sellainen kurssi, että jokainen voisi suorittaa sen ajasta ja paikasta riippumatta millä tahansa tietokoneella. Sehän on sitä avointa oppimista.

Tulevaisuudessa verkkokursseja suunniteltaessa pitäisi kiinnittää huomiota verkkosivustojen selkeyteen ja niiden käyttö- ja toimintavarmuuteen. Verkkokurssien alkuun toivottiin lähiopetusta eli opettajan läsnäoloa. Lisäksi toivottiin, että opettaja perehdyttäisi opiskelijoita käyttämään verkkoympäristöä. Opiskelu verkkoympäristössä ei ole kaikille opiskelijoille tuttua. Vieras ympäristö voi heikentää opiskelumotivaatiota ja pahimmassa tapauksessa johtaa opintojen keskeyttämiseen.

Tutkimustulosten mukaan suurin osa opiskelijoista koki verkkotyöskentelyn mielekkäänä ja he toivoivatkin oppimateriaalin olevan verkossa. Oppimateriaalien sijoittamisesta verkkoon vastaa kurssin opettaja, ja hänellä tulee olla riittävästi taitoja verkossa opettamiseen. Verkkokurssien materiaalin kokoon ja sisältöön pitäisi kiinnittää huomiota, jotta sen käyttäminen olisi sujuvampaa. Joku vastaajista toivoi myös palautteen saamista verkon kautta tehtäviä suoritettaessa.

Uuden tieto- ja viestintäteknikan kehityksen myötä ovat opettajat joutuneet kiinnittämään entistä enemmän huomiota yksilötason ongelmista opiskeluympäristöihin sekä myös koko opiskeluorganisaatioon. Opettajat ja kasvattajat joutuvat pohtimaan onko tieto- ja viestintäteknikan käyttö tarpeellista tai jopa välttämätöntä. (Tella & ym. 2001, 29.)

Teknologia kehittyy kaiken aikaa ja se tuo koko ajan uusia haasteita. Tavoitteita on paljon. Herää kysymys, kuinka tavoitteita voidaan toteuttaa. Verkko-opettajalta vaaditaan, että hän pystyy olemaan kaiken aikaa ajan tasalla ja tarjoamaan uusinta tietoa

opiskelijoille sekä teknisesti että pedagogisesti. Riittävätkö opettajan taidot verkkokurs- sin hallitsemiseen, ja ovatko opiskelijat itseohjautuvia riittävästi, onko heillä valmiuk- sia? Opiskelijan mielenkiinnon ohjaaminen tavoitteiden kannalta olennaisiin asioihin on verkko-opetuksen perusasioita ja tavoitteita.

Avoimen yliopiston ja monimuoto-opiskelijoiden taustat ovat mahdollisesti monimuotoisempia kuin ns. perinteisten yliopisto-opiskelijoiden. Avoin yliopisto voi edelleenkin olla monille perheellisille, työelämässä oleville tai syrjäseudulla asuville ihmisille realistisin ja mielekkäin tapa kouluttautua. Verkko-opiskelun kohdentaminen tuo mukanaan vaatimuksia räätälöidyille verkkokursseille. Tietyille kohdejoukolla suun- natut opinnot on myös taloudellisesta näkökulmasta katsottuna edullisinta suunnitella juuri tuon kohdejoukon tarpeita vastaamaan.

Eri kohderyhmien kohderyhmien erilaiset oppimisen esteet olisi syytä selvittää jo ennen koulutuksen toteuttamista. Suomen monikulttuuristuminen ei näyttäisi olevan ohimenevä ilmiö, ja suomessa asuvat eri kulttuuritaustaiset ihmiset tarvitsevat monen- laista perus- ja täydennyskoulutusta. Myös näiden monikulttuuristen opiskelijoiden opiskelumahdollisuudet voivat parantua ja olla mielekkäitä toteuttaa verkko-opintojen muodossa. Lisäksi väestö maassamme ikääntyy ja ikäihmiset ovat myös yksi laajalukui- nen kohdejoukko joka on kiinnostunut itsensä kehittämisestä ja opiskelusta tietoverkko- jen avulla. Verkko-opiskelu voi olla myös liikuntarajoitteisille merkittävä etu opiskella kotoa käsin.

## **6.1 Tutkimuksen toteutuksen arviointi**

Teoreettisen viitekehyksen luominen vei yllättävän paljon aikaa ja se muotoutuikin tut- kimusprosessin kuluessa. Verkko-opetuksesta on käytettävissä paljon lähdemateriaalia ja tutkimuksia, joten aiheen rajaaminen ei ollut helppoa heti alkuun.

Kyselylomakkeen laatiminen oli kaikkein haasteellisin tehtävä. Kysymyksiä laadittaessa tutustuimme Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen assistentti Mikko Saaren laatimaan kyselyyn Kajaanin opettajankoulutuslaitoksen 1. ja 2. vuosikurssin opiskeli- joille kasvatustieteen perusopintojen opiskelusta monimuoto-opiskeluna WebCT- tek- nologiaa hyödyntäen. Koska valmista aineistoa ei ollut käytettävissä, laadimme kysely-

lomakkeen kysymykset itse. Koimme, että lomakkeen laatiminen oli mielenkiintoista ja saimme itse päättää sen muodosta ja sisällöstä tutkimusongelmien pohjalta. Omat kysymyksemme tarkentuivat edelleen myös Anne Nevgin ja Kirsi Tirrin tekemien kyselylomakkeiden pohjalta teoksessaan Hyvää verkko-opetusta etsimässä 2003.

Tämän tutkimuksen työläin osuus oli tutkimustulosten tilastollinen analyysi. Syötimme kyselylomakkeiden vastaukset SPSS- ohjelmaan, jolla teimme muuttujien frekvenssitaulukot. Muuttujien väliset keskinäiset merkitsevät korrelaatiot ristiintaulukoitiin, jossa tutkimme muuttujien välistä riippuvuutta. Työskentelyn välillä kadotimme osan aineistoa johtuen teknisistä häiriöistä, joten jouduimme syöttämään tiedot uudelleen SPSS- ohjelmaan. Kaiken tämän, kaksinkertaisen työstämisen jälkeen, lopputulos ei juuri palvellut tutkimustamme. Vastauksissa esille tulleet kysymysten korrelaatiot eivät olleet merkitseviä tutkimuksen kannalta, johtuen siitä, että lähes kaikki muuttujat olivat joko luokittelu- tai järjestysasteikollisia.

Tutkimuksen kohdejoukon valinta oli selkeä. Tiesimme että verkkoapprobaturkurssi oli järjestetty kyseisenä vuonna Kainuun kesäyliopistossa ja opiskelijoiden määrä kuulosti oikein sopivalta. Vastaajien määrä väheni ainakin siitä syystä, että kaikki opintokokonaisuuden aloittaneet opiskelijat eivät kuitenkaan suorittaneet sitä loppuun saakka.

Verkko-opiskelu on tulevaisuuden opiskelumuoto ja se lisääntyy räjähdysmäisesti. Seuraavia tutkimusaiheita voisivatkin olla verkko-opiskeluissa menestyminen ja pedagoginen näkökulma eli oppiiko opiskelija verkossa? Menestyvätkö verkko-opiskelijat yhtä hyvin kuin perinteisen luento-opetuksen käyneet opiskelijat?

Avoim oppimisympäristö pitää siis sisällään ne menetelmät ja välineet, joista opiskelija voi itse valita itselleen parhaiten sopivat tavat. Monimuotoisen opetuksen lisäksi avoimeen oppimisympäristöön voidaan katsoa sisältyvän myös perinteisen luokahuoneopetuksen menetelmät. Avoimen oppimisympäristön yleistymisen on johtanut uudenlaiseen opetukseen verkko-opetuksen muodossa. Verkko-opetus on tuonut mukanaan uusia haasteita, mutta parhaimmillaan se antaa opiskelijalle mahdollisuuden opiskella todellakin ajasta tai paikasta riippumatta opiskelijalle parhaiten sopivin välinein. Uudet oppimisympäristöt vaativat toki opiskelijalta uudenlaista opiskelutapaa, mutta nykYTEKNOLOGIAN nopeaan uudistumiseen tottuneille opiskelijoille se ei liene ylipääsemätöntä.

## Lähteet

- Aaltola, J. & Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Alamäki, A. & Luukkonen, J. 2002. ELearning: Osaamisen kehittämisen digitaaliset keinot: strategia, sisällöntuotanto, teknologia ja käyttöönotto. Helsinki: Edita.
- Alkula, T. & Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: Wsoy.
- Buchberger, I. 2000. Opettaja ja aine 2000. Ainedidaktiikan symposium 4.2.2000. Osa 2. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Engeström Y. 1988. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Haasio, A. & Piukkula, J. 2001. Oppiminen verkossa. Saarijärvi: BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Heikkilä, T. 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita.
- Hirsijärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10.painos. Jyväskylä: Tammi.
- Hirsijärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13–14.painos. Keuruu: Tammi.
- Hyvärinen, M-L. & Väisänen, K. 2002. Puhetta viestinnästä. Kuopio: Kuopion yliopisto.
- Ilomäki, L. & Silander, P. Opettaja verkossa, 1997. Porvoo: WSOY.
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki: Finn Lectura AB.
- Kari J. 1994. Didaktiikka ja opetussuunnittelu, Juva: WSOY.
- Karjalainen, K. 2003. Verkko-opetus-opettajan työkalu vai painajainen. Teoksessa Kähkönen, E. (toim.) Tutkimuksen tuella verkko-oppimiseen. Joensuun yliopisto, Opetusteknologiakeskuksen selosteita N:o 5.
- Khan, B.H. 1997. Web-Based Instruction. Englewood Cliffs: Educational Technology Publication.
- Kiviniemi, K. 2000. Johdatus verkkopedagogiikkaan. 3. Korjaamaton painos. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.
- Koivisto, J & Huovinen, L & Vainio, L. 1999. Opettajat oppimisympäristöjen rakentajina – tieto- ja viestintätekninen näkökulma tulevaisuuteen. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 5. ESR. Opetushallitus.

- Koli, H & Kylämä, M. 2000. Tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön strategia- välineitä kehittämistyöhön. Helsinki: Opetushallitus.
- Koppinen, M-L. & Korpinen, E. & Pollari, J. 1994. Arviointi oppimisen tukena. Porvoo: WSOY.
- Koskenniemi, M. & Hälinen, K. 1974. Didaktiikka. Keuruu: Otava.
- Kupias, P. 2000. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki: Educa-instituutti.
- Kärenlampi T. & Luoto J. 2001. Kyllä verkko opettaa? Avoimuus ja konstruktivistinen oppimiskäsitys verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Kajaanin opettajankoulutusyksikkö. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma.
- Lahdes, E. 1997. Peruskoulun uusi didaktiikka, Keuruu: Otava.
- Lehtinen, E. 1997. Verkkopedagogiikka. Helsinki: Edita.
- Lehtinen, E. & Jokinen, T. 1996. Tutor. Itsenäistyvän oppijan ohjaaja. Juva: Atena Kustannus.
- Leino J. 2 / 1978. Oppimateriaalin kriteerit ja niiden käyttäminen. Kouluhallitus. Oppimateriaalitoimisto.
- Mannisenmäki E. & Manninen J. 2004. Avoimen yliopiston Verkko-opiskelijan muotokuva. Tutkimus opetuksesta, opiskelusta ja opiskelijoista verkossa. Helsinki: Palmenia-kustannus.
- Maronen, R. & Peltonen, A. 1988. Tietokonepohjaisen oppimateriaalin arvioinnin perusteet. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan opetusmonisteita ja selosteita 26.
- Matikainen, J. 2001. Vuorovaikutus verkossa. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt vuorovaikutuksen näyttämöinä. Helsinki: Yliopistopaino.
- Matikainen, J. Oppimisen ohjaus verkossa. 2003. Helsinki: Palmenia-kustannus.
- Matikainen, J. & Manninen J. 2001. Aikuiskoulutus verkossa: Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Tampere: Tammer-Paino.
- Maunumäki, L. & Holmlund, S. 2006. Tuutoreille ruusuja! Vaasan yliopiston opiskelijoiden kokemuksia Akateemiset opiskelutaidot –verkkokurssista vuosina 2003 ja 2004. Teoksessa Mäkinen, O. (toim.) Akateemisiä opiskelutaitoja oppimassa: Opiskelijoiden kokemuksia verkkokurssilta ja tiedonhakutaitojen kehitys lähiopetuksessa. Vaasa: Vaasan yliopisto. 8-57.

- Meisalo, V. & Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt: Tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Juva: Tietosanoma Oy.
- McCormac, C. & Jones, D. 1997. Building a Web-Based Education System. Usa. Wiley Computer publishing.
- Nevgi, A & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Turku: Suomen Kasvatustieteellinen seura.
- Paakkola, E. 1992. Johdatus monimuoto- opetukseen. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Paananen, J & Kuoppala, A. 1998. Opetus & tietokoneet: opettajan tietotekniikan peruskirja. Jyväskylä: Teknolit.
- Paane-Tiainen T. Oppia ikä kaikki-tietokonevälitteinen kurssi.2004.  
<http://Kyamk.fi/oppiminen/ymp1.html> 23.09.2004
- Paane-Tiainen, T. 2004. Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Edita.
- Pantzar, E. 1992. Opiskelijana avoimessa korkeakoulussa. Johdatus opiskelutaidon perusteisiin. Julkaisusarja B 1/92. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Pantzar, E. 1998. Oppimisympäristöjä etsimässä: kolme tosikertomusta elävästä elämästä ja päätöstarina. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Peltonen, M. 1985. Koulutusoppi. Keuruu: Otava.
- Peltonen, M. & Ruohotie, P. 1992, Oppimismotivaatio. Keuruu: Otava.
- Pirttimäki, S. 2004. Yliopisto-opettajien verkko-opetuksessa kohtaamat pedagogiset haasteet. Teoksessa Kähkönen, E. (toim.) Verkko-oppimisen vakiintuessa. Näkökulmia ja arvioita mielekkyydestä, rahasta ja strategioista. Joensuu: Joensuun yliopistopaino. 9-75.
- Pulli, S. 2003, Pedagogiset ratkaisut verkko-opiskeluympäristössä. Tapaustutkimus ammattikorkeakoulun verkko-opintojaksoissa. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Pyykkö, T. & Ropo, E. 2000. Avoimet oppimisympäristöt aikuiskoulutuksessa. Opin-Net-projektin kokemuksia opiskelusta ja opettamisesta tietokoneita hyödyntävissä avoimissa oppimisympäristöissä. Työelämän tutkimus 2/2000. Opetushallitus. Helsinki: Hakapaino.
- Rosenberg, M. J. 2001. e-Learning. Building successful online learning in your organization. Strategies for delivering knowledge in the digital age. The Knowledge Management Magazine SERIES . Books for decision makers. New York: McGraw-Hill.



- Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki. Edita.
- Saarinen, J. 2002. Etäopiskelun menetelmät. Teoksessa Saarinen, J. (toim.) Kouluttajana verkossa - menetelmät ja tekniikat. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu, 43-74.
- Sallila, P & Malinen, A. 2004. Opettajuus muutoksessa. Aikuiskasvatuksen 43. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Siekkinen R. 2002. Verkko-opiskelua ja verkostoitumista. Teoksessa Nieminen, J. (toim.) Verkot ja virtuaalistaminen oppimisen tukena. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Silander, P & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki. Oppimisaihioista oppimisprosessiin. Saarijärvi: Oy Finn Lectura Ab.
- Sinko, M & Lehtinen, E. 1998. Bitit ja pedagogiikka: tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa. Juva: Atena kustannus.
- Suonio, L. Konferenssiraportti 16-19.6.2002 Espanja.  
<http://www.itasuomenetalukioverkko.fi/2002granadaraportti.html>.9.2.2005.
- Tella, S. 2001. Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoksessa Tella, S. & Nurminen, O. & Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos, 13-34.
- Tella, S. & Nurminen, O. & Oksanen, U. & Vahtivuori, S. 2001. TriO-projektin suositukset. Teoksessa Tella, S. & Nurminen, O. & Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos, 219-243.
- Tella, S. & Vahtivuori, S. & Vuorento, A. & Wager, P. & Oksanen, U. 2001. Verkko opetuksessa - opettaja verkossa. Helsinki: Edita.
- Tinkala, K. 2003. Verkko-opetuksen suunnittelu ja toteutus - Opetusmenetelmien valinnat Oulun seudun ammattikorkeakoulun opettajien kuvaamina Oulun yliopisto. Kasvatustieteen tiedekunta. Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma.
- Tirronen, H. 2001. Verkkotutorin opas 1. TAMKIn ja Postin kokemuksia verkko-oppimisesta. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja C. Oppimateriaaleja 4. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Turunen, K. 1999. Opetustyön perusteet. Vaasa: Atena Kustannus Oy.

- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tampere: Kirjayhtymä..
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2000. Didaktiikan perusteet. Juva: WSOY
- Vainionpää, J. 2006. Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Tampere: Tampereen yliopistopaino.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä..
- Wilson, B. 1996. Constructivist Learning Environments. Case Studies in Instructional Design. University of Colorado at Denver. EDITOR. Usa.

## Liitteet

### LIITE 1. Saatekirje ja kyselylomake

Arvoisa vastaanottaja

Olemme kaksi kasvatustieteen laudatur-opiskelijaa Kainuun kesäyliopistosta ja teemme opintoihimme liittyvää laudatur-työtä verkko-opiskelusta. Oheisen kyselyn avulla keräitämme Kainuun kesäyliopistossa kasvatustieteen verkkoapprobaturin opiskelleiden kokemuksia. Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää opiskelijoiden kokemuksia verkko-opetuksesta, sen ongelmista ja puutteista sekä hyvistä kokemuksista.

Tietoja käytetään Kainuun kesäyliopiston kasvatustieteiden laudatur-opintojen laudatur-työtä varten. Kaikki tiedot ovat luottamuksellisia, eikä kyselyn vastauksia luovuteta ulkopuolisille. Kohderyhmä on Kainuun kesäyliopistossa kasvatustieteen 15 opintoviikkoa monimuotona suorittaneet opiskelijat. Opiskelijatiedot on saatu Kainuun kesäyliopiston opiskelijarekisteristä ja vastaukset käsitellään nimettöminä.

Kyselyt on lähetetty sähköpostina niille opiskelijoille joiden sähköpostiosoite on ollut Kainuun kesäyliopiston opiskelijarekisterissä. Niille, joiden sähköpostiosoite ei ole ollut rekisterissä, on kyselyt lähetetty postitse.

Toivomme, että vastaisit kaikkiin kysymyksiin. Pyydämme palauttamaan kyselylomakkeen **21.1.2005** mennessä toiseen alla olevista sähköpostiosoitteista tai postitse kyselyn mukana olleella vastauskuorella alla olevaan osoitteeseen. Kasvatustieteen verkkoapprobaturin sisällöt löytyvät kyselylomakkeen liitteestä 1.(liite 2).

Kiitos osallistumisestasi☺

Terveisin laudatur opiskelijat Sanna-Maria Nissinen ja Katja Valtanen

[Smnissin@hytti.uku.fi](mailto:Smnissin@hytti.uku.fi)

[Katju.valtanen@suomi24.fi](mailto:Katju.valtanen@suomi24.fi)

Katja Valtanen

Erätie 18 E 41

87200 Kajaani

**TAUSTATIETOJA**

**1. Sukupuoli**      1. mies  
                         2.nainen

**2. Ikä**                      v.

**3. Pohjakoulutus**

1. peruskoulu/kansakoulu
2. ylioppilas/lukio
3. ammattitutkinto
4. opistotason tutkinto
5. ammattikorkeakoulu/korkeakoulu-tutkinto
6. muu mikä \_\_\_\_\_

**4. Lasten lukumäärä**

0. ei lapsia
1. 1lapsi
2. 2-3 lasta
- 4.4 tai useampia

**5. Lasten ikä** (ympyröi kaikki sopivat vaihtoehdot)

0. ei ole
1. alle kouluikäisiä
2. kouluikäisiä
3. aikuisia

**6. Asuinkunta** \_\_\_\_\_

**OPISKELUTEKNISET TAIDOT****7. Onko käytettävissäsi tietokone?**

1. kotona
2. koulussa
3. töissä
4. muualla, missä? \_\_\_\_\_
5. ei ole

**8. Onko käytettävissäsi internet-yhteys?**

1. kotona
2. koulussa
3. töissä
4. muualla, missä? \_\_\_\_\_

**9. Oliko sinulla mielestäsi riittävästi atk-taitoja verkkoapprobaturin aloittamiseen?**

1. kyllä
2. ei

Missä taidoissa koit että sinulla oli puutteita?

**10. Mitä ongelmia sinulla oli verkkoapprobaturin suorittamisessa? Laita vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen merkitsemällä väitteen jälkeen numero 1-9 (1-tärkein, 9-vähiten tärkein.)**

1. joku laite/ohjelma puuttui \_\_\_\_\_
2. yksilöohjauksen/kontaktiopetuksen puute \_\_\_\_\_
3. riittävän ohjeistuksen puute \_\_\_\_\_
4. oppimisen tavoitteiden puuttuminen/ tietämättömyys niistä \_\_\_\_\_
5. tietotekniset ongelmat (esim. tietoliikenteen häiriö, koneen/ohjelman hitaus tms.) \_\_\_\_\_
6. taloudelliset ongelmat \_\_\_\_\_
7. tietoteknisten taitojen puute \_\_\_\_\_
8. tietoa ei löytynyt verkosta \_\_\_\_\_
9. muu ongelma, mikä? \_\_\_\_\_

**OPPIMINEN JA AJANKÄYTTÖ****11. Mitä ATK-taitoja opit suorittaessasi kasvatustieteen verkkoapprobaturia (voit valita yhden tai useampia seuraavista vaihtoehdoista)?**

1. käyttämään jotain uutta ohjelmaa/ohjelmia (esim. tekstinkäsittely-, sähköpostiohjelma)
2. käyttämään jotain uutta oheislaitetta (esim. skanneria, digitaalikameraa tms.)
3. käyttämään jotain ohjelmointikieltä
4. muuta, mitä? \_\_\_\_\_

**12. Mitä ongelmia sinulla oli webCT- kurssien suorittamisessa? (Laita vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen merkitsemällä väitteen jälkeen numero 1-9, 1-tärkein, 9-vähiten tärkein.)**

1. joku laite/ohjelma puuttui \_\_\_\_\_
2. yksilöohjauksen/kontaktiopetuksen puute \_\_\_\_\_
3. riittävän ohjeistuksen puute \_\_\_\_\_
4. oppimisen tavoitteiden puuttuminen/ tietämättömyys niistä \_\_\_\_\_
5. tietotekniset ongelmat (esim. tietoliikenteen häiriö, koneen/ohjelman hitaus tms.) \_\_\_\_\_
6. taloudelliset ongelmat \_\_\_\_\_
7. tietoteknisten taitojen puute \_\_\_\_\_
8. tietoa ei löytynyt verkosta \_\_\_\_\_
9. muu ongelma, mikä? \_\_\_\_\_

**13. Paljonko olisi mielestäsi riittävä määrä kontaktiopetusta kurssia kohden (1 kurssi=1-3 ov)**

1. 1-2 oppituntia kurssin aikana
2. 3-4 oppituntia kurssin aikana
3. useampia oppitunteja kurssin aikana
4. ei lainkaan kontaktiopetusta

**14. Käytitkö verkkokurssin suorittamiseen tavallista kurssia enemmän aikaa?**

1. kyllä
2. saman verran
3. en
4. en osaa sanoa

**15. Jos käytit tavallista enemmän aikaa kurssin suorittamiseen, mistä se johtui? (Laita vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen merkitsemällä väitteen jälkeen numero 1-9, 1-tärkein, 9-vähiten tärkein.)**

1. tietoliikenneongelmat (internet-yhteys ei toiminut, oli hidas tms.) \_\_\_\_\_
2. ATK-taitojen puute \_\_\_\_\_
3. laitteiden puuttuminen \_\_\_\_\_
4. ohjelmiston/ohjelmistojen puuttuminen \_\_\_\_\_
5. verkko-oppiympäristön outous \_\_\_\_\_
6. tietoa/ohjeita ei löytynyt verkosta \_\_\_\_\_
7. sisällölliset ongelmat (esim. verkkosivujen ulkoasu, linkkien käyttö ) \_\_\_\_\_
8. itseohjautuvuuden ongelmat \_\_\_\_\_
9. muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

**16. Mistä sait apua verkkokurssin suorittamiseen? (valitse tarvittavat)**

1. opettajalta
2. opiskelutovereilta
3. perheen jäseneltä/ystävältä
4. muualta, mistä? \_\_\_\_\_
5. en saanut lainkaan apua
6. en tarvinnut apua

## **OPISKELUMOTIVAATIO JA OPINTOJEN ETENEMINEN**

**17. Onko verkko-opiskelu vaikuttanut opiskelumotivaatioosi?**

1. parantavasti
2. huonontavasti
3. ei vaikutusta

**18. Jos verkko-opiskelu vaikutti opiskelumotivaatioosi negatiivisesti, niin miksi (valitse tarvittavat)?**

1. tietoteknisten taitojen puutteen vuoksi
2. ohjauksen/ohjeistuksen puutteen vuoksi
3. tietoliikenneongelmien vuoksi

4. laitteiston puutteiden vuoksi/ taloudellisten seikkojen vuoksi
5. yksin jäämisen tunteen vuoksi/ryhmätuen puutteen vuoksi
6. muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

**19. Jos verkko-opiskelu vaikutti opiskelumotivaatioosi positiivisesti, miksi?**

**20. Selvitettiinkö verkkoapprobatur- kurssien tavoitteet ja sisältö yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kesken kurssia aloitettaessa? Rastita mieleisesi vaihtoehto.**

opintojakso	1	2	3	4
Kasvatustieteen peruskurssi				
Kasvatushistoria				
Kasvatussosiologia				
Verkkopedagogiikka				
Kehityopsykologia				
Kasvatusfilosofia				
Kasvatustieteellinen tutkimus				
Kasvatuspsykologia				
Didaktiikka				
Loppuentti				

- 1=selvitettiin tarkasti  
 2=selvitettiin hieman  
 3=en muista  
 4=ei selvitetty lainkaan

**21. Miten koet opintojen itseohjautuvuuden?**

1. osaan itse ohjata/toteuttaa opintojani
2. tarvitsen lisää harjoittelua/ohjausta/tukea itseohjautuvuudessa
3. opintojen itseohjaaminen ei sovi minulle
4. muuta, mitä \_\_\_\_\_

**22. Mitä toivoisit itseohjautuvuuden tueksi? (esim. pienryhmätoiminta, kirjalliset ohjeet, tutorointi jne.)**

**VERKKO-OPISKELUN KEHITTÄMINEN****23. Oletko aiemmin suorittanut verkkokursseja?**

1. kyllä, mitä ja missä \_\_\_\_\_
2. en ole

**24. Mikä oli vaikeinta verkkokurssien suorittamisessa?****25. Minkä koit mielekkääksi verkkokurssien suorittamisessa?****26. Mitä ehdottaisit verkko-opiskelun kehittämiseen?****27. Oletko suorittanut verkkoapprobaturin loppuun?**

1. kyllä
2. olen keskeyttänyt verkkokurssin, miksi? \_\_\_\_\_
3. verkko-opintoni ovat kesken, miksi? \_\_\_\_\_

**28. Toivoisitko että kasvatustieteen verkkoapprobatur- kurssimateriaali olisi?**

1. täysin verkosta
2. verkosta ja kirjallisuudesta
3. täysin kirjallisuudesta
4. muutoin, miten? \_\_\_\_\_

**29. Oletko saanut palautetta kasvatustieteen verkkoapprobatur-kursseista? (valitse tarvittavat vaihtoehdot)**

1. olen saanut suullista palautetta
2. olen saanut kirjallista palautetta
3. en ole saanut palautetta lainkaan
4. olisin toivonut enemmän palautetta suorituksistani

**30. Oletko saanut itse antaa palautetta kasvatustieteen verkkoapprobatur-kursseista? (valitse tarvittavat vaihtoehdot)**

1. olen saanut antaa suullista palautetta
2. olen saanut antaa kirjallista palautetta
3. en ole saanut antaa palautetta lainkaan
4. olisin toivonut enemmän saada antaa palautetta suorituksistani



**31. Voisitko tulevaisuudessa osallistua verkkokurssille?**

1. kyllä, miksi? \_\_\_\_\_

2. ei, miksi? \_\_\_\_\_

**32. Kerro omin sanoin mikä oli mielestäsi hyvää verkko-opiskelussa**

**33. Mikä oli verkko-opiskelussa huonoa?**

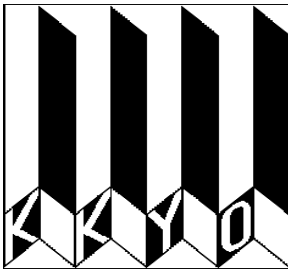
**KURSSIKOHTAISET KYSYMYKSET****34. Arvioi kasvatustieteen verkkoapprobatur- kurseja oppimisen ja toteutuksen näkökulmasta. Mikä kurssi oli mielestäsi hyvä? Merkitse tärkeysjärjestys!****1=paras, 9= huonoin**

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. kasvatustieteen peruskurssi   | _____ |
| 2. kasvatushistoria              | _____ |
| 3. kasvatussosiologia            | _____ |
| 4. verkkopedagogiikka            | _____ |
| 5. kehityspsykologia             | _____ |
| 6. kasvatustieteellinen tutkimus | _____ |
| 7. kasvatustieteellinen tutkimus | _____ |
| 8. kasvatustieteellinen tutkimus | _____ |
| 9. didaktiikka                   | _____ |
| 10. lopputentti                  | _____ |

**35. Kerro, miten kasvatustieteen verkkoapprobatur-kurssin toteuttamismuotoja ja – tapoja tulisi tulevaisuudessa kehittää?**

**Kiitos vaivannäöstäsi☺**

## LIITE 2. Opintojaksokuvaus



KAINUUN  
KESÄYLIOPISTO

### Kasvatustiede15 ov momu

Kasvatustieteen perusopinnot järjestetään avoimena yliopisto-opetuksena Oulun yliopiston Kajaanin opettajankoulutusyksikön (KOKY) tutkintovaatimusten mukaan. Tavoitteena on antaa pohjaa tieteelliselle tiedonmuodostukselle ja rakentaa alustavaa kuvaa sivistyksestä, kasvatuksesta ja oppimisesta eri aikoina kasvatustieteiden osa-alueiden mukaisesti sekä ohjata uuden tiedon hankintaan.

Opiskelualustana toimii WebCT -ympäristö, jonka käyttöön ja hallintaan opiskelija tutustuu opintojaksojen myötä. Opiskelija saa henkilökohtaisen tunnuksen, jonka avulla opintojaksot ja niihin liittyvä materiaali ovat käytettävissä alla olevan ajoituksen mukaisesti.

Kaikkien opiskelijoiden käytettävissä on pedagoginen tutor KM Mikko Saari ja tekninen tutor opiskelija Jussi Tolonen.

Tarvittavien ohjelmien (esim. Power Point) ja toimintojen käyttöön voi tutustua KOKY:n yleisopintoihin kuuluvan opintojakson Tieto- ja viestintäteknikka (TVT) 3 ov yhteydessä. Avoimen yliopiston opiskelijoilla on mahdollisuus suorittaa TVT-kurssin Kainuun kesäyliopistossa (hinta 90 €). Kurssille voi vielä ilmoittautua. Opetus alkaa 16.9.2003.

Opintojen aloitukseen kuuluvan neljän tunnin johdantotapaamisen lisäksi kuhunkin opintojaksoon kuuluu vapaaehtoinen kahden tunnin tutorluento kurssin opettajan kanssa. Tarkoituksena on johdatella opintojakson aihealueeseen ja sen keskeisiin käsitteisiin/teorioihin kurssikirjallisuuden pohjalta sekä informoida opintojakson tehtävien suorittamis- ja arviointitavasta. Lisäksi käytettävissä on pedagoginen tutor jonka puoleen opiskelija voi kääntyä kaikissa opintoja koskevissa kysymyksissä.

Opintojakso	ov	tutor- luento (2 t)	verkko- luento ja/tai materiaali	tehtävät verkossa	kirjallinen oppimis- tehtävä(t)	kirjallisuus	tentti	sähkö- posti	chat
<b>P1 Kulttuuri ja pedagogiikka I 11.9.2003 - 31.12.2003 aloitus 11.9. kontaktiluennolla 4 h</b>									
01 Kasvatustieteen peruskurssi	1 ov	x				x	x	x	
02 Kasvatushistoria	1 ov	x	x		x	x		x	
02 Kasvatustieteiden historia	1 ov	x	x		x	x		x	
03 Verkko- pedagogiikka	1 ov	x	x	x		x			x
<b>P2 Kehitys ja kasvatustieteiden tutkiminen I 1.11.2003 - 28.2.2004</b>									
01 Kehityopsykologia	1 ov	x	x			x	x	x	
02 Kasvatustieteiden filosofia	1 ov	x	x		x	x		x	
03 Kasvatustieteellinen tutkimus	2 ov	x	x	x		x			x
<b>P3 Opetus ja oppiminen I 1.1.2004 - 30.4.2004</b>									
01 Kasvatustieteiden psykologia	2 ov	x	x	x		x			x
02 Didaktiikka	2 ov	x	x	x		x	x	x	
<b>P4 Loppuentti, valinnainen kirjallisuus</b> tentit tammi-, maaliskuu- ja toukokuussa 2004	3 ov					x	x		

## P1 KULTTUURI JA PEDAGOGIIKKA I (4 ov)

### 01 Kasvatustieteen peruskurssi 1 ov

Tavoitteet ja sisältö: Perehtyminen kasvatustieteen osa - alueisiin, peruskäsitteistöön, tutkimuskohteeseen ja asemaan tieteenä sekä johdatus kasvatustieteen perusopintojen suorittamiseen monimuoto – opintoina:

kurssien sisällöt ja suoritustavat, - WebCT - ympäristöön kirjautuminen ja sen alustava hallinta (sähköposti, submit-tekniikka, arviointi verkossa)ongelmatilanteissa toimiminenToteutus: Tutorluento (2 t), omatoiminen kirjallisuuteen perehtyminen ja ryhmä-tentti

Kirjallisuus: Rinne, Kivirauma & Lehtinen (2000) Johdatus kasvatustieteisiin ja Leino & Leino (1995) Kasvatustieteen perusteet

Opettaja: KM Mikko Saari

Aika ja paikka: Aloitustapaaminen 11.9.2003 klo 16.15 – 19.15 päärakennus. Tarkka paikka ilm. kutsussa.

Tutortapaaminen 17.9. klo 17 - 18.30, sali 220. 1. tentti 20.10. klo 18 – 21 (ei ennakoilmoittautumista).

### 02 Kasvatushistoria 1 ov

Tavoitteet ja sisältö: Opiskelija tutustuu kasvatushistorian päälinjoihin ja huomattavimpiin kasvatusteorioihin ajattelijoihin antiikin ajoista 1900-luvulle sekä Euroopan koulutusjärjestelmien kehitykseen ja Euroopan ulkopuolisten kulttuurien kasvatukseen  
Toteutus: Tutorluento (2 t) ja omatoiminen kirjallisuuteen tutustuminen, joiden pohjalta parina toteutettava oppimistehtävä (essee n. 10s.) itse valitusta aiheesta.  
Kirjallisuus: Iisalo (uusin painos) Kouluopetuksen vaihteita. Keskiajan katedraalikoulusta nykyisiin kouluihin.

Opettaja: KT Reijo Heikkinen

Aika ja paikka: Tutorluento 15.10.2003 klo 17.00 –18.30 sali 220.

#### 04 Kasvatussosiologia 1ov

Tavoitteet ja sisältö: Perehtyminen kasvatussosiologian peruskäsitteistöön, jonka avulla tarkastellaan kasvatusta sosialisatona yhteiskuntaan.

Toteutus: Tutortapaaminen (2), kurssin verkossa olevaan johdanto-osaan sekä kurssikirjallisuuteen perehtyminen, joiden pohjalta pohtivien esseiden kirjoittaminen annetuista aiheista.

Kirjallisuus: Antikainen, A. (1993) Kasvatus, koulutus ja yhteiskunta ja Kasvatussosiologia (1995) toim. Takala

Opettaja: KT Timo Pinola

Aika ja paikka: Tutorluento 1.10.2003 klo 17 – 18.30, sali 226

#### 01 Verkkopedagogiikka 1ov

Tavoitteet ja sisältö: Tutustutaan verkko-opiskeluun ja sen välineisiin WebCT – ympäristössä sekä muihin tarvittaviin toimintoihin (esim. WinZip)

Toteutus: Tutorluento (2 t), omatoiminen kirjallisuuteen perehtyminen ja verkkoharjoitusten suorittaminen WebCt -ympäristössä

Kirjallisuus: Yli-Luoma (2002) Oppimisympäristönä WebCT (WebCT as a Learning Platform)

Opettaja: prof. Pertti Yli-Luoma

Aika ja paikka: Tutorluento 8.10.2003 klo 17 – 18.30, sali 220 + atk-luokka 322

## **P2 KEHITYS JA KASVATUS JA NIIDEN TUTKIMINEN I (4 ov)**

### **01 Kehityopsykologia 1ov**

Tavoitteet ja sisältö: Perehtyminen ihmisen kasvun, kehityksen ja oppimisen muodostamaan moniulotteiseen kokonaisuuteen teemoittain peruskäsitteiden ja prosessien kautta.

Toteutus: Tutorluento (2 t), omatoiminen kirjallisuuteen tutustuminen. Paritenti.

Kirjallisuus: Näkökulmia kehityspsykologiaan. Kehitys kontekstissaan (1997) toim. Lyytinen, Korhonen & Lyytinen tai Lehtovirta ym. (1999) Kasvurenkaita. Psykologia ja kehityspsykologia.

Opettaja: KT Marjatta Hautala

Aika ja paikka: Tutorluento 6.11.2003 klo 17 - 18.30, sali 220, tenttipäivät 5.12.2003 ja 28.2.2004.

## 02 Kasvatusfilosofia 1 ov

Tavoitteet ja sisältö: Perehtyminen kasvatukseen ja sen lähikäsitteiden analysointiin kasvatustieteellisen näkökulmasta. Ihmiskäsityksen merkityksen ymmärtäminen kasvatustieteen tutkimuksessa.

Toteutus: Tutorluento (2 t), kurssin verkossa olevaan johdanto-osaan sekä kurssikirjallisuuteen perehtyminen, joiden pohjalta pohtivien esseiden kirjoittaminen annetuista aiheista.

Kirjallisuus: Hirsjärvi (1985) Johdatus kasvatustieteeseen ja Nurmi (1996) Johdatus kasvatustieteeseen ja historiallisiin perusteisiin

Opettaja: KT Timo Pinola

Aika ja paikka: Tutorluento 12.11.2003 klo 17 – 18.30, sali 220

## 03 Kasvatustieteellinen tutkimus 2 ov

Tavoitteet ja sisältö: Perehtyminen tieteellisen toiminnan ja tutkimuksen yleisiin perusteisiin, sekä erityisesti kasvatustieteen metodologiaan ja menetelmällisiin peruskäsitteisiin suhteessa tutkimuskohteeseen.

Toteutus: Tutortapaaminen (2 t), omaoiminen kirjallisuuteen tutustuminen, oppimistehtävät verkossa.

Kirjallisuus: Koti kasvattajana, elämä opettajana. Kasvatus- ja oppimiskulttuurit tutkimuskohteena (1998) toim. Laurinen sekä artikkelikooste

**Opettaja: prof. Pertti Yli-Luoma**

Aika ja paikka: 9.12.2003 klo 17 – 18.30, sali 220.

### **P3 OPETUS JA OPPIMINEN I (4 ov)**

#### 01 Kasvatuspsykologia 2 ov

Tavoitteet ja sisältö: Oppiminen ja sitä tukevat teoriat

Toteutus: Tutortapaaminen (2 t) ja omatoiminen kirjallisuuteen tutustuminen, oppimistehtävät verkossa.

Kirjallisuus: Tynjälä, P. (1999). Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita ja Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. (1999).

Tutkiva oppiminen

Opettaja: prof. Pertti Yli-Luoma

Aika ja paikka: Tutorluento 20.1.2004 klo 17 – 18.30, Kajaanin kampus

#### 02 Didaktiikka 2 ov

Tavoitteet ja sisältö: Oppimisen ja sitä tukevien teorioiden soveltaminen opetukseen ja arviointiin.

Toteutus: Tutortapaaminen (2 t) ja omatoiminen kirjallisuuteen tutustuminen, oppimistehtävät.

Kirjallisuus: Leino & Leino (1997) Opettaminen ammattina ja Yli-Luoma (2002) Hyvä opettaja

Opettaja: KM Eija Heikkinen

Aika ja paikka: kevät 2004, Kajaanin kampus

### **P4 LOPPUTENTTI, VALINNAINEN KIRJALLISUUS (3 ov)**

Opiskelija valitsee eri alueilta yhteensä kolme teosta, jotka tentitään yhtä aikaa. Jokaiseen tenttiin ilmoittautuminen kesäyliopiston toimistoon 14 vrk ennen tenttiä! Tenttipäivät ovat 29.1.2004, 26.3.2004 ja 27.5.2004

A Kehitys, kasvatus ja pedagogiikka: Hytönen (1998, 4.-5. uudistettu painos) Lapsikeskeinen kasvatus, Puolimatka (1999) Kasvatuksen mahdollisuudet ja rajat: Minuuden rakentamisen filosofia, Opettaja vuonna 2010. OPEPRO –hankkeen loppuraportti 15 (2000) toim. Luukkainen

B Erityiskasvatus: Pihlaja & Svärd (1996) Erityiskasvatus varhaislapsuudessa + esiopetusta koskevat uudistukset, jotka voi tulostaa nettisivulta <http://www.minedu.fi/julkaisut/esiopetusuudistus.html>

C Tieto- ja viestintätekniikka opetuksessa: Verkkopedagogiikka toim. Lehtinen, Bitit ja pedagogiikka toim. Lehtinen & Sinko, Matikainen (2001) Vuorovaikutus verkossa

D Kasvatus historiallis- yhteiskunnallisessa kontekstissa: Suortti & Tirola (1993) Comenius ja Didactica Magnan filosofia A4, Suortti & Mutanen (1995) Cleve ja koulujen kasvatusopin filosofia A 10, Suortti & Mutanen (1997) J.J. Rousseau ja Emilen filosofia

A

15

E Tutkimus: Varhaiskasvatuksen tutkimusmenetelmiä (1999) toim. Ruoppila

## LIITE 3. Muuttujien välisiä korrelaatioita

Vastaajien iän ja lasten lukumäärän välinen korrelaatio (Taulukko 11)

Muuttujat

Kysymys 2 Ikä

Kysymys 4 Lasten lukumäärä

TAULUKKO 11. Ikä ja lasten lukumäärä korrelaationa

		Lasten lukumäärä
Ikä	Pearson Correlation	,843**
	Significance (2-tailed)	,000

Verkkoapprobatur-kurssien tavoitteiden ja sisällön etukäteen selvittämisen ja verkkoapprobatur-kurssien arvioimisen opetuksen ja toteutuksen suhteen välinen korrelaatio. (Taulukko 12)

Muuttujat

Kysymys 20 Selvitettiinkö verkkoapprobatur-kurssien tavoitteet ja sisältö yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kesken kurssia aloitettaessa?

Kysymys 34 arvioi kasvatustieteen verkkoapprobatur-kursseja opettamisen ja toteutuksen näkökulmasta. Mikä kurssi oli mielestäsi hyvä?





A1: arvioi peruskurssi, A2: arvioi kasvatushistoria, A3: arvioi kasvatussosiologia, A4: arvioi verkkopedagogiikka, A5: arvioi kehityspsykologia, A6: arvioi kasvatustieteellinen tutkimus, A7: arvioi kasvatustieteellinen tutkimus, A8: arvioi kasvatustieteellinen tutkimus, A9: arvioi didaktiikka, A10 arvioi lopputentti

B1: peruskurssin tavoitteet ja sisältö, B2: kasvatushistorian tavoitteet ja sisältö, B3: kasvatussosiologian tavoitteet ja sisältö B4: verkkopedagogiikan tavoitteet ja sisältö, B5: kehityspsykologian tavoitteet ja sisältö B6: kasvatustieteellisen tutkimuksen tavoitteet ja sisältö, B7: kasvatustieteellisen tutkimuksen tavoitteet ja sisältö, B8: kasvatustieteellisen tutkimuksen tavoitteet ja sisältö, B9: didaktiikan tavoitteet ja sisältö, B10: lopputentin tavoitteet ja sisältö

WebCT- ja verkkoapprobatur-kurssien suorittamisessa esiintyvät ongelmat (Taulukko 13)

Muuttujat

Kysymys 12 Mitä ongelmia sinulla oli webCT-kurssien suorittamisessa?

Kysymys 10 Mitä ongelmia sinulla oli verkkoapprobaturin suorittamisessa?

TAULUKKO 13. WebCT- ja verkkoapprobatur-kurssien ongelmat

	ong 1	ong 2	ong 3	ong 4	ong 5	ong 6	ong 7	ong 8	ong 9
webCT1 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	,639* ,025	,059 ,856	,185 ,565	-,181 ,593	-,401 ,222	,237 ,510	,206 ,568	-,129 ,723	,177 ,675
webCT2 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,572* ,041	,810* * ,001	,259 ,393	,716* * ,009	-,378 ,226	-,146 ,668	-,198 ,560	-,685* ,020	,140 ,720
webCT3 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	,103 ,750	,038 ,906	,616* ,033	-,009 ,978	-,116 ,719	-,314 ,347	,021 ,952	-,126 ,712	-,572 ,107
webCT4 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,409 ,187	,354 ,259	-,381 ,222	,693* ,012	-,175 ,587	-,072 ,834	-,398 ,226	-,394 ,231	,351 ,354
webCT5 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,409 ,165	-,261 ,389	,104 ,736	-,231 ,470	,893* * ,000	,543 ,084	,104 ,761	,365 ,269	-,651 ,058
webCT6 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,043 ,906	-,612 ,060	-,399 ,253	-,123 ,734	,614 ,059	,756* ,011	-,291 ,414	,474 ,166	-,181 ,668
webCT7 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,302 ,367	-,075 ,826	,133 ,697	,102 ,766	,266 ,430	,285 ,425	,850* * ,002	-,020 ,955	-,615 ,105
webCT8 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	-,325 ,303	-,222 ,488	,105 ,745	,147 ,650	-,064 ,843	,273 ,417	,375 ,256	,034 ,920	,209 ,590
webCT9 Spearman's rho Sig. (2- tailed)	,397 ,290	,209 ,590	-,373 ,323	-,197 ,611	-,603 ,086	-,375 ,320	-,402 ,283	,107 ,785	,756* ,030

webCT1: joku laite/ohjelma puuttui, webCT2: yksilöohjauksen./kontaktiopetuksen puute, webCT3: riittävän ohjeistuksen puute, webCT4: oppimisen tavoitteiden puuttuminen/tietämättömyys niistä, webCT5: tietotekniset ong., webCT6: taloudelliset ong., webCT7: tietoteknisten taitojen puute, webCT8: tietoa ei löytynyt verkosta, webCT9: muu ong.

ong1: joku laite/ohjelma puuttui, ong2: yksilöohjauksen./kontaktiopetuksen puute, ong3: riittävän ohjeistuksen puute, ong4: oppimisen tavoitteiden puuttuminen/tietämättömyys niistä, ong5: tietotekniset ongelmat, ong6: taloudelliset ongelmat., ong7: tietoteknisten taitojen puute, ong8: tietoa ei löytynyt verkosta, ong9: muu ongelma.