



# Suurryhmaopetuksen kehittäminen

Heikkinen Anna  
Hänninen Pasi  
Kivistö Eliisa  
Loisa Antti  
Natunen Sanna

Ammatillisen opettajankoulutuksen  
kehittämishanke  
Marraskuu 2013  
Ammatillinen opettajakorkeakoulu  
Tampereen ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Heikkinen, Anna; Hänninen, Pasi; Kivistö, Eliisa; Loisa, Antti; Natunen, Sanna  
Suuryhmäopetuksen kehittäminen

Opettajankoulutuksen kehittämishanke 83 sivua + 1 liitesivu  
Marraskuu 2013

---

Ammatillisen opettajakoulutuksen kehittämishanke "Suuryhmäopetuksen kehittäminen" kuvaa suuryhmäopetukseen perinteisten luentojen rinnalle muita suuryhmän opetukseen soveltuvia opetusmenetelmiä. Suuryhmäopetuksen käyttö on yleistä etenkin yliopistossa, mutta sen käyttö on yleistymässä myös muilla koulutusasteilla.

Kehittämishankkeessa kuvataan suuryhmän määritelmä ja suuryhmäopetukseen soveltuvat menetelmät. Kehittämishankkeessa kuvatut menetelmät on löydetty paitsi kirjallisuushakujen perusteella myös haastattelemalla kokeneita opettajia sekä kokeilemalla käytännössä eri menetelmien soveltuvuutta suuryhmäopetukseen Saimaan ammattikorkeakoulussa. Kehittämishankkeessa luodaan katsaus myös suuryhmäopetuksen haasteisiin: milloin ja mitä kannattaa suuryhmissä opettaa, miten opettaa suuryhmää, millaisia pedagogisia valmiuksia suuryhmän opettaminen vaatii opettajalta ja millaisia pedagogisia valmiuksia suuryhmäopetus vaatii opiskelijalta.

Kehittämishankkeen tuloksena voidaan todeta, että aikuiskoulutuksen teoriapainotteisessa opetuksessa ei suuren ryhmän opettamisessa loppujen lopuksi ole kovin suurta merkitystä sillä, kuinka paljon oppijoita on yhtä aikaa läsnä. Haasteena ovat ryhmän jäsenten roolit ja tehtävät sekä vuorovaikutuksen laatu. Suuren ryhmän ohjauksessa korostuu opettajan tai ohjaajan rooli sekä hänen käyttämiensä opetusmenetelmien ja välineiden tarkoituksenmukaisuus kussakin opetustilanteessa. Vaikka opettajat mielellään opettavat noin parinkymmenen opiskelijan ryhmiä, niin taitavalla pienryhmäohjauksella suuren ryhmän sisällä, voidaan myös pitää yllä osallistujien mielenkiintoa ja saada aikaan mielekästä oppimista. Myös Internet ja erilaiset oppimisalustat tarjoavat hyviä mahdollisuuksia opiskelijoiden aktivointiin ja opiskelukäytäntöjen kehittämiseen. Verkon hyödyntäminen ja sen mahdollisuuksien tarjonta on hyödyllistä jo nyt mutta se tulee korostumaan tulevaisuudessa osana tavanomaisen lähiopetuksen rinnalla ja sen tukena.

Opettajille tai opettajaopiskelijoille kehittämishanke antaa näkemyksen siitä, milloin luento-opetus on paikallaan ja milloin muunlaiset opettamisen keinot ovat mahdollisia suurta ryhmää opettaessa. Lisäksi kehittämishanke antaa valmiuksia toimia opettajana suuryhmissä ja innostaa kokeilemaan erilaisia menetelmiä suuryhmän opetuksessa

---

Asiasanat: suuryhmäopetus, menetelmät

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	4
2	SUURRYHMÄN MÄÄRITELMÄ.....	6
	2.1 Ryhmän muotoutumiseen vaikuttavat tekijät .....	7
	2.1.1 Ryhmytyminen.....	7
	2.1.2 Koheesio.....	8
	2.1.3 Attraktio.....	9
	2.2 Ryhmän kehityksen vaiheet.....	9
	2.3 Ryhmädynamiikka .....	12
	2.4 Ryhmän normit .....	14
	2.5. Roolit ryhmässä .....	15
	2.6. Suurryhmäopetus.....	17
3	PEDAGOGINEN NÄKÖKULMA.....	19
	3.1 Opettajan ihmis-, tieto- ja oppimiskäsitykset .....	19
	3.1.1 Ihmiskäsitys .....	19
	3.1.2. Tietokäsitys.....	22
	3.1.3. Oppimiskäsitys .....	23
	3.2 Opetusmenetelmät suurryhmän opetuksessa.....	27
	3.2.1 Yhteistoiminnallinen oppiminen.....	28
	3.2.2 Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä .....	31
	3.3 Suurryhmäopetuksen haasteet .....	40
4	SUURRYHMÄOPETUS KÄYTÄNNÖSSÄ.....	44
	4.1 Yhteenveto haastatteluista .....	44
	4.1.1 Suurryhmän koko .....	44
	4.1.2 Suurryhmäopetuksen haasteet .....	45
	4.1.3 Suurryhmäopetuksen pedagogiset menetelmät .....	47
	4.1.4 Suurryhmäopetuksen tekniset apuvälineet .....	50
	4.1.5 Millainen on suurryhmäopetuksen koulutuksen tulevaisuus.....	51
	4.2 Opetuskokeilut.....	52
	4.2.1 Opetuskokeilu 1.....	52
	4.2.2 Opetuskokeilu 2.....	55
	4.2.3 Opetuskokeilu 3.....	56
	4.2.4 Opetuskokeilu 4.....	58
5	SUURRYHMÄN OPETUKSEN TEKNISET APUVÄLINEET .....	60
	5.1 Visuaaliset apuvälineet.....	60
	5.1.1 Passiiviset ja aktiiviset näyttötaulut .....	60
	5.1.2 Interaktiiviset valkotaulut ja projektorit .....	61
	5.1.3 Taulutietokoneet.....	63
	5.2 Hankintaa ohjaavat periaatteet.....	64
	5.2.1 Käyttöjärjestelmät.....	65
	5.2.2 Kustannukset.....	66
	5.3 Pedagogiset ja didaktiset näkökulmat.....	68
	5.3.1 Tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa.....	69
	5.3.2 Teknologian käytön uhat .....	72
6	YHTEENVETO.....	75
	LÄHTEET.....	78
	LIITE 1. TEEMAHAASTATTELUT.....	84

# 1 JOHDANTO

Ammatillisen opetuksen kehittämisessä suuren ryhmän opettamisen haasteisiin vastaaminen esimerkiksi ammattikorkeakouluissa on ryhmän omien kokemusten perusteella usein toistuva tilanne. Yliopisto-opettajan käsikirjan kirjoittajien mukaan yli 20 hengen ryhmät alkavat olla jo suurryhmiä. Yleisesti puhutaan suurryhmästä, kun sen koko on enemmän kuin 35 – 50 henkeä. Hyypän mukaan kolmekymmentä ja sitä useampi henkilö muodostaa suuren ryhmän. Oikeaa vastausta suurryhmän määrittelyyn ei ole. Jonkinlaisena arkielämän määrittelynä suurryhmälle voi olla se, että ryhmä, joka ei mahdu normaaliin luokahuoneeseen, vaan tarvitaan erittäin suuri luokka tai auditorio, on suurryhmä. Tämän kehittämishankkeen tavoitteena on avata uusia näkemyksiä suurryhmän opetuksen pedagogiseen kehittämiseen, ei antaa perusteita opetusryhmien suunnitelmalliseen kasvattamiseen.

Hanke on tutkielmatyyppinen pienimuotoinen pedagoginen kehittämishanke, jonka tavoitteena on:

1. Selvittää kirjallisuustutkimuksesta suurryhmäopetukseen soveltuvat pedagogiset menetelmät.
2. Etsiä kirjallisuus- ja haastattelututkimuksen kautta perinteisten luentojen rinnalle muita suurryhmän opetukseen soveltuvia opetusmenetelmiä.

Kohtien 1 ja 2 tutkimuksiin perustuen soveltaa opetuksessa innovatiivisia ratkaisuja suurryhmäopetuksen kehittämiseksi omien pienimuotoisten kokeilujen kautta.

Kirjallisuustutkimuksen lisäksi hankkeessa haastatellaan kokeneita opettajia. Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelututkimuksen avulla selvitetään, mitkä ovat suurryhmäopetuksen haasteet, milloin ja miten kannattaa opettaa suuria ryhmiä ja mitä kokemuksia suurryhmäopetuksessa on saatu ammattikorkeakouluopetuksessa. Kehittämishankkeen soveltavana osuutena kootaan omat kokemukset opetus-kokeilujen kautta.

Kehittämishankkeessa toteutetaan kirjallisuuskatsaus. Haastattelututkimuksen sekä pienimuotoisten opetuskokeilujen kautta saadaan tietoa siitä:

- milloin ja mitä kannattaa suuryhmissä opettaa
- miten opettaa suuryhmää
- millaisia pedagogisia valmiuksia suuryhmän opettaminen vaatii opettajalta
- millaisia pedagogisia valmiuksia suuryhmäopetus vaatii opiskelijalta
- millaisia ajatuksia (haastattelut) opettajilla on suuryhmän opetuksessa (hyödyt/haitat)
- miten oppilaat kokevat suuryhmäopetuksen (palautekysely opetuskokeilujen jälkeen)

Kehittämishankkeen toteuttamisesta saatavat hyödyt opettajaopiskelijoille ja jo opettajan työssä toimiville opettajille ovat seuraavat:

- antaa näkemyksen siitä, milloin teoriaopetus on paikallaan ja milloin muunlaiset opettamisen keinot ovat mahdollisia suurta ryhmää opetettaessa
- antaa valmiuksia toimia opettajana suuryhmässä
- innostaa kokeilemaan erilaisia menetelmiä suuryhmän opetuksessa

Hankkeessa kehitetään suuryhmäopetuksen pedagogisia menetelmiä rikastuttamalla luentomuotoista opetusta toiminnallisilla menetelmillä. Hankkeen tekevät innovatiiviseksi kokeneiden opettajien haastattelut ja toiminnallisten menetelmien käyttökokemukset Saimaan ammattikorkeakoulussa sekä työterveyslaitoksen Lappeenrannan yksikössä suuryhmää opetettaessa.

Hankkeen lopuksi tarkastellaan tietoteknisten apuvälineiden soveltuvuutta suuryhmäopetukseen: Teknologian käytön uhkia ja etuja merkityksellisen oppimisen kannalta. Merkityksellinen oppiminen määritellään tässä yhteydessä kyvyksi omaksua opetettavan aiheen ydintiedot ja -taidot siten, että nämä jäävät pitkäaikaismuistiin.

## 2 SUURRYHMÄN MÄÄRITELMÄ

Ryhmiä on monentyyppisiä vähemmän kiinteistä ja suurista yhteiskunnallisista ryhmistä kuten samoilla luennoilla käyvistä opiskelijoista pieniin ja intiimeihin muodostelmiin esimerkiksi perhe tai ystäväpiiri. Työelämässä, opetuksessa ja harrastustoiminnassa yleistä ryhmätyyppiä kutsutaan pienryhmäksi. Pienryhmän tunnusmerkkejä ovat:

- siihen kuuluu noin 3-12 henkilöä
- jäsenet tunnistavat ryhmänsä jäsenet
- jäsenet kokevat kuuluvansa itse ryhmään
- jäsenillä on kaikilla vuorovaikutusta keskenään
- ryhmällä on yhteinen tehtävä tai tavoite, esimerkiksi työtehtävän läpivienti tai vaikka jalkapallon pelaaminen kerran viikossa. (Helkama, Myllyniemi & Liebkind 2001.)

Yliopisto-opettajan käsikirjan mukaan yli 20 hengen ryhmät alkavat olla jo suurryhmiä. Yleisesti puhutaan suurryhmästä, kun sen koko on enemmän kuin 35 – 50 henkeä. (Repo-Kaarento, Levander & Nevgi, 110.)

Ryhmässä toimittaessa tunne oikeudenmukaisesta kohtelusta sekä yksilön kokemuksen kuulluksi, nähdyksi ja huomioon otetuksi tulemisesta, ovat tärkeitä. (Förbom 2003). Ryhmäytymisen onnistuminen ja sen tukeminen voi olla tärkeässä roolissa myös opiskelumotivaation vahvistamisessa. Sisäisen (opiskelu) motivaation vahvistaminen onnistuu tutkimusten mukaan silloin, kun onnistutaan vahvistamaan itsemääräämisen, kyvykkyyden ja yhteenkuuluvuuden tuntoa (Anglé, S. 2003, 2691). Ryhmän peruskäsitteen ja ryhmäytymisen, pelisääntöjen ja dynamiikan tuntemus on opettajalle edellytys onnistuneessa ryhmäopetuksessa.

## 2.1 Ryhmän muotoutumiseen vaikuttavat tekijät

Kopakkalan (2005) mukaan ryhmän erottaa joukosta satunnaisia ihmisiä tai yhteisöä se, että sen jäsenillä on yhteinen tavoite, käsitys ketkä ryhmään kuuluvat ja hieman vuorovaikutusta toistensa kesken. Vuorovaikutuksessa syntyvät johtajuus ja roolit ryhmän sisälle. (Kopakkala 2005.)

Ryhmällä on aina jokin perustehtävä, jokin tavoite mitä varten ryhmä on muodostunut. Opiskeluryhmissä tämä perustehtävä on oppiminen. Perustehtävän lisäksi ryhmän toiminnan kehittymiseen vaikuttaa sen tunneilmapiiri. Jotta ryhmä pystyy saavuttamaan tavoitteensa perustehtävän suhteen, on sen tunneilmapiirin oltava riittävän kiinteä. Ryhmässä tulee olla myös riittävä luottamus sen jäsenten kesken, jotta syntyy vastavuoroista ja oppimista edistävää keskustelua. (Kopakkala 2005.)

Ryhmän toiminnan alussa on tunneilmapiirin merkitys suurempi kuin perustehtävän. Ryhmän toimintaan sitoutuminen on alussa. Opettaja voi vahvistaa ryhmän sisäistä luottamusta esimerkiksi erilaisilla yhteenkuuluvuutta vahvistavilla tehtävillä, kuten toisiin opiskelijoihin tutustuminen ja keskustelua opiskeltavasta aiheesta. Näin ryhmässä luodaan yhteistä kieltä ja keskustelu ryhmän jäsenten välillä alkaa sujua. Ryhmän toiminnan edetessä alkaa tunnetason kysymykset vähetä ja tehtäväkeskeisyys lisääntyy. Tunneilmapiiri on joka tapauksessa tärkeä koko ryhmän toiminnan ajan. Sillä on merkitystä ryhmän toimintakykyyn ja ryhmän jäsenten oppimiseen.

### 2.1.1 Ryhmäytyminen

Aallon (2000) mukaan ryhmäytyminen on toiminnallisiin tehtäviin perustuva prosessi, jonka avulla ryhmän turvallisuus kasvaa vaiheittain. Ryhmäytymisen tukeminen on prosessi, jossa ryhmän jäsenten välistä keskinäistä tuntemista, luottamusta, turvallisuutta ja viestintäkykyä tietoisesti kehitetään. Tarkoitus on käynnistää prosessi, jossa oppiminen, turvallisuuden kokeminen ja luottamuksellinen ilmapiiri mahdollistavat ryhmässä avoimempaa omien ajatusten ja tunteiden ilmaisua. Turvallisessa ryhmässä voi olla oma itsensä. (Aalto 2000.)

Tuckmanin (1965) mukaan ryhmän kehitys jakaantuu toisiaan seuraaviin muotoutumis-, kuohunta-, normienluomis- ja toteuttamisvaiheisiin:

1. Muotoutumisvaihe: Kun ryhmän toiminta alkaa tunnetaan vielä ahdistuneisuutta ja ryhmä on voimakkaasti riippuvainen ohjaajasta.
2. Kuohuntavaihe: Ryhmän jäsenet testaavat ohjaajaa ja toisiaan. Mielipiteitä vaihdetaan aktiivisesti mutta, alaryhmiä ja ristiriitajakin voi muodostua.
3. Normienluomisvaihe: Edellisen vaiheen mahdollisista ristiriidoista on selvitty ja ilmapiiri selkiytyy. Ryhmä alkaa luoda yhteisiä pelisääntöjä ja tavoitteita.
4. Toteuttamisvaihe: Ryhmän jäsenet ovat oppineet tulemaan toimeen ja kykenevät yhdessä selviytymään ryhmän haasteista toisiaan tukien. Ryhmän roolit ovat joustavia yhteiseen tavoitteeseen liittyviä. (Jauhiainen & Eskola 1994, 93.)

### 2.1.2 Koheesio

Ryhmän toimintaan vaikuttaa keskeisesti koheesio. Sillä tarkoitetaan ryhmän kiinteyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta eli kaikkien ryhmän jäsenten tuntemaa vetovoimaa ryhmää kohtaan. Ryhmän, jossa vallitsee vahva koheesio, jäsenet ovat sitoutuneet voimakkaasti sekä ryhmään että sen muihin jäseniin. Tällöin ryhmässä vallitsee positiivinen ilmapiiri, toiminta on tehokasta ja palkitsevaa. Myös ongelmatilanteet sujuvat ilman suurempia ongelmia, sillä ongelmatilanteissa pystytään puhumaan avoimesti ja rakentavasti sekä siedetään kritiikkiä. (Laine, 2005) Koheesio on ryhmän toiminnan kannalta keskeinen, sillä ilman koheesiota ryhmän toiminta voi pahimmassa tapauksessa lakata kokonaan (Helkama ym. 2001).

Koulu- tai opiskeluryhmistä voidaan löytää kolme keskeistä asiaa, mitkä vaikuttavat ryhmäyhtymisen onnistumiseen. Tärkeimpänä positiivisen koheesio synnyssä vaikuttaa se, että oppilaat pitävät ryhmän muista jäsenistä ja hakeutuvat toistensa seuraan vapaa-aikana esimerkiksi välitunneilla. Toisena vaikuttaa se kuinka mielekkääksi ryhmässä toimiminen koetaan ja kolmanneksi se miten ryhmän jäsenyys, nostaa statusta. Nuoret hakeutuvat esimerkiksi urheiluseuroi-



hin niiden hyvän maineen perusteella, mikä samalla nostaa heidän omaa arvostustaan. (Helkama ym. 2001)

### 2.1.3 Attraktio

Koheesion lisäksi ryhmän sisällä vaikuttaa attraktio. Attraktiolla tarkoitetaan ryhmän jäsenten välistä vetovoimaan. Mitä suurempi attraktio jäsenten kesken vallitsee, sitä suurempi on koheesio ryhmän sisällä. Ryhmän sisällä jokaiselle sen jäsenelle muodostuu oma sosiaalinen asema ja rooli. Roolien muodostumiseen vaikuttaa puolestaan jokaisen oma persoonallisuus ja käyttäytyminen. Tätä havainnoimalla ryhmän muut jäsenet muodostavat käsityksensä toisistaan, joku saa esimerkiksi johtajan ja toinen taas pellen roolin (Aho & Laine 1997; Helkama ym. 2001). Yksilö saa asemansa ja roolinsa muiden ryhmän jäsenten havaintojen perusteella ja roolit voivat myös muuttua olosuhteiden muuttuessa (Helkama ym. 2001)

## 2.2 Ryhmän kehityksen vaiheet

Elinkaarensa aikana ryhmä kulkee erilaisten vaiheiden läpi. Tunnetuimman luokittelun mukaan ryhmän kehitys etenee viiden vaiheen kautta. Vaiheet eivät aina tule ennalta arvattavassa järjestyksessä. Johonkin vaiheeseen voidaan jäädä pidemmäksi aikaa tai vaiheiden välillä voidaan seikkailla. Ryhmän muodostusvaiheessa ryhmän jäsenet ovat vieraita toisilleen ja epätietoisia ryhmän tavoitteista. Tässä vaiheessa ryhmän säännöt ja toimintaohjeet ovat tärkeitä. Jollei sääntöjä tai toimintaohjeita ole määritetty, ryhmän jäsenet toimivat aikaisempien kokemustensa mukaisesti. Ryhmän muodostusvaiheessa ryhmän jäsenet ovat riippuvaisia ryhmän ohjaajasta tai johtajasta, jonka rooli on keskeinen. Alkuhämmennys kuuluu kaikkien aloittavien ryhmien toimintaan. Se häviää ajan myötä. Ryhmäytymis- ja tutustumistehtävät sekä opiskeltavasta aiheesta keskustelu auttavat tässä vaiheessa.

Alussa ryhmän johtajalta tai ohjaajalta odotetaan selkeitä ohjeita käyttäytymisestä ja ryhmän toiminnasta. Pelisäännöt ovat tärkeitä ja opettajan on oltava selkeä ja systemaattinen uusien normien esittelyssä. Alkuun päästyään ryhmään saattaa muodostua hyvä yhteisymmärrys ja oppimista edistävä ilmapiiri.

Jossain vaiheessa ryhmissä esiintyy kuohuntavaihe. Sen aikana ryhmän jäsenet testaavat toisiaan ja ryhmän ohjaajaa, johtajaa tai opettajaa. He ovat jo tunteita keskenään ja alkavat ilmaista rohkeammin omia käsityksiään ja heidän välilleen syntyy helposti ristiriitoja. Myös suhde ohjaajaan ja tehtävään voi olla ristiriitainen. Tällainen kuohunta saattaa olla myös näkymättömissä pinnan alla. Opetustilanteen jälkeen saatetaan siirtyä pienissä ryhmissä kahvilaan purkamaan mieltä ja arvostelemaan opettajaa tai toisia opiskelijoita. (Repo-Kaarento ym. ,2011,116)

Ryhmäpainetta vastustetaan. Tehtävään ei ryhmän sisäisen käymistilan vuoksi meinata päästä käsiksi. Tehtävää vastustetaan tunteenomaisesti. Toisten ajatuksia ja ehdotuksia ei ryhdytä työstämään. Tehdään vastaehdotuksia eikä kuunnella toisia. Kukin pyrkii viemään omaa kantaansa tai näkemyksiään eteenpäin. Ryhmä ei vielä tässä vaiheessa kykene käymään rakentavasti työstämään saamaansa tehtävää. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 71)

Tämä vaihe on syytä käydä läpi ja löytää uusi tasapaino ryhmään, jotta ryhmään saadaan aikaiseksi aito vuorovaikutus. Opettaja edesauttaa ryhmän uuteen tasapainoon ja työskentelyvaiheeseen sallimalla kuohunnan. Kuohunnan voi ottaa ryhmässä puheeksi. Konfliktien ratkaisemiseksi ryhmä saattaa tarvita apua. Se on myös hyvä tilanne opetella vuorovaikutustaitoja. Opettajan tai ryhmän ohjaajan on tärkeää pysyä omassa roolissaan eikä lähteä mukaan konflikteihin. Jos ryhmän toinen tai kolmas kokoontuminen päättyy ristiriitaan, saattaa opettaja kokea epäonnistuneensa ja epäilee omia kykyjään. Kuitenkin jo seuraavilla kerroilla ryhmä saattaa olla valmiimpi työskentelemään yhteisten tavoitteiden suuntaisesti ja normien mukaisesti.

Kolmas vaihe on yhteisistä säännöistä sopimisen vaihe, jolloin ilmapiiri alkaa selkiytyä. Tässä vaiheessa ryhmässä aletaan luoda yhteisiä toimintanormeja ja asettaa yhteisiä tavoitteita. Yhteiset tavoitteet eivät välttämättä synny ensimmäisellä tapaamiskerralla, vaan keskustelua käynnistetään vähitellen. Ne voivat olla yhdessä sovitut vasta kolmannella tapaamiskerralla. Opettaja tai ryhmän ohjaaja voi omalla toiminnallaan auttaa selkeyttämään ryhmän jäsenten omia ja ryhmän yhteisiä tavoitteita. (Repo-Kaarento ym. 2011, 116 - 117)

Yhteisistä säännöistä sopimisen, ryhmäharmonian vaiheessa alkaa sääntöjen selkiytymisen myötä syntyä myös yhteenkuuluvuuden tunne ja ryhmään samastuminen. Se auttaa keskinäisen tuen ja auttamisen kehittymistä. Ryhmän jäsenet alkavat ilmaista avoimemmin näkemyksiään ja tuntemuksiaan. Henkilökohmainen sitoutuminen ryhmään alkaa lisääntyä ja yhteistoiminta kehittyy.

Negatiivisena ilmiönä saattaa alkaa esiintyä sääntöihin ja normeihin liittyvää kontrollointia, joka ilmenee tiedostamattomasti paheksuntana tai kritiikkinä. Tämä voi heikentää ryhmän ilmapiiriä. Ryhmän säännöt voivat siis joskus olla haitaksi ryhmän tehokkaalle toiminnalle. Ristiriitoja saatetaan myös kaunistella tai vältellä. Ryhmä ei tässä vaiheessa vielä, kiinteydestään huolimatta, ole valmis työskentelemään täysitehoisesti. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 72)

Ryhmä pystyy työskentelemään tehokkaasti perustehtävänsä mukaisesti vasta hyvin toimivan ryhmän vaiheessa. Perustehtävällä tarkoitetaan ryhmän tai organisaation tehtävää ympäristössään. Hyvin toimivassa ryhmässä sen jäsenet ovat kiinnostuneita toistensa ajatuksista ja vaihtavat tietoa ja näkemyksiä. Oppimisprosessin eri vaiheissa yksilöllinen ja yhteinen työskentely lomittuvat ja jokainen ryhmän jäsen ottaa myös vastuuta koko ryhmän oppimisesta. Opettaja toimii koko ajan ryhmän johtajana. Hyvin toimivassa ryhmässä opettaja voi vähitellen siirtyä auktoriteetin asemasta ja tiedon jakajan roolista ohjaamaan oppimisprosesseja. (Repo-Kaarento ym. 2011, 117)

Ristiriitoja ja erilaisia kriisejäkin saattaa esiintyä tässä vaiheessa, mutta ne pysytään pitämään kurissa tai ratkaisemaan. Niitä opitaan hoitelemaan ja niistä myös opitaan. Tulosten syntymisen myötä tyytyväisyys ryhmään kasvaa. Voimavarat suunnataan tehtävän loppuunsaattamiseen ja energia pystytään käyttämään tehokkaasti työhön. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 72)

Viides ja viimeinen vaihe on ryhmän päättymis- ja hajoamisvaihe. Ryhmän aikana ja erityisesti sen päättymisvaiheessa on ryhmän työskentelyn arviointi tärkeää. Joskus ryhmän jäsenillä saattaa olla halu pitkittää ryhmän toimintaa intensiivisen ryhmätoiminnan loputtua. (Repo-Kaarento ym. 2011, 117)

Joskus saattaakin syntyä toimintaa jatkavia alaryhmiä. Eripuraisuus ja kyllästyminen toinen toisiinsa saattaa myös nousta esiin ryhmän toiminnan päättymisen vaiheessa. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 73)

Yleensä ryhmän toiminta on helppo lopettaa, kun työskentelyn tavoite on saavutettu. Työskentely on hyvä lopettaa yhteiseen arviointiin, jossa ryhmän jäsenet antavat palautetta toisilleen. Palautetta annetaan sekä opiskelun sisällöstä, tehtävätasosta, että ryhmän työskentelystä, tunnetasosta. (Repo-Kaarento ym. 2011, 117)

## 2.3 Ryhmädynamiikka

Ryhmän dynamiikka tarkoittaa ryhmän toiminnassa tapahtuvia dynaamisia muutoksia, joihin vaikuttavat samanaikaisesti ryhmän jäsenet ja heidän persoonallisuutensa, elämäntilanteet ja motiivit sekä ryhmän perustehtävä ja ryhmän kehityksen vaihe. Ryhmän tunneilmapiiri on usein tiedostamatonta. Aloittelevassa ryhmässä ryhmän dynamiikka ilmenee vaiteliaisuutena eikä keskustelua juuri synny. (Repo-Kaarento ym. 2011, 114)

Vähitellen joitakin ryhmän jäseniä aletaan katsella odottavasti, heitä kuunnellaan muita tarkemmin ja heille ikään kuin tarjotaan ryhmän johtoa. Kritiikillä tai vastaehdotuksella joku tyrmää toisen aloitteen. Saattaa syntyä valtataistelua, joka tapauksessa ollaan varovaisia ja vähän pelokkaita. Katsotaan vierustoveria vetoavasti ja turvaudutaan rohkeampaan jäseneen: ”sano sinä”. Tuetaan vieressä olevaa ja ollaan samaa mieltä. Ryhmän jäsenet reagoivat toinen toisiinsa ja tuovat oman persoonallisuutensa tilanteeseen. Tunteet tarttuvat siten, että jonkun ollessa jännittynyt tai masentunut, muutkin saattavat jännittyä ja masentua. Paljon tunteiden siirtoa tapahtuu ilmeillä ja eleillä. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 70)

Ryhmän kohdatessa vaikeuksia tai erittäin vaativia tilanteita, saattaa se kokonaan tai osittain luopua perustehtävänsä suuntaisesta toiminnasta, tavoitteestaan. Tämä ei tapahdu tietoisesti. Tiedostamattomalla tasolla syntyy väärä tilannearvio, joka johtaa ryhmän toimimaan tehtävätavoitteestaan poikkeavalla tavalla. Tällaisia toimintatapoja kutsutaan perusolettamustiloiksi. Perusoletta-

mustiloja on kolmenlaisia, joissa ryhmä pyrkii ratkaisemaan syntyneen hankalan tai vaikean tilanteen.

Ensimmäisessä perusolettamustilassa ryhmä kokee olevansa riippuvainen ryhmän johtajasta. Ryhmän kaikki odotukset ja toiveet suuntautuvat ryhmän johtajaan ja koko muun ryhmän ilmapiiri on passiivinen. Riippuvaisen ryhmän jäsenet odottavat, että johtaja ratkaisee kaikki ongelmat. Johtajan esittämiin ratkaisuihin suhtaudutaan täysin kriitikittömästi. Tällaisessa tilanteessa ryhmän johtajan, opetustilanteessa opettajan, tulee ensin pyrkiä vastaamaan riittävästi ryhmän tarpeisiin. Vähitellen hänen tulee alkaa siirtää vastuuta ryhmän jäsenille.

Toinen ryhmille tyypillinen perusolettamustila on niin sanottu taistele tai pakene –ryhmä, jossa ryhmä pyrkii käsittelemään kokemaansa uhkatilannetta. Ryhmä on luopunut yhteisistä tavoitteistaan. Tämä ilmenee hyökkäyksenä ryhmän ulkopuolella olevia vastaan. Heitä syytetään ryhmän epäonnistumisesta. Tai ryhmä löytää vihollisen sisältään ja keskinäinen syyttely ja syntipukin etsintä alkaa. Ryhmän arvioinnin mukaan ongelma ratkeaa sillä, kun syntipukista päästään eroon.

Kolmas ryhmille tyypillinen perusolettamustila on parinmuodostusryhmä. Kun ryhmä kohtaa vaikeuksia, se saattaa alkaa kokea tilanteensa toivottomaksi. Kahden ryhmän jäsenen intensiivinen työskentely pyrkii korvaamaan puuttuvan johtajuuden ja ryhmässä alkaa asian selvittämiseksi ilmetä parinmuodostusta.

Neljäs perusolettamustila on yhtenäisyysryhmä, jossa on kaikkeen kykenevän ryhmän tunne. Ryhmän yhtenäisyyttä pyritään vahvistamaan erilaisilla yhteishenkeä ilmaisevilla keinoilla. Tuloksena on keinotekoisesti tuotettu valheellinen yhtenäisyys. Tällaisessa perusolettamustilassa oleva ryhmän jäsen alkaa myönteillä vallitsevaa mielipidettä.

Kun opettaja havaitsee opiskeluryhmissään tällaisia perusolettamustiloja, ryhmädynaamisia ilmiöitä, on hänen tehtävänsä palauttaa opiskelijat tekemään perustehtävänsä eli opiskelemaan ja oppimaan opintojakson aiheita. Hyödyllisiä kysymyksiä tässä vaiheessa ovat: Mitä olette nyt tekemässä? Mikä on ryh-

män tavoite? Mitä on tarkoituksenne oppia? Kenen vastuulla oppiminen on? (Repo-Kaarento ym. 2011, 114 - 115)

## 2.4 Ryhmän normit

Pelisäännöillä tarkoitetaan ryhmän toimintaa ohjaavia käyttäytymissääntöjä eli normeja. Ne voivat olla julkilausuttuja tai epävirallisia, jolloin ryhmän jäsenet käyttäytyvät normin mukaisesti sitä itsekään tiedostamatta.

Perinteisten pelisääntöjen mukaisesti toimittaessa kukin huolehtii vain omista töistään ja asioistaan eikä välitetä siitä mitä toiset tekevät. Apua ei pyydetä toisilta ja kiinnitetään huomiota vain siihen mitä johtaja tai opettaja sanoo tai tekee. Ryhmän jäsenet katsovat aina opettajaan tai johtajaan päin, ovat hiljaa eivätkä neuvo muita.

Yhdessä tekemisen tai oppimisen sääntöjen mukaisesti toimittaessa ryhmän jäsenet auttavat toisiaan menestymään ja ottavat vastuun ryhmän tuotoksista. Toisilta pyydetään apua, kysytään ja kuunnellaan muiden mielipiteitä ja ollaan aktiivisia. Katsekontaktissa keskustellaan toisten kanssa ja annetaan kaikkien sanoa sanottavansa. Asioita jaetaan toisillekin kertomalla.

Yhdessä tekemisen ja oppimisen sääntöihin sitoutuminen on edellytys aktiiviselle ja vuorovaikutteiselle työskentelylle. Opiskelijat pääsevät näennäisesti helpolla passiivisuuden mahdollistavissa luento-opetustilanteissa. Monien opiskelijoiden mielestä aluksi onkin mukava olla rauhassa ja vain kuunnella. Kuitenkin vuorovaikutteinen työskentely on yleensä innostavaa ja hyvin organisoituna oppimista edistävää.

Nykyisin ajatellaan, että opiskelijoiden ja muiden ryhmän jäsenten tulee voida osallistua sekä ryhmän pelisääntöjen että oppimistavoitteiden luomiseen. Näin ryhmän jäsenet voivat kokea ryhmän toiminnan ja oppimisen omakseen. Lisäksi he ottavat vastuun omasta työskentelystään ja oppimisestaan. (Repo-Kaarento ym. 2011, 117 - 119)

## 2.5 Roolit ryhmässä

Rooli on odotusten ja normien kokonaisuus, jossa rooleja otetaan ja annetaan ryhmässä tai niihin ajaututaan ja kypsytään. Myös entisten kokemustensa perusteella ryhmän jäsenet ottavat erilaisia rooleja itselleen. Tehtävärooleissa rooli painottuu asemaan tai tehtävään. Tunneroleissa jotkut voivat ottaa ryhmässä toisia enemmän vastuuta ryhmän tunneilmapiiristä. Näin erottuvat ryhmän tunne- ja tehtäväjohtajat.

Roolit ryhmässä mahdollistavat työnjaon, lisäävät järjestystä ja ennustettavuutta ryhmän jäsenten käyttäytymisen suhteen sekä tuovat identiteetin tunteen ryhmän jäsenille. Ryhmän rooleja tarkastelemalla voi opettaja havainnoida opiskelijoiden käyttäytymistä suhteessa otettuihin rooleihin, ei opiskelijoiden persoonallisuuteen. Usein tietyn roolin avulla pyritään auttamaan ryhmän toimintaa. Esimerkiksi joku opiskelijoista voi asettua kyselijän rooliin, vaikka hänellä itsellään on asiasta paljonkin tietoa. Näin hän avaa koko ryhmälle avoimen vuorovaikutteisen keskusteluilmapiirin. Tällainen rooli auttaa opettajaa havainnoimaan opiskelijan käytöstä ryhmän jäsenenä sekä suhteessa perustehtävään ja oppimiseen.

Opiskeluryhmissä opettajan ja opiskelijoiden roolit ovat selkeät. Joskus nämä roolit kuitenkin hajoavat, kun ryhmässä opettaja asetetaan äidin tai isän rooliin ja opiskelijat käyttäytyvät kuin olisivat lapsen roolissa. Tällaisessa tilanteessa on hyvä käydä keskustelu, palata takaisin perustehtävän äärelle ja kunkin ottaa vastuu omasta oppimisestaan.

Pienryhmissä käy usein niin, että puheliaimmat ovat aina puheenjohtajan ja hiljaisimmat kirjurin roolissa. Tällainen roolijako saattaa hidastaa koko ryhmän oppimista ja kehittymistä. Ryhmän rooleja ja vastuita tulee kierrättää ryhmän jäsenten välillä, jotta jokainen oppii hyödyntämään toinen toistensa tietoja, taitoja ja osaamista. (Repo-Kaarento ym. 2011, 120 - 121)

Ryhmän jäsenten käyttäytyminen palvelee erilaisia tarkoituksia, joten tehtävän saatuaan he toimivat hyvin eri tavoin. Uudenlaisiin tilanteisiin sopeutuminen saattaa herättää myös emotionaalisia ongelmia, varsinkin ryhmän toiminnan

alkuvaiheessa. Identiteetin ongelma vastaa kysymyksiin kuka minä olen ja mitä minun pitäisi olla tässä ryhmässä, jotta minut hyväksytään. Kontrollin, vallan ja vaikuttamisen ongelmassa kysymyksenä on, miten valta ja vaikutusmahdollisuudet jakautuvat ryhmässä sekä kuka kontrolloi ja ketä. Missä määrin yksilölliset tarpeet ja ryhmän tavoitteet ovat yhdensuuntaisia keskenään? Jännitettä luo myös hyväksytyksi tuleminen ja läheisyyden ongelma. Hyväksytäänkö minut ryhmän jäseneksi ja millaista on ryhmän jäsenten keskinäinen arvonto ja kunnioitus? Mitä vaaroja ja riskejä tähän sisältyy?

Ryhmätoiminnan edetessä sen jäsenet löytävät oman paikkansa ja roolinsa ryhmässä. Mikäli ilmenee ratkaisemattomia ongelmia ryhmän jäsenten välillä, on annettava mahdollisuus niiden selvittämiseen. Tällöin saattavat ryhmän ohjaajan konsultoinnit tai muut väliintulot olla tarpeen. Joskus vaikeissa konfliktitilanteissa saattaa osapuolten välisen kontaktin rajoittaminen auttaa. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 73 - 74)

Kaikissa oppimis- ja ryhmätilanteissa on hyvä muistuttaa kaikkia ryhmän jäseniä siitä, että he ja opettaja ovat yhdessä vastuussa opetus- ja oppimistilanteen onnistumisesta. Opiskelija on aina itse viimekädessä vastuussa omasta oppimisestaan. (Repo-Kaarento ym. 2011, 121)

Ryhmän ohjaajan, opettajan tai kouluttajan on hyvä olla tietoinen ryhmän kehitysvaiheista ja tunnistaa ne. Oppijaksojen alku- ja loppuvaiheisiin ei tulisi varata suuria ja vaativia tehtäviä, sillä silloin energia suuntautuu enemmän ryhmän sisäisten asioiden hoiteluun. Ohjelmassa pitäisi olla myös riittävästi väljyyttä ja mahdollisuuksia ryhmän sisäisten kriisien käsittelyyn. Niistä selviäminen saattaa olla ryhmälle merkittävämpi oppimiskokemus kuin senhetkisen tehtävän tekeminen. Ryhmille tulisi varata ohjelmassa aikaa myös oman toimintansa tutkimiseen ja siitä oppimiseen. (Ryhmän käyttö koulutuksessa 1990, 74)

Opettaja tekee työtään paitsi ammattiroolillaan myös omalla persoonallaan. Rooli antaa asiantuntemusta, selkeyttä, suojautumiskykyä ja tehokkuutta. Persoonaa antaa inspiraatiota, eläytymiskykyä, spontaaniutta ja vastavuoroisuutta. Opettajan tulee kyetä liikkumaan näissä molemmissa rooleissa joustavasti ja vaihtelevasti. Opettajan rooli suojaa hänen persoonaa silloin, kun ryhmässä



esiintyy ristiriitoja tai hän saa kielteistä palautetta. Palautetta annetaan vain opettajana toimimisesta, ei hänen persoonastaan. Roolin suoja on myös ammatillisuutta. Oman roolin tunnistaminen on tärkeää myös siksi, että osaa toimia yllättävissä tilanteissa. Jokaiselle opettajalle on tärkeää löytää tapa ja paikka, jossa voi keskustella luottamuksellisesti kokemuksistaan toisten opettajien kanssa joko ryhmässä tai joidenkin työkavereiden kanssa. Työn haasteet ja tilanteet ovat usein kaikilla samankaltaisia. Toisilta voi oppia erilaisia tapoja toimia ja saada helpotusta omaan tilanteeseen siitä, että kaikilla on hankalia hetkiä. Omalle toiminnalleen ja työtavalleen on tärkeää saada vahvistusta. Opettajilla voi olla myös ulkopuolisen ammattiosaajan kanssa järjestettyä työnohjausta, jossa asioista saa keskustella rakentavasti. (Salovaara, Honkonen 2011, 92 - 93)

## 2.6 Suuryhmäopetus

Tänä päivänä luokkaopetuksessa käytetään paljon suuryhmäopetusta. Suuryhmäopetukselle tunnusomaista on, että koko ryhmä etenee samassa tahdissa ja opettaja ohjaa toimintaa. Opetus painottuu yleensä informaation jakamiseen ja vuorovaikutus ryhmän jäsenten välillä on vähäistä. (Pruuki 2008, 64; Vuorinen 2009, 77–78.). Suuryhmäopetusta voidaan suositella silloin, kun opetuksen tarkoituksena on jakaa mahdollisimman paljon informaatiota koko ryhmälle samassa tahdissa. Informaation jakamiseen perustuvan opetuksen haittapuoleksi voi olla ryhmän passiivisuus tiedon vastaanottajina.

Opettajalle tiedonjakaminen voi tuottaa sekä ajallisia että tiedonjakamisen määrään liittyviä haasteita. Pelkkä passiivinen tiedon jakaminen turruttaa. Jos opiskelija joutuu vastaanottamaan liian suuren määrän tietoa yhdellä kertaa liian pitkän opetustuokion, voi oppiminen jäädä pinnalliseksi informaatiotulvan takia. Kokonaisoppimisen kannalta suuryhmäopetukseen onkin mielekästä yhdistää muita opetusmuotoja, kuten esimerkiksi yksilö- tai parityöskentelyä. (Pruuki 2008, 65; Lindblom-Ylänne, Repo-Kaarento & Nevgi 2004, 204–233.) Suuryhmän aktivointiin on olemassa erilaisia keinoja kuten tunnin lomassa tehtävät kirjoitustehtävät, oppimispäiväkirjat ja miellekarttojen piirtäminen (Lonka 1990). Myös Nevgi & Lindblom-Ylänne (2004, 204–233) ovat koonneet luento-opetusta

monipuolista opetusmenetelmiä. Tällaisia ovat esimerkiksi porinaryhmä, itsenäisesti tai pareittain tehtävät keskustelut. Jo luentojen suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä aktiivisia menetelmiä, ettei luento ja opetus jäisi pelkäksi tiedon siirtämiseksi.

## 3 PEDAGOGINEN NÄKÖKULMA

### 3.1 Opettajan ihmis-, tieto- ja oppimiskäsitykset

Oppiminen koko elämän ajan on välttämätöntä ja jatkuvaa toimintaa meille kaikille. Uuden oppimisen avulla ihminen sopeutuu muuttuvaan maailmaan ja pyrkii myös muuttamaan sitä. Mielekäs oppiminen on aktiivista ja tietoista toimintaa jonka avulla pyritään ratkaisemaan ongelmia mutta samaan aikaan se on paljon muutakin. Ihminen oppii koko ajan asioita, ei vaan tietoja vaan myös taitoja, asenteita, arvoja ja toimintatapoja. (Ahonen & Helimäki 2000, 3).

Oppimisen teoria on teoria joka selittää oppimista ja pohjautuu tieteelliseen tietoon. Se sisältää tietoa ja tiedon rakentumista sekä ihmistä ja ihmiskäsitystä koskevia teoreettisia oletuksia. (Nevgi & Lindblom-Ylänne 2009, 194). Opetuksella voidaan pyrkiä laajasti ymmärrettynä seuraaviin päämääriin: tietojen ja asioiden oppimiseen, jolloin puhutaan tiedollisista tavoitteista, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen lisäämiseen sekä oppimaan oppimiseen sekä asenteiden ja käsitysten tarkastelemiseen. Tavoitteet eivät ole toisiaan poissulkevia vaan ovat samanaikaisesti mukana oppimistapahtumassa. Peruskysymys kouluttajan kannalta onkin, miten nämä eri tavoitealueet painottuvat. (Leppilampi & Piekkari 1999, 4).

#### 3.1.1 Ihmiskäsitys

Ihmiskäsityksellä tarkoitetaan sitä arvojärjestelmää ja tiedon kokonaisuutta, johon perustuu ajatus siitä, mikä ja millainen ihminen on. Jokainen ihminen on erilainen ja jokaisella on yksilöllisyyden oikeutensa. Kun jo Aristoteles katsoi, että ihmisen korkeimpana hyveenä on antautuminen teoreettiseen elämään tai Leibnitz tähdensi ihmisen itsetietoisuutta ja siihen liittyvää henkisyttä, oli kysymys eräiden ihmiskäsitystä kuvaavien piirteiden esilletuomisesta. (Hirsjärvi 1987, 91). Leibnitz ajatteli, että jokaisella aidolla yksilöllisellä henkilöllä oli ”täydellinen käsite”: siihen sisältyy kaikki , mikä on ollut, on ja tulee olemaan totta tuosta yksilöstä, ja tekee tuosta yksilöstä sen mitä hän on. (Papineau 2010, 39). Ihmiskäsitykseen sisältyy toisin sanoen ihanneihmisen kuva ja elämäntatso-

muksellinen näkökulma, lisäksi se muodostaa osan ihmisen maailmankuvasta ja käsityksestä. (Hirsjärvi 1987, 91).

Hirsjärvi 1987 esittelee teoksessaan erilaisia ihmiskäsityksiä. Biologisesta ihmiskäsityksestä kasvatuksen näkökulmasta on olennaista erottaa kaksi perustavaa kysymystä. Ensimmäinen koskee ihmisen sosiaalisen käyttäytymisen biologista pohjaa, jossa huomion kohteeksi tulee sekä vaistojen osuus ihmisen perimässä että sosiaalisten rakenteiden biologinen pohja. Toinen koskee perinnöllisyyden osuutta ihmisen henkisten kykyjen muotoutumisessa ja älykkyyden määräytymisessä, johon liittyy keskustelu ihmisen koulutettavuudesta ja kasvatettavuudesta. Kristillinen ihmiskäsitys perustuu Raamattuun, Jumalan ilmoittamaan sanaan, mistä johtuu ihmiskäsityksen suhteellisen pysyvän luonne. (Hirsjärvi 1987, 102, 139).

Behavioristinen suuntaus syntyi 1900-luvun alkupuolella kun yhteiskunnan rakenne muuttui agraariyhteiskunnasta teollisuusyhteiskunnaksi. Koulutuksen rakennetta rakennettiin tietoisesti yhteiskunnan haasteita vastaavaksi. Työelämän tarpeita yhteiskunnassa palveli taylorilainen filosofia, jonka mukaan lähtökohdaksi ihmisen toiminnan suunnitteleminen, ohjaaminen ja valvominen määrättiin ulkoapäin. Tämän näkemyksen ohjaamana opetuksen suunnittelu johti sellaista toimintatapojen syntyyn jossa kontrolloivan ohjauksen avulla pyrittiin opetuksen ja oppimisen tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen. Opetuksen ja oppimisen kohteena olevan todellisuuden ja ympäristön rakenteet pilkottiin oppituntirakennelmiksi, joiden ilmentymä oppiainekohtainen lukujärjestys on. Kun toiminnan valvonta ja taloudellinen tehokkuusvaatimus johtivat suuriin oppilasryhmiin, oli luokkahuoneopetusjärjestelmä kehittynyt. ( Myller & Patrikainen 2002, 186).

Behavioristisessa ihmiskäsityksessä suhde oppijaan on etäinen. Opettaja opettaa ja kasvattaa, oppija lähinnä ottaa vastaan ja oppii. Behavioristisen näkemyksen mukaan tietomme on kokemusperäistä ja reagoitua vastaanottamiin ärsykkeisiin. (Lindblom-Yläne & Nevgi 2009, 195). Behaviorismin päämäärä oli mutkaton ja selkeä: annetusta ärsykkeestä tuli kyetä ennustamaan reaktio ja annetusta reaktiosta tuli kyetä ennustamaan sitä edeltänyt ärsyke. ( Hirsjärvi 1987, 186). Oppija nähdään lähinnä tyhjänä tauluna, jolla ei ole aiempaa omaa

tietoa asioista ja aiemmalla tiedolla ei juurikaan ole merkitystä uuden oppimisessa.

Hirsjärvi 1987 luonnehtii behaviorismin ihmiskäsitystä, jonka mukaan palkitsemalla toivottuja käyttäytymisreaktioita ja rankaisemalla ei-toivottuja reaktioita ihminen voidaan saada käyttäytymään lukemattomin eri tavoin. Ihminen on pohjimmiltaan hedonistinen, joka tarkoittaa että hän pyrkii etsimään mielihyvää ja välttämään mielihäviötä. Ihmisen käyttäytyminen on opittua ja oppiminen on tapahtunut assosiaatioiden avulla, ja ihmisen käyttäytyminen on ympäristön määräämää. (Hirsjärvi 1987, 188-189).

Ihmisen minäkäsitys rakentuu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Ihmisen käsitys itsestä ja toisesta syntyy siis vuorovaikutuksen puitteissa oppiessaan näkemään itsensä toisten ihmisten perspektiivistä ja näin hahmotamaan itseään yksilönä, muiden kaltaisena mutta omana itsenään. Ihmiskäsityksessä on erityisen huomattavaa se missä määrin ihminen kokee olevansa oman toimintansa subjekti, missä määrin taas ulkoisten seikkojen säätelemä. Opitun avuttomuuden vastakohtana on kokemus oman elämän hallinnasta, subjektina oleminen. (Rauste-von Wright & Soini 2003, 43-45).

Humanistisen ihmiskäsityksen mukaisesti jokainen ihminen on arvokas sinänsä. Humanismin ydin on sivistyksen kunnioittaminen ja suvaitsevuutta arvostetaan. Humanistisessa ihmiskäsityksessä suhde oppijaan nähdään läheisenä ja empaattisena ulottuvuutena jossa kunnioitetaan oppilaan omaa arvomaailmaa ja autonomiaa. Suhde on oppimista ja ihmisenä kasvamista tukevaa ja ohjaavaa. Oppija itse on utelias uusista asioista ja päämäärätietoinen, hän on tahtova, sisäisen motivaation avulla itseään ohjaava yksilö, joka on tietoinen ja vastuullinen omista ratkaisuistaan. (Kekkonen & Helimäki 2003). Humanistisessa ihmiskäsityksessä ihminen haluaa itsenäistyä ja ohjata omaa oppimistaan. Kouluttajan rooli muuttuu tässä yhteydessä kontrolloijasta ja auktoriteetista ohjaajaksi ja kannustajaksi, ja oppimisen vastuu siirtyy entistä enemmän oppijalle itselleen. (Leppilampi & Piekkari 1999, 9).

Opettajan ihmiskäsitys vaikuttaa kokonaisvaltaisesti opettajan työhön. Siihen miten hän suhtautuu oppilaisiin, erilaisiin oppimistyyliin ja miten hän ottaa

työssään huomioon yksilöllisesti jokaisen oppijan, auttaakseen häntä parhaisiin mahdollisiin oppimistuloksiin.

Yhteiskuntamme elää tällä hetkellä murrosten aikaa monella tasolla ja monilla eri alueilla. Yhteiskuntamme avaa uusia mahdollisuuksia, mutta luo samalla epävarmuutta ja epätietoisuutta tulevasta. Tulevaisuuden suunnittelu on erilaisien mahdollisuuksien näkemistä ja jatkuvien valintojen tekemistä. Työnteon ja elämisen ehdot muotoutuvat uudelleen, tehtäväkuvat laajentuvat ja käytettävissä oleva tieto ja informaatio lisääntyvät kaiken aikaa mutta samalla vaaditaan uudenlaista tiedon hankintaa ja sen käsittelyä. Yksilön tulee nyt ja tulevaisuudessa entistä enemmän kyetä pärjäämään työmarkkinoilla, on tiedettävä mitä haluaa, mitä osaa ja mitkä ovat omat mahdollisuudet. Käsitykset elämästä pysyvinä totuuksina on pystyttävä näkemään jatkuvasti muuttuvina, suhteessa johonkin ja moniin eri asioihin yhtä aikaa.

### 3.1.2 Tietokäsitys

Ammatillisten tietojen ja taitojen omaksuminen luo jokaiselle perustan omassa työssään menestymiselle ja työn hallitsemiselle. Yhteiskuntamme muutoksen myötä ja vuosikymmenen aikana maailmalle levinneiden yhtiöiden menestystarinat osoittavat yhä selkeämmin, että teknisen ammatin hallinta ei yksin riitä. Jokainen aikuiskoulutus- tai luentotilaisuus tulisi toteuttaa todellisten tarpeiden mukaisesti. Tieto- ja työtaitojen lisäksi on osattava puhua ja kuunnella, neuvotella, ratkaista ongelmia, tehdä vaikeitakin päätöksiä, omattava hyvät vuorovaikutustaidot sekä ehyt ja vahva kokonaispersoonallisuus sekä vahva itsetunto. (Leppilampi & Piekkari 1999, 4).

Vastataanko nykyisellä olemassa olevalla koulutuksella tarpeeseen joka yhteiskunnalla ja työelämällä on? Koulujen opetussuunnitelmat pohjautuvat aktiiviseen tietokäsitykseen, jonka mukaan tieto on muuntuvaa ja kehittyy jatkuvasti. Opiskelijat jäsentävät tietojaan jatkuvasti, johon konstruktivistinen oppimiskäsityskin perustuu, ja muodostavat niistä omia tulkintojaan ja tietorakenteitaan.

Koulutus ja työelämä ovat entistä lähempänä toisiaan ja työssäoppimisen merkitys kasvaa koko ajan. Työ- ja harjoittelupaikat nähdään entistä selvempinä

pedagogisina yhteisinä ja oppilaitoksissa tapahtuvan opetuksen ohella työssäoppimisen ajatellaan tuottavan ammattitaitoa, joka on välittömästi sovellettavissa työelämässä. Työssäoppimiselle valtakunnallisissa opetussuunnitelmien perusteissa asetetut oppimistavoitteet pohjautuvat pitkälti kokemukselliseen oppimisteoriaan sekä humanistiseen ihmiskäsitykseen. Oppiminen on siis sidoksissa työn sisältöön ja toimintaympäristöön, jolloin reflektio, opiskelijoiden itsearviointi, on edellytys haluttujen tietorakenteiden muodostumiselle. Tällaisen oppimisprosessin kautta opiskelijoiden tietoisuus laajenee, kun teoriaa ja käytäntöä yhdistetään.

Työssäoppimisen tavoitteena on ammattitaidon ja työelämänvalmiuksien oppiminen. Työpaikalla oppiminen sekä oppilaitoksissa oppiminen eivät ole toisiaan poissulkevia muotoja vaan toisiaan täydentäviä oppimien mahdollisuuksia. Ammatilliset valmiudet kehittyvät pääsääntöisesti työssä oppimalla, vaikkakaan se ei ole ainoa ja riittävä keino ammattitaidon kehittämisessä, vaan olennisinta on se, miten työ ja oppiminen yhdistetään toisiinsa. Työssä oppimisen muotoja kehiteltäessä on ensiarvoisen tärkeää, että käytännön työ, työn teoreettinen pohdiskelu ja työkokemuksen reflektointi muodostuvat olennaiseksi osaksi kokonaisuutta, työssäoppimista. (Hulkari 2006, 13, 30-32).

### 3.1.3 Oppimiskäsitys

Oppimista tutkittaessa on havaittu yleisiä strategioita, joiden selvittäminen auttaa ymmärtämään oppimista paremmin. Leppilammen 1999 mukaan hyvää oppimista estävistä käytännön muovaamista sisäisistä malleista yhdeksi tärkeimmistä on havaittu liian varhainen toimintojen automatisoituminen. Näin käy helposti silloin kun opittavan asian merkitystä tai asiayhteyttä suurempaan kokonaisuuteen ei välttämättä ymmärretä, mutta osataan suorittaa ko. asia. (Leppilampi & Piekkari 1999, 6).

Behavioristinen oppimiskäsitys on selkeä ja se muistuttaa meitä kulttuurimme arkikäsitystä oppimisesta. Oppimisen suunnitelma on laadittava mahdollisimman tarkasti etukäteen ja siitä olisi selvittävä tavoitteeseen johtava toiminta. Opettajan tehtävä on esittää asia suunnitelman mukaan oppilaille ja tämän pitäisi aiheuttaa oppilaissa kulloisenkin tavoitteen mukainen reaktio, prosessia siis

johtaa opettaja ja oppilas on hänen toimintansa kohde. Opetus onnistuu parhaiten silloin kun oppilas tuottaa oikeat reaktiot tai suoritteet. (Rauste-von Wright & Soini 2003, 196).

Kokemuksellisen oppimisen peruspilarit ovat humanistisessa psykologiassa ja Maslowin (1954) motivaatioteoriassa. Ihmisen motiivit muodostavat hierarkian, jossa alimpina ovat biologiset tarpeet, ja näiden tultua tyydyttyiksi motivaatio-naalinen säätely siirtyy aina seuraavalle tasolle, jossa ylimpinä ovat itsensä toteuttamisen motiivi. (Rauste-von Wright & Soini 2003, 198). Kokemuksellisessa oppimisessa tärkeää on itse oppimisprosessi ei niinkään oppimisen lopputulos. Keskeistä on persoonallisen ja sosiaalisen kasvun tukeminen sekä oppijan itse-tuntemuksen lisääminen, tietoisuus omasta oppimisesta ja oppimaan oppiminen sekä käsitykset oppimisen kohteista. Oppiminen on konstruktivistisen tiedonkä-sityksen mukaista jatkuvaa tiedon syventämistä ja ymmärtämistä, eli oman tie-don rakentamista, jolloin oppimisen motivaatio on jokaisen oppijan henkilökoh-tainen, oppijoista lähtevä. Oppimistapahtuma on tämän vuoksi jatkuvasti kehiti-tyvä ja syvenevä tapahtuma, prosessi, jossa oppijan omat tiedot ja taidot ovat ratkaisevassa asemassa. (Leppilampi & Piekkari 1999, 9-10).

Oppimisen syklisyys käy ilmi teoreetikko Kolbin esittämistä kokemuksellisesta oppimisen mallista.

1. Konkreettinen kokeminen. Tämä tarkoittaa opettajan kohdalla sitä, että opettajan on syytä jokaisen oppijan kohdalla ottaa huomioon hänen omakohtaisen kokemuksen merkitys, opiskelijan oma tietotaito sekä työkokemus asiakokonaisuudesta. Oppimismotivaatio syntyy siitä, et-tä oppija tunnistaa oman tarttumapintansa asiaan.
2. Abstrakti käsitteellistäminen. Oppija käsittelee kokemuksiaan ja havainto-jaan sekä konstruoi eli rakentaa niiden perusteella uutta tietoa. Tässä kohtaa löytyvät myös ongelmien ratkaisut, oppijan ymmärtää mistä on kyse ja miten ongelma ratkaistaan.
3. Reflektiivinen havainnointi. Opiskeltava asia liitetään aikaisempiin koke-muksiin, aiempaan tietoon sekä erilasiin assosiaatioyhteyksiin. Jotta uutta syntyisi, opettaja ohjaa oppilaita yhteiseen pohdiskeluun. Opet-tajan rooli reflektointivaiheessa on merkittävä, taitavalla ja suunnitel-lulla toiminnalla, oikein valituilla kysymyksillä ja ryhmäkoostumuksella



hän auttaa oppijaa oppimaan. Oppijoille on siis tarjottava riittävän haasteellisia virikkeitä, jotka työntävät häntä eteenpäin. ”Mitä oppija osaa tehdä yhteistyössä tänään, hän osaa tehdä huomenna yksinään”.

4. Aktiivinen kokeilu. Oppiminen pyrkii etsimään toimivia käytännön ratkaisuja ja sovelluksia. Erilaisilla kokeilla tulisikin siis mitata nimenomaan oppijan taitoa soveltaa opittuja asioita, ratkaista vastaavia ongelmia sekä ymmärtää asiakokonaisuuksia ja asioiden välisiä yhteyksiä. (Rauste-von Wright & Soini 2003, 198-200).

Kognitiivisen oppimiskäsityksen perusajatuksen mukaan ihminen oppii uutta liittämällä sen olemassa oleviin tietoihin ja taitoihinsa. Oppijoiden omien kokemusten kautta rakentamat käsitykset ovat pysyvämpiä kuin kouluttajien tai opikirjojen välittämä uusi informaatio. (Leppilampi & Piekkari 1999, 6).

Oppimalla ihminen lisää siis ymmärrystänsä häntä ympäröivästä maailmastaan. Oppimiseen liittyy aina aktiivisuutta ja toiminnallisuutta ja vain jokainen itse voi antaa oppimalleen ja oppimisilleen merkityksen. Aiemmin opittu ja omaksuttu tieto toimii uusien opittavien asioiden pohjana.

Opetuskäytännöistä todetaan yliopisto-opettajan käsikirjassa, että oppimislähtöisessä opetuksessa on siis keskeistä tiedon rakentaminen yhdessä opiskelijoiden kanssa. (Lahtinen & Toom 2009, 50). Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa niin sosiaalisen, kokemuksellisen kuin fyysisenkin ympäristön kanssa: yksilö oppii käytännössä osallistumalla yhteisölliseen toimintaan, vuorovaikutuksessa toisten kanssa.

Kartuttamalla ja tarkentamalla tietojaan ja taitojaan, testaamalla aikaisempia käsityksiä uuden tiedon valossa ja harjoittelemalla näitä tietojaan, ihminen konstruoi tieto-taitoaan ja tarkentaa samalla maailmankuvaansa. (Helimäki, Kekkonen 2004, luentomuistiinpanot).

Oppimisen perustan muodostavat siis oppijan aikaisemmat tiedot ja kokemukset opetettavasta asiasta. Konstruktivistinen oppimiskäsitys lähtee siitä ajatuksesta, että jokainen ihminen tekee omat tulkintansa maailmasta ja siten konst-

ruoi, suunnittelee ja rakentaa omat tieto- ja tietämysrakenteensa. (Myller & Patrikainen 2002, 194). Konstruktivisen näkemyksen mukaan tieto siis rakentuu sosiaalisesti ja samalla kognitiivisesti. Mielen kognitiiviset kyvyt muokkaavat saamansa ärsykkeet inhimilliseksi kokemukseksi, ja näin tietorakenteet muokkaantuvat kaiken aikaa. Konstruktivismi korostaa opiskelijan aktiivisuutta ja opettajan roolin muuttumista perinteisestä tiedon siirtäjästä oppimisen ohjaajaksi. Pedagogisesta näkökulmasta konstruktivismin suuntausta ohjaa myös se minkälaisia perusteita ne tarjoavat opetukselle ja oppimisen ohjaukselle. Joidenkin tulkintojen mukaan konstruktivismi merkitsisi opetuksen hylkäämistä eli oppijoiden olisi keksittävä kaikki itse. Vaikka konstruktivismi korostaa oppimisen sosiaalista ja vuorovaikutuksellista luonnetta, se ei tarkoita että puhdas luento-opetus olisi tämän käsityksen vastaista. Luennoiva opetustapa ei välttämättä merkitse sitä, että kuulijat ja oppijat olisivat passiivisia vastaanottajia, vaan oppijat aktiivisesti kuunnellen tulkitsee luennoitsijan puhetta omien uskomusten ja kokemusten ja aikaisempien tietojen ja kokemustensa pohjalta. (Heikkinen & Huttunen & Tynjälä 2005, 21-24, 38). Rauste von Wright & Soini 2003 toteaa, että huolimatta siitä mitä opetusmenetelmää käytetään, tieto ei siirry oppijaan vaan oppija konstruoi sen itse. (Rauste-von Wright & Soini 2003, 53).

Konstruktivistisen näkemyksen mukaan, on tapahtunut roolien vaihdos. Kouluttaja ja opettaja muuttuu tiedon jakajasta ja käskijästä oppimisen ohjaajaksi ja oman tiedonalansa asiantuntijaksi. Koska oppiminen on tietojen prosessointia ja olemassa olevien tietorakenteiden muokkaamista ja muistin hallintaa, niin opetus on suurelta osin epäsuoraa vaikuttamista. Opetus tarkoittaakin tällöin sellaisten olosuhteiden järjestämistä, jossa opiskelija on tekemisissä ympäristössään olevan tiedon kanssa ja hänellä on mahdollisuus käsitellä sitä vuorovaikutuksessa toisten kanssa. (Leppilampi & Piekkari 1999, 8).

Kotila 2012 lähestyy oppimiskäsitystä ammattikorkeakouluopettajan työn kautta. Opettajuuteen liittyy erilaisia tavoitteita, ympäristöjä ja haasteita joiden kautta oppimista joudutaan jäsentämään hyvin erilaisin tavoin, sitomaan se suoraan opettajan työhön eli oppimisen organisointiin. Peruskysymys siis on miten koulutus kytketään suoraan siihen vaatavuuteen jota yritykset, työpaikat ja muu työelämä tänä päivänä tarvitsee sekä näiden väliseen yhteistyöhön. Erilaisten strategioiden kautta voidaan esittää opetukseen ja oppimiseen liittyviä visiota ja

missiota sekä niiden kautta nousevia painopisteitä, mutta viime kädessä kuitenkin ammattikorkeakoulujen reunaehdot nousevat niiden yhteiskunnallisesta tehtävästä sekä siitä miten opettajat ovat sen mieltäneet. Oppimiskäsityksiin liittyy Kotilan 2012 mukaan usein karkeita yksinkertaistuksia. Nähdään joko hyvä-paha – asetelma, esimerkiksi konstruktivismin hyvyys vastaan behaviorismin eri muotojen määrittely pahaksi. Oppimiskäsityskeskusteluun liittyy myös käsitelmäärittelyä. Puhutaan työelämälähtöisestä, työelämäläheisestä ja työelämäkeskeisestä koulutuksesta. Olennaista on kuitenkin se, että toiminnan läheinen suhde työelämään on ensisijaista ja onkin olennaista tunnistaa ne oppimiskäsitykset jotka mahdollistavat työelämäyhteistyön. Ammattikorkeakoulupedagogiikan mukaisesti toiminnassa tulisikin yhdistyä pedagoginen, tutkimus- ja kehittäminen sekä alueellinen yhteistyö elinkeinoelämän kanssa. Kotila 2012 esittää, että välineenä ammattikorkeakoulumaisen työkuulttuurin muodostamisessa ovat ammattikorkeakoulun koulutustehtävät, aluekehitystehtävä sekä tutkimus- ja kehitystyön integroituminen osaksi opetussuunnitelmaa. Oppimiskäsityksellisestä näkökulmasta katsottuna tällainen toiminta on luonteeltaan kontekstuaalista, opiskelijakeskeistä sekä kehittämistyöhön olennaisesti liittyvää. (Kotila 2012, 26-30, 32).

### 3.2 Opetusmenetelmät suurryhmän opetuksessa

Koulutuksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on kehittää työssä tarvittavia tietoja ja taitoja. Tänä päivänä työelämässä alasta riippumatta painotetaan sosiaalisia vuorovaikutustaitoja. Niin myös koulutuksen kaikilla tasoilla, esiopetuksesta korkeakouluopiskeluun, opetuksessa korostetaan vuorovaikutusta osana oppimisprosessia. Vuorovaikutuksellisen opetuksen toteuttaminen onnistuu, kun ryhmä on pieni ja ryhmän jäsenet tuntevat toisensa.

Suurryhmässä, opiskelijat jäävät yleensä toisilleen vieraammiksi, tutustuen paremmin vain osaan ryhmästä. Tällöin vuorovaikutuksellisen opetuksen toteuttaminen on vaativampaa. Ryhmän suuri koko asettaa haasteita keskustelulle ja vuorovaikutukselle. Pienryhmätyöskentelyn on nähty tarjoavan mahdollisuuksia tärkeiden sosiaalisten taitojen kehittymiselle ja toisilta oppimiselle. Erilaiset ryhmätyöt osana opetusta ovatkin yleistyneet myös suurryhmissä. Hyvin toimi-

essaan ryhmätyöskentely lisää jäsenten yhteishenkeä ja positiivista vuorovaikutusta luoden hyvän maaperän oppimiselle. Pienryhmätoiminnasta onkin kehittynyt yksi keskeinen työmuoto, jota käytetään peruskoulun lisäksi myös ammatillisessa koulutuksessa ja korkeakouluissa.

Pienryhmätyöskentelyä toteutetaan monin eri tavoin. Jotta se palvelisi mahdollisimman hyvin opiskelijaa, on syytä miettiä tarkasti, mihin toiminnalla tähdätään ja miten se toteutetaan. Koulutuksessa lähtökohtana tulee olla opetuksen tavoitteet. Suunnitteluvaiheessa tulee arvioida miten pienryhmätoiminta edistää oppimista ja miten se tukee oppijan kasvua ja kehittymistä yksilönä, ryhmän jäsenenä, oppilaana ja opiskelijana sekä tulevana työntekijänä. Jotta ryhmätyö olisi tehokasta, on ryhmän oltava riittävän kiinteä ja sen jäsenten tulee sitoutua tekemään työtä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

### 3.2.1 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallinen oppiminen on yhteinen nimitys sellaiselle pienryhmätoiminnalle, jossa suuren opetusryhmän jakaminen pieniksi ryhmiksi tapahtuu tieteellisen perustein ja toimintaa yhdistävät tietyt yhteistoiminnallisen oppimisen periaatteet ja toimintatavat. Kysymyksessä ei ole uusi ilmiö. Jo 1800-luvun lopulla amerikkalainen koulutusfilosofi John Dewey (1859 – 1952) esitteli ideoitaan ja konkreettisia keinoja, joilla voidaan vahvistaa oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta opetus- ja oppimistilanteessa. Deweyn kokeilut yhteistoimintaan perustuvasta opetuksesta innoittivat 1900-luvun puolivälissä tutkijoita etsimään yksityiskohtaisemmin ryhmädynamiikkaan perustuvia opetusjärjestelyjä. (Sahlberg & Sharan 2002, 10 – 11.)

Deweyn ajatukset perustuivat havaintoihin, joita hän teki vuonna 1896 perustamassaan kokeilukoulussa Chicagossa. Koulu kuului Chicagon yliopiston alaisuuteen ja sen opetus perustui oppilaiden aktiiviseen ja sosiaaliseen toimintaan. (Pehkonen 2001, 11.)

Deweyn kokeilut yhteistoimintaan perustuvasta opetuksesta innoittivat 1900-luvun puolivälissä tutkijoita eri puolilla maailmaa etsimään yksityiskohtaisemmin ryhmädynamiikkaan perustuvia opetusjärjestelyjä. Suomessa yhteistoiminnallis-

ta oppimista on käytetty suuremmassa määrin vasta 1990-luvulla, lähinnä perinteisen ryhmätyöskentelyn kehittämiseksi. Toteutus on ollut melko kapea-alaista sisältäen lähinnä palapelitekniikan käytön yhtenä ryhmätyön menetelmänä. (Sahlberg & Sharan 2002, 9 - 10.)

Yhteistoiminnallista oppimisen perustana ovat **yhteistoiminnallisen oppimisen pedagogiset periaatteet**. Ne pohjautuvat tiettyihin, pienryhmässä tapahtuvan toiminnan ja oppimisen sääntöihin. Lähtökohtana on suuren opetusryhmän organisoiminen pienemmiksi yksiköiksi. Opetus ja oppiminen tapahtuvat 2-4 hengen heterogeenisissä pienryhmissä. Opiskelijat toimivat yhteistyössä, yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Onnistuneen lopputuloksen saavuttamisessa korostetaan kaikkien ryhmän jäsenten välistä vuorovaikutusta sekä positiivista keskinäistä riippuvaisuutta toisistaan. Yhteisen tavoitteen saavuttamisessa jokaisen jäsenen panos on tärkeä. (Sahlberg & Sharan 2002, 10 – 11.)

Sahlberg & Leppilampi (1997, 94 – 95) painottavat heterogeenisten ryhmien merkitystä oppimisprosessissa. Kun erilaiset oppijat työskentelevät yhdessä syntyy homogeenista ryhmää useammin tilanteita, joissa asioita joudutaan selittämään ja perustelemaan. Yksilöiden erilaisuus ja ominaispiirteet tuovat ryhmään monipuolisuutta ja uusia näkemyksiä. Lisäksi yhdessä työskentely hälvittää ennakkoluuloja erilaisuutta kohtaan ja kasvattaa tasavertaiseen suhtautumiseen kaikkia ihmisiä kohtaan.

Yhteistoiminnallinen oppiminen on pedagoginen lähestymistapa opetustilanteeseen. Opettajan tulee rakentaa oppimistilanne sellaiseksi, että ryhmän jäsenet tarvitsevat toisiaan päästäkseen omiin oppimistavoitteisiinsa. Näin ryhmän jäsenten välille rakentuu positiivinen keskinäisriippuvuus, jossa opiskelijoiden henkilökohtaiset tavoitteet nivoutuvat ryhmän yhteisiin tavoitteisiin. Jokainen ryhmän jäsen on vastuussa paitsi omasta oppimisestaan myös muiden ryhmään kuuluvien oppimisesta. Ryhmien heterogeenisuus nähdään voimavarana. Ryhmän jokaisen jäsenen tiedot ja taidot pyritään saamaan esille käyttämällä useammanlaisia opetusmenetelmiä. Näin erilaisuus voidaan hyödyntää koko ryhmän yhteiseksi hyväksi. (Repo-Kaarento 2009, 280 - 281.)

Saloviidan (2006, 165 -166) mukaan yhteistoiminnallisen oppimisen keskeisiä arvoja ovat kaikkien oppilaitten ja opiskelijoiden tasavertaisuus ja osallistuminen, toisten kunnioittaminen ja auttaminen sekä toisten osallistujien näkeminen yhteistyökumppaneina. Opetuksessa on tavoitteena tiedollisen oppimisen ohella kasvattaa kansalaisia, jotka hallitsevat yhdessä työskentelyn taitoja ja sitoutuvat demokraattisen yhteiskunnan periaatteisiin. Saloviita (2006,165 – 167) tähdentää yhteistoiminnallisen oppimisen merkitystä osallisuuden ja yhdenvertaisuuden mahdollistajana. Yhteistoiminnallisten työtapojen myötä oppilaat oppivat arvostamaan luokkatovereitaan ja toimimaan tasavertaisina kumppaneina erilaisten oppijoiden kanssa.

Yhteistoiminnan onnistuminen ei kuitenkaan ole itsestään selvää. Repo-Kaarento (2009, 281) muistuttaa, että jokaisen jäsenen on ymmärrettävä oma vastuunsa ryhmätyössä. Kaikkien osallistujien tulee olla tietoisia yhteisestä tavoitteesta ja omasta vastuualueestaan sekä sen merkityksestä yhteisen tavoitteen saavuttamisessa. Selkeät vastuualueet myös vähentävät ns. vapaamatkustamista.

Yhteistoiminta edellyttää sosiaalisia taitoja, joita Johnson & Johnsonin (2002, 101 – 102) mukaan opitaan ainoastaan harjoittelemalla. Sosiaalisten taitojen ja vuorovaikutuksen harjoittelu onkin oppimisprosessin ohella olennainen osa yhteistoiminnallista oppimista. Avoimen ja toimivan vuorovaikutuksen aikaansaamiseksi suositellaan ryhmän jakamista 2-5 opiskelijan ryhmiin siten, että voidaan työskennellä kasvokkain.

Oppimisen ja ryhmän toiminnan arviointi on tärkeä osa oppimisprosessia. Arviointia tulee tehdä säännöllisesti ryhmän opiskelijoiden kesken sekä ryhmän ja ohjaavan opettajan välillä. Opettajan tehtävänä on tarkkailla ryhmien toimintaa ja puuttua siihen ohjaamalla ja kannustamalla. Ryhmässä oppimisen arvioinnin perustana on yksilön ja ryhmän edistyminen opiskeltavassa aineessa, yksilön opiskelutaidoissa ja ryhmän opiskelutaidoissa. (Repo-Kaarento 2009, 281 - 282)

### 3.2.2 Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä

Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä on lukuisia. Seuraavaksi esitellään eräitä keskeisiä ryhmätyön menetelmiä, jotka perustuvat yhteistoiminnallisen oppimisen pedagogisiin periaatteisiin ja joita voidaan toteuttaa myös suuryhmäopetuksessa. Yhteistoiminnallinen palapeli, työpistemenetelmä, projektioppiminen ja tutkiva oppiminen sekä ongelmalähtöinen oppiminen ovat opetusmenetelmiä, jotka perustuvat oppijan omaan aktiivisuuteen, pienryhmätyöskentelyyn ja oppimiseen sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Menetelmät eivät sulje pois toisiaan, sillä tutkiva oppiminen sisältää myös projekti-työskentelyä ja projektioppiminen on myös ongelmalähtöistä oppimista. Lisäksi esitetään yhteistoiminnallisuuden perustuvan draaman ja elämyspedagogiikan käyttöä opetuksessa.

**Yhteistoiminnallinen palapeli** on opetusmenetelmä, jossa opiskelijat toimivat positiivisessa vuorovaikutuksessa pyrkien yhteiseen tavoitteeseen. Keskeisiä asioita ovat toisten tukeminen, vastuu omasta ja ryhmän työstä sekä tavoitteellinen työskentely ja oman työn arvioiminen. Työn suunnittelua varten opiskelijat jaetaan heterogeenisiin 2-4 hengen koti-ryhmiin, jossa jokaiselle oppilaalle annetaan oma aihealue opiskeltavaksi. Tottuneemmilla opiskelijoilla voidaan käyttää suurempia ryhmiä ja ensimmäisellä kerralla palapeli-harjoituksen voi tehdä pareittain. Tämän jälkeen eri ryhmistä saman aihealueen opiskelleet kokoontuvat omiin opiskeluryhmiinsä, jossa keskustellaan, haetaan lisää tietoa ja syvennetään aihealuetta. Tämän jälkeen kotiryhmät kokoontuvat ja ryhmän jäsenet opettavat oppimansa muille kotiryhmän jäsenille. Lopuksi oppilaat arvioivat oman ja ryhmän tulokset ja opettaja selventää esiin tulleita ongelmia ja tuo tarpeen vaatiessa oman näkemyksensä asiaan. (Repo-Kaarento 2009, 290 – 293.)

Palapelin toiminnan eri osiot voidaan esittää tiivistäen seuraavasti::

1. Työn suunnittelu kotiryhmissä
2. Työskentely opiskeluryhmissä
3. Opiskelu ja oppiminen kotiryhmissä
4. Arviointi (Repo-Kaarento 2009, 290 - 293).

Palapeli menetelmän kokeilu kannattaa aloittaa pienessä ryhmässä. Tosin palapelimenetelmää voidaan käyttää myös luentosalissa, suurten ryhmien opetuksessa. Tällöin tulee kiinnittää erityistä huomiota tehtävänannon selkeyteen. Käsiteltävän asian tai tekstin tulee myös olla opiskelijoiden hallittavissa koska opettajan mahdollisuudet vastata kaikkien ryhmien kysymyksiin ovat rajalliset. Opetuksen aikataulua suunnitellessa kannattaa myös huomioida, että palapeli menetelmä vie enemmän aikaa kuin luennot ja lyhyet parikeskustelut. (Repo-Kaarento 2009, 293).

**Työpistetyöskentely** on ryhmätyötä, joissa opiskellaan samanaikaisesti eri tehtäviä. Opiskelijat vaihtavat työpisteitä tehtävien valmistuttua yleensä tietyn järjestyksen mukaisesti. Työpistetyöskentely sopii myös yhteistoiminnallisten tai tavallisten ryhmätöiden tulosten esittelyyn: Kotiryhmästä yksi toimii vuorollaan asian-tuntijana omassa työpisteessään muiden ryhmien kiertäessä pisteestä toiseen. (Lavonen & Meisalo, 2006.)

Työpistetyöskentelyn yhtenä etuna on, että työvälineet, joita usein ei riitä kaikille opiskelijoille, saadaan kaikkien käyttöön. Ongelmana saattavat olla työpistetehtävien erilaiset vaatimustasot. Toisessa työpisteessä tehtävä voi viedä pidemmän ajan ja opiskelijat suoriutuvat työstä eri aikaan. Työpistetyöskentelyn suunnittelu vaatii opettajalta paljon esityötä ja oppilaita on kannustettava vastuuseen sekä oma-aloitteellisuuteen. Seuraavassa ohjeita työpistetyöskentelyä varten:

1. Luokan jakaminen muutaman opiskelijan pienryhmiin
2. Työpisteiden rakentaminen. Työpisteitä suositellaan olevan enemmän kuin ryhmiä, jolloin myös nopeimmat oppilaat saavat riittävästi tehtäviä.
3. Ohjeiden ja välineiden sijoittaminen työpisteisiin
4. Työskentelyohjeet työpisteisiin. (Lavonen & Meisalo, 2006.)

**Projektioppiminen** perustuu konstruktiviseen oppimiskäsitykseen jonka mukaan oppijoilla on aktiivinen rooli tiedon rakentajina. Oppiminen on tavoitetietoista ja pohjautuu aikaisemmin opittuun ja aikaisempiin kokemuksiin. Projekti-työskentelyssä oppiminen on yhteistoiminnallista ja tapahtuu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Opiskelussa tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja sekä sitoutu-



mista työhön. Projektityöskentelyssä opiskelijan tulee tiedostaa vastuunsa ryhmän jäsenenä. (Vesterinen 2001, 32.)

Amerikkalainen filosofi ja kasvatustieteilijä John Dewey on vaikuttanut merkittävästi projektityöskentelyn yleisten periaatteiden omaksumiseen. Chicagon yliopiston alaisessa kokeilukoulussa Deweyn johtama opetus perustui oppilaiden aktiiviseen ja sosiaaliseen toimintaan. Lisäksi oppimisessa korostettiin käytännönläheisyyttä. Dewey tähdensi, että koulun opetuksella tulee tulevaisuudessa tarvittavien tietojen ja taitojen lisäksi olla merkitystä ja hyötyä lapsen elämälle tässä ja nyt. (Pehkonen 2001, 11 - 12.)

Projekti on yhteistoiminnallisena muotona ongelmakeskeinen lähestymistapa. Se on usein pitkäkestoinen ja se voidaan toteuttaa eri oppiaineiden välillä. Projektityössä korostuu oppilaan oma panos uusien tietojen ja taitojen oppimisessa. (Lavonen & Meisalo, 2006.)

Projektioppimisessa työelämää mukailleen projektille määrätään tavoite ja kesto. Yleisesti projektit ovat pitkäkestoisia, eri tiedonalojen osaamista integroivaa, opiskelijoiden todellisuudesta ja työelämävalmiuksien kehittämisen tarpeista lähtevää toimintaa. Opiskelijoilta odotetaan aktiivista tiedon hankintaa sekä kykyä suunnitelmalliseen ja tulostavasti työkentelyyn. Projektissa opiskelijat työskentelevät jonkin teeman parissa ja valmistelevat siitä konkreettisen tuotoksen. Projektit toteutetaan usein pienryhmissä, mutta siihen voi sisältyä myös yksilöllisen oppimisen vaiheita. Opiskelu on ohjattua ja se etenee usein seuraavasti:

1. Ongelmien ja tavoitteiden muotoilu
2. Työnjaosta sopiminen
3. Materiaalin kerääminen
4. Toteutus
5. Arviointi (Salminen & Suhonen 2008, 17 - 18.)

Asiantuntijuuden kehittyminen edellyttää kykyä kehittää ja luoda uutta tietoa. **Tutkiva oppiminen** on menetelmä, jonka kautta opetusta voidaan muuttaa lähemmäksi uuden tiedon luomiseen tähtääviä opetuskäytäntöjä. Tutkiva oppimi-

nen perustuu käsitykseen, jonka mukaan aikaisemmin luodun tiedon ymmärtäminen ja uuden tiedon luominen tieteessä, taiteessa tai keksimisessä ovat samankaltaisia prosesseja. Lisäksi oppimisprosessia tarkastellaan oppimisen ja tiedonrakentamisen välisenä vuorovaikutuksena. Oppimisen kohteena voi yhtälailla olla jokin konkreettinen kohde, kuin myös jonkin tieteellisen ilmiön selittäminen. Tiedon käsittely toiminnan kohteena on olennaista tutkivassa oppimisessä (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 295 - 299.)

Tutkiva oppiminen soveltuu ryhmätyön prosessiksi, jossa oppimisyhteisö pyrkii ymmärtämään ja selittämään tutkimus-kohteena olevia ilmiöitä ja peruskysymyksiä. Oppimisen kohteena voi olla esimerkiksi jonkin tieteellisen ilmiön selittäminen. Menetelmä perustuu oppimis- ja tutkimusprosessin yhtäläisyyksiin, jossa painotetaan yhteisöllisyyttä. Tutkimuskohteen tai ongelmanratkaisun ohella opitaan samanaikaisesti ryhmätyössä ja projektityöskentelyssä vaadittavia taitoja, joita tarvitaan myös tieteellisessä tutkimuksessa. (Lonka, Pyhäntö & Lipponen 2009, 254 - 261.) Seuraavassa kuvaus tutkivan oppimisen prosessista:

1. Kontekstin luominen ja opetuksen ankkurointi: Opiskeltavat asiat liitetään opiskelijoiden aikaisempiin kokemuksiin ja kytketään konkreettisiin tapauksiin. Niiden pohjalta lähdetään pohtimaan asioiden merkitystä.
2. Kysymysten asettaminen: Haastetaan opiskelijat pohtimaan mitä kysymyksiä ja ajatuksia aihe heissä herättää. Ongelmia ja kysymyksiä käytetään lähtökohtana uuden tiedon rakentamisessa. Samalla kehitetään ja arvioidaan omia teorioita ja selityksiä.
3. Omien työskentelyteorioiden luominen: Opiskelijoiden arki ajatteluun perustuvat näkemykset käsiteltävästä aiheesta muodostavat työskentelyorientaation. Omien näkemysten tuominen yhteiseen keskusteluun ovat arvokas lähtökohta tutkivalle oppimiselle. Työskentelyorientaatioiden tarkoituksena on kannustaa opiskelijoita omaan ajatteluun ja tiedon rakentamiseen ulkokohtaisen, valmiina annetun tiedon sijaan.
4. Kriittinen arviointi ja oppimistavoitteiden asettaminen: Omien työskentelyteorioiden kriittinen yhdessä arvioiminen ja tarkasteleminen eri näkökulmista, avartavat näkemään kysymyksiä laajemmin sekä ehkäisemään virheratkaisuja. Tavoitteena on yhdessä luotujen teorioiden edelleen työstäminen ja kehittäminen. Esitettyjen ajatusten kriittisessä arvioinnissa

keskeinen huomio kiinnittyy yksittäisten henkilöiden sijaan oppimisyhteisön tuottamiin ajatuksiin ja ideoihin.

5. Uuden tiedon etsintä itsenäisesti tai ryhmässä: Etsimällä uutta tietoa oppikirjojen ulkopuolelta löydetään linkkejä aiheen syvempään tutkimiseen. Tiedon etsiminen kirjallisuudesta ja tutkimuksista tarjoaa opiskelijalle kokemuksia itseohjautuvasta tutkimustyöstä sekä haasteiden voittamisesta, jotka liittyvät uuden ymmärryksen ja tiedon luomiseen.
6. Tarkentavien ongelmien asettaminen: Tutkivassa oppimisessa hyödynnetään koko ryhmän osaamista. Käsiteltävästä aiheesta keskustellaan paitsi pienryhmissä myös koko ryhmän kesken. Selvittämällä omia näkemyksiä toisille ja jakamalla ajatuksia, syntyy uusia oivalluksia, joiden myötä löydetään myös uusia ratkaisuja ja kehittämismalleja.
7. Uusien työskentelyteorioiden rakentaminen ja jakaminen ryhmän osallistujien välillä: Opiskelijoiden koottua syvempää tietoa asiasta, voidaan koontua yhteen tarkastelemaan millä tavalla aikaisemmat työskentelyorientaatiot ovat työskentelyprosessin aikana muuttuneet. Työskentelyn aikana tehdyt muistiinpanot auttavat opiskelijaan hahmottamaan asioiden yhteyksiä ja näkemään kuinka erilaiset asiat liittyvät toisiinsa. Muistiinpanojen avulla opiskelijan on myös helpompi kertoa omin sanoin opiskeluista asioista. Omia muistiinpanoja voidaan myös verrata toisen opiskelijan muistiinpanoihin. Peilaamalla omia käsityksiä opiskelutoverin käsityksiin saadaan uutta laajempaa näkökulmaa tutkittavaan kohteeseen.
8. Tehtyjen havaintojen pohjalta suuntaudutaan kohti uutta tutkimuskierrosta. Prosessin edetessä yksilö alkaa vähitellen oivaltaa eri seikkojen yhteyksiä ja kokonaisuuksia syvemmillä tasolla. (Lonka ym. 2009, 257 – 259; Hakkarainen 2004, 299 – 303.)

Tutkivaa oppimista voidaan tehostaa ryhmätutkimuksen opetusmenetelmillä. Ongelmalähtöistä opetusta taas voidaan pitää tutkivan oppimisen tarkemmin strukturoituna lähestymistapana. (Repo-Kaarento 2009, 296; Lonka ym. 2009, 254 -260.)

**Ryhmätutkimus** on israelilaisten kasvatustieteiden Shlomo Sharanin ja kouluttaja Yael Sharanin kehittämä yhteistoiminnallinen tapa toteuttaa tutkivaa oppimista. Siinä opiskelijat toimivat tutkijoina ja opiskelijaryhmä tutkivana yhteisö-

nä. Opiskelijat paneutuvat yhteiseen aiheeseen ja työstävät aiheen eri puolia pienryhmissä. Yhdessä kerättyjä tietoja tulkitaan sekä yksin että ryhmässä. Opiskelijoiden ymmärryksen lisääntyä ryhdytään hankkimaan uutta, täydentävää tietoa aiheesta. Menetelmän kehittäjien mukaan opiskelijoiden sisäistä motivaatiota tulee hyödyntää opiskelussa. Opiskelijoiden on saatava itse päättää mitä aiheen osa-aluetta he tutkivat ja mistä näkökulmasta he aihetta lähestyvät. Opiskelijat hakeutuvat ryhmään, jonka aihe kiinnostaa heitä eniten. Tutkivaa oppimisprosessia tukevat parhaiten 3 – 5 hengen ryhmät. Aiheen pilkkominen osa-alueisiin ja kysymysten tekeminen auttavat hahmottamaan aihetta. Opettaja ohjaa keskustelua jäsentäen sitä sekä tehden lisäkysymyksiä. Ryhmätutkimus voi ajalliselta kestoaltaan olla hyvin erilainen; muutamasta tunnista kokonaiseen lukuvuoteen. Pitkäkestoinen työskentely luo mahdollisuuden itsenäiselle välityöskentelylle. Opettaja tukee ryhmien työskentelyä tekemällä tarkempia kysymyksiä ja antaa palautetta jokaisessa työskentelyn vaiheessa. Tavoitteena on, että opiskelijoiden työ syvenisi mahdollisimman pitkälle. (Repo-Kaarento 2009, 296 - 297)

Ryhmätutkimukselle ovat ominaisia seuraavat neljä peruspiirrettä: tutkimus, vuorovaikutus, tulkinta ja sisäinen motivaatio. Ryhmätutkimuksessa opiskelijat järjestäytyvät opettajan ohjaamana tutkivaksi yhteisöksi, jossa jokainen ryhmän jäsen on tutkija, joka sovittaa oman tutkimustyönsä koko ryhmän tavoitteeseen. Tutkimusprosessi korostaa opiskelijoiden oma-aloitteisuutta ja yhteistyötä. Yhdessä ajatuksiaan, tietojaan ja taitojaan jakaen opiskelijat muokkaavat saatua tietoa ja ideoita ja rakentavat ne yhteisen tulkintaprosessin kautta uudeksi tietämykseksi. Useimmat yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmät perustuvat jaettuun vastuuseen ja ryhmän jäsenten väliseen vuorovaikutukseen Ryhmätutkimuksen kautta opiskelijat saavat paljon tilaisuuksia kokea itse. Lisäksi he voivat kokea yhteistyössä tehdyn työn kautta löytämisen iloa ja onnistumista. Opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen merkitys opiskelua innoittavana ja motivoivana tekijänä on hyvin tärkeä. Ryhmätutkimushankkeen kuluessa tapahtuva jatkuva vuorovaikutus osallistujien kesken vaikuttaa lisäksi myönteisesti etnisten ryhmien välisiin suhteisiin, käsityksiin ja asenteisiin heterogeenisessä luokassa. Ryhmätutkimusprosessin päävaiheita ovat:

1. Opettaja valitsee yhteisen aiheen
2. Ryhmä tutustuu alustavasti aiheeseen.

3. Ryhmä päättää osa-aiheet ja järjestäytyy tutkimusryhmiksi.
4. Ryhmät suunnittelevat tutkimuksensa.
5. Ryhmät toteuttavat tutkimuksensa.
6. Ryhmät esittelevät tuloksensa.
7. Opettaja ja opiskelijat arvioivat tuloksia sekä oppimis- ja ryhmäprosessia.  
(Sharan & Sharan 2002, 156 – 159.)

**Ongelmalähtöistä oppimista** voidaan soveltaa monimutkaisia käytännön ja teorian tietoja ja taitoja vaativiin ongelmanratkaisuprosesseihin. Menetelmää on käytetty ainakin oikeus-, lääke- (esim. simuloitu potilas) ja eläinlääketieteen opetusmenetelminä, oppimisen psykologian opetuksessa massaluennoilla. Menetelmässä opiskelijat toimivat pienryhmissä. Sopiva ryhmäkoko on noin 5-9 opiskelijaa, joskin käytännössä jopa 10 - 12 opiskelijan ryhmät ovat mahdollisia. (Lindblom-Ylänne ym. 2009, 263 – 264.)

Opettajan, jota ongelmalähtöisessä opetuksessa kutsutaan tutoriksi, tulee olla alansa asiantuntija. Opettajan roolissa korostuu opiskelijoiden itsenäisen ongelmanratkaisutaidon tukeminen. Opettajan tehtäviin kuuluvat muun muassa oppimisprosessin ohjaaminen, opiskelijoiden ryhmäkäyttäytymisen seuraaminen, ryhmän sisäisen vuoro-vaikutuksen tukeminen, opiskelijoiden motivoiminen, yksittäisen opiskelijan edistymisen seuraaminen, palautteen antaminen ja lähdemateriaalin etsimisessä auttaminen. (Lindblom-Ylänne ym. 2009, 266 - 267.) Seuraavasta ongelmalähtökohtaisen opiskelun seitsemästä askeleesta opiskelijat käyvät läpi viisi ensimmäistä avaustilanteen aikana:

1. Virikemateriaaliin tutustuminen ja epäselvien käsitteiden selventäminen
2. Ongelman määrittely
3. Aivoriihi
4. Ilmiötä kuvaavan selitysmallin rakentaminen
5. Oppimistavoitteiden määrittely.
6. Itsenäinen opiskelu.
7. Itsenäisen opiskelun tulosten jakaminen. (Lindblom-Ylänne ym. 2009, 265 - 267.)

**Aktivoiva luento-opetus** antaa opiskelijoille mahdollisuuden olla osallisena uuden tiedon rakentumisessa valmiina annetun tietopaketin sijaan. Luento-

opetus on yleinen opetusmuoto yliopisto- ja korkeakouluopetuksessa ja ryhmä-  
koko saattaa olla hyvinkin suuri. Haastatteluaineistossamme tuotiin esille 50 -  
100 oppilaan luentotilaisuuksia. Perinteisessä luento-opetuksessa, jossa opetta-  
ja pitää poverpoint esitelmää ja opiskelijat seuraavat tehden muistiinpanoja,  
vuorovaikutuksen aikaansaaminen on haasteellista. Motivaatio luento-opetusta  
kohtaan on yleensä heikkoa ja opiskelijoita on vaikea saada osallistumaan kes-  
kusteluun.

Luento-opetus on oleellinen osa korkeakoulu- ja yliopisto-opiskelua, varsinkin  
silloin, kun tavoitteena on opettaa suuria määriä opiskelijoita samanaikaisesti.  
Sen tähden on tarpeellista pohtia miten luentoja voitaisiin kehittää, niin että ne  
innostaisivat ja aktivoisivat opiskelijoita? (Nevgi ym. 2009, 237 - 238.)

Aktivoivassa luento-opetuksessa opettaja pyrkii tiedon välittämisen ohella akti-  
voimaan opiskelijoita omakohtaiseen tiedon prosessointiin ja sitä kautta oppimi-  
seen ja uuden asian omaksumiseen. Arvokasta kontaktiopetustapahtumaa ei  
käytetä tiedon siirtämiseen opettajalta opiskelijalle, sillä tietoa on tänä päivänä  
saatavilla helposti muutenkin. Sen sijaan opetuksen tavoitteena on opiskelijan  
motivoiminen kriittiseen ajatteluun, pohdintaan, kokonaisuuksien hahmottami-  
seen ja laajempaan itseopiskeluun. Myös massaluennoilla tulee luoda mahdolli-  
suuksia sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja aiheesta heränneiden ajatusten ja-  
kamiseen toisten opiskelijoiden kanssa. Keskustelu ja asioiden jakaminen edis-  
tävät oppimista ja vaikuttavat suotuisasti opiskelijoiden motivaatioon. (Nevgi ym.  
2009, 237 - 2.)

Monia yhteistoiminnallisia työtapoja ja oppimisen malleja voidaan käyttää myös  
luento-opetuksessa ja samalla aktivoida opiskelijoita oppisisällön itsenäiseen  
pohdintaan. Muun muassa erilaiset ryhmäkeskustelut, kuten vierustoverikeskus-  
telut, porinaryhmät ja pariväittely elävöittävät luentoja ja aktivoivat opiskelijoita  
syventymään käsiteltävään aiheeseen (Nevgi ym. 2009, 242-243.)

**Draamakasvatus ja elämyspedagogiikka** antavat mahdollisuuden oppimiseen  
ilmaisun ja kokemuksellisuuden kautta. John Deweyn ”learning by doing” peda-  
gogiikka perustui kokemukselliseen oppimiseen. Kasvatusfilosofiassaan Dewey  
painotti, että ihminen on ensisijassa toimiva olento, jolla on neljä perustarvetta:

halu tutkia ja keksiä asioita, halu tehdä jotain, sosiaalinen tarve ja halu taiteelliseen toimintaan. (Heikkinen 1994, 10.)

Draamassa toimitaan yhtä aikaa sekä fiktiivisessä että todellisessa maailmassa. Draamassa leikitään vakavasti. Draamassa yksilö voi olla joku toinen ja siirtyä hetkeksi toiseen aikaan ja paikkaan, toiseen todellisuuteen, jolloin voidaan puhua kokemuksellisesta oppimisesta. (Heikkinen 2002, 138.)

Elämyspedagogiikka tukee sekä yksilön kasvua, oppimista että ryhmän toimintakykyä. Marttilan (2010, 89) mukaan elämyspedagogiikan kautta opitaan arvokkaita yhteisöllisiä arvoja, joita ei opita silloin, kun korostetaan pelkkää tiedon oppimista. Elämyspedagogiikassa korostuvat yhteistoiminta ja vastuunkanto sekä toisten ihmisten kunnioittaminen ja välittäminen.

Uudenlaista oppimisen ja opettamisen näkemystä edustaa viime aikoina eri puolilla maailmaa kiinnostusta herättänyt kiinnostusta ”**vähäisen puuttumisen pedagogiikka**”. Se on lähtöisin Intialaissyntyisen tutkijan, britannialaisen Newcastle'n yliopiston professori Sugata Mitran kasvatustieteiden tutkimuksista, joissa kyseenalaistetaan perinteinen luokkaopetuksen ja opettajan rooli. Vähäisen puuttumisen pedagogiikassa on lähtökohtana mahdollisuuksien ja tilan antaminen lasten itseohjautuvalle oppimiselle. Mitra toteutti kokeiluja Delhissä slummi-alueella asennuttaen lasten vapaaseen käyttöön internet yhteydellä varustettuja tietokoneita. Lapset, jotka eivät osanneet englantia eivätkä aiemmin olleet edes nähneet tietokoneita, oppivat ilman minkäänlaista opastusta muutamassa päivässä tietokoneiden peruskäyttötaidot sekä netin käytön. Vähäisen puuttumisen metodissa lapset eivät koskaan toimi yksin, vaan aina pienryhmissä, joilla on käytössään yksi yhteinen tietokone. Mitra tähdentää oppimisessa lasten luontaista uteliaisuutta ja kokeilun halua sekä vertaisryhmän merkitystä. Lapsilla on Mitran mukaan kyky oppia asioita, kun he saavat siihen tilaisuuden, myös ilman opettajan läsnäoloa ja ohjausta. (Ahola 2013, 12.)

Luokanopettaja ja viestintäkouluttaja Rauno Haapaniemi (2013, 12-13) painottaa, että lapset ottavat vastuuta omasta oppimisestaan, kun heille annetaan siihen tilaisuus. Jos vastuuta ei anneta, ei sitä myöskään oteta. Sama pätee aikuisiin, Haapaniemen (2013, 12–13) mukaan yhdessä oppiminen on aina te-

hokkainta ja se voi olla myös vapauttavaa. Oppilaiden neuvovat toisiaan mielellään ja voivat kysyä toisiltaan myös ns. tyhmiä kysymyksiä, jota eivät saattaisi tehdä opettajan läsnä ollessa.

### 3.3 Suuryhmäopetuksen haasteet

Yliopisto-opettajan käsikirjassa on Saara Repo-Kaarenton, Lena Lavanderin ja Anne Nevgin kirjoittama luku Oppimisen sosiaalisista ulottuvuuksista. He toteavat, että suuryhmäopetuksessa on haasteena niiden organisoitumisen aste, ei niinkään ryhmän jäsenten lukumäärä. Kahden tai kolmen hengen ryhmissä johtajuus vaihtelee ja toiminta on joustavaa. Näissä ryhmissä jäsenten organisoitumisen aste on vähäinen. Neljästä kuuden hengen ryhmissä alkaa jo tapahtua roolien eriytymistä, sillä kun ryhmäkoko kasvaa, tarvitaan tehokasta johtajaa. Kriittinen raja on kuuden hengen ryhmä. Läheiseksi koetusta ja löyhästi organisoituneesta ryhmästä tulee jäsenilleen etäisempi ja selkeämmin organisoitunut ryhmä. Vuorovaikutus vähenee ja on satunnaisempaa. Tällöin tulee tärkeäksi määrittää ryhmän jäsenten rooleja ja tehtäviä. (Repo-Kaarento, Levander & Nevgi 2011, 110)

Kun ryhmän koko kasvaa edelleen, muuttuvat ryhmän rakenne ja johtajuuden merkitys. Samoin muuttuvat ryhmän ilmapiiri ja ryhmän jäsenten kokema yhteisyyden tunne. Pienessä ryhmässä vuorovaikutus on sujuvaa ja siinä on helppo ilmaista ajatuksensa ja mielipiteensä. Kuitenkin pienessä ryhmässä voi olla vaikeaa ilmaista poikkeavia mielipiteitä ja tunteita, joten seurauksena voi olla yhteiseen näkemykseen pitäytyminen. Suuressa ryhmässä puolestaan voi olla vaikeaa saada aikaan aitoa pohdintaa ja mielipiteiden vaihtoa. Vastakkainasettelut alkavat tulla esiin. (Repo-Kaarento ym. 2011, 110–111)

Kun ryhmän koko on 12–25 järjestäytyy ryhmä erilaisiin alaryhmiin, kullakin ryhmän jäsenellä on oma tehtävänsä ja henkilökohtainen vuorovaikutus on vähäistä ja vaikeutuu. Ryhmän koon kasvaessa edelleen yli 25 jäsenen, edellyttää ryhmän toiminta kannustavaa johtajuutta. Suuren ryhmän ohjauksessa painotuu opettajan tai ohjaajan rooli. Ryhmän jäsenet alkavat pitää opettajaa johtaja-



na ja ryhmän jäseniä johtajasta riippuvaisempana. (Repo-Kaarento ym. 2011, 110–111)

Suurten ja keskisuurten ryhmien opetuksessa kannattaa ryhmillä teettää töitä pareina ja kolmesta viiden hengen pienryhmissä. Vuorovaikutus on näissä ryhmissä yleensä avointa ja ryhmän toiminta kehittyy nopeasti. Pohdinnat, ongelmien ratkaisut ja erilaisten näkökulmien etsiminen opetuksen aiheisiin sujuu helposti. Pienryhmätyöskentelyn lomassa ryhmän jäsenet tutustuvat toisiinsa helpommin, yhteenkuuluvuuden tunne tehostuu sekä suurryhmässä vallitseva vierauden tunne ja anonyymius siirtyvät taka-alalle. (Repo-Kaarento ym. 2011, 111)

Opettajat opettavat yleensä mieluiten pieniä ryhmiä. Opiskelijoihin on mahdollista saada henkilökohtaisempi yhteys sekä mahdollisiin vaikeuksiin oppimisessa on helpompi puuttua ja ne havaitaan nopeammin. Usein on kuitenkin niin, että opettajan on mahdotonta vaikuttaa opettamansa ryhmän kokoon. Opetusryhmät määräytyvät suuriksi yleensä resurssien puutteen vuoksi, joko rahallisen niukkuuden tai henkilökunnan vähyyden takia. (Repo-Kaarento ym. 2011,112)

Suuressa ryhmässä, yleensä luento-opetuksessa, on opiskelijan mahdollista vetäytyä passiiviseen rooliin. Näin opiskelija pääsee näennäisesti helpolla. Opiskelija kokee saavansa olla suuressa luento-opetusryhmässä rauhassa opetusta kuunnellen. Vuorovaikutteinen, aktiivinen työskentely ja yhdessä oppiminen on yleensä kuitenkin innostavaa. Hyvin organisoituna se myös edistää oppimista. Opettajan tai ryhmän ohjaajan on vain pidettävä huoli siitä, että työskentelyssä keskitytään oppimiseen, ei niinkään tehtävien tekemiseen. Työmäärien on oltava kohtuulliset ja niiden tulee jakautua tasaisesti. Ryhmien toimintaa tulee arvioida. Lisäksi opiskelijoiden tulee saada perustelut sille, mitä hyötyä ryhmissä opiskelulla on ja heidän tulee saada ryhmässä oppimisesta onnistumisen kokemuksia (Repo-Kaarento ym. 2011,118). Sekä opettaja että opiskelijat ovat yhdessä vastuussa opetus- ja oppimistilanteiden onnistumisesta. Viime kädessä opiskelijat ovat kuitenkin itse vastuussa omasta oppimisestaan (Repo-Kaarento ym. 2011,121).

Elämänsä aikana ihmiset osallistuvat monin tavoin erilaisten suurten ryhmien toimintaan. Yksi tavallisimmista suhteissa olemisen tavoista lienee juuri suuri ryhmä. Suurten ryhmien dynamiikkaa voidaan tarkastella elokuvateattereissa, urheilutapahtumissa, poliittisissa kokouksissa, luennoilla ja massaopetustapahtumissa sekä erilaisten työyhteisöjen toiminnassa. Kun kolmekymmentä ja sitä useampi ihminen kokoontuu yhteisen tehtävän äärelle, muodostaa se lähes aina puitteet suuren ryhmän ilmiöille. (Hyypä 1988, 195)

Monessa suhteessa suuri ryhmä eroaa toiminnaltaan pienen ryhmän toiminnasta. Tehtävään keskittyminen voi olla vaikeampaa. Suuri ryhmä voi olla myös impulsiivisempi ja yllätyksellisempi kuin pienryhmä. Suuri ryhmä on usein yksilöä tai pienryhmää lyhytjännitteisempi. Toisaalta taas suuressa ryhmässä saattaa nousta esiin erikoista luovuutta osoittavia näkemyksiä ja oivalluksia. Usein käy vielä niin, että suurryhmässä ei useinkaan pysähdytä tutkimaan ja jalostamaan näitä oivalluksia, vaan kiirehditään tuottamaan niitä lisää. (Hyypä 1988, 196 - 198)

Yksilön tilanne suuressa ryhmässä on yleensä, hänen siihen osallistuessa, jatkuvassa muutoksessa. Sen lisäksi, että ihminen osallistuu ryhmän toimintaan, hän myös palaa aikanaan omaan taustayhteisöönsä. Hän joutuu tavallaan jakamaan kiinnostuksensa, osallistumisensa ja voimansa sekä ryhmään että ryhmästä pois. Ihminen kokee erillisyyden ja irrallisuuden tunteet suhteessa suureen ryhmään. Hän etsii ryhmässä omaa asemaansa ja merkitystään (Hyypä 1988, 196 - 198).

Usein voi käydä niin, että suuressa ryhmässä tapahtuvat ilmiöt eivät edistä oppimista. Ihmiset saattavat käyttäytyä passiivisesti. Suuressa ryhmässä ihmisen täytyy olla erityisen rohkea, jotta hän uskaltaa pyytää puheenvuoron ja tuoda näkemyksensä esiin. Luonteeltaan nopeat ehtivät usein ensin avata suunsa hitaita nopeammin. Suuressa ryhmässä ei välttämättä yhden poissaoloa huomata ja läsnä olevakin voi keskittyä omiin asioihinsa, muiden siitä häiriytymättä. Passiivisuus suuressa ryhmässä voi kuitenkin olla näennäistä. Kun opiskelijoita pyytää pohtimaan vierustoverinsa kanssa jotain aiheeseen liittyvää kysymystä, on yleensä tämän jälkeen vaikea saada luentosalia hiljaiseksi. Vastauksiakin tulee useita. Suuressa ryhmässä on aina pienryhmää enemmän mielipiteitä ja

kokemuksia. Suurryhmän jakaminen välillä pieniin ryhmiin on hedelmällistä oppimisen kannalta. Se synnyttää oppimista edistävän tunneilmaston, koska opiskelijat voivat kokea kuuluvansa pieneen ryhmään ja he saavat keskustella asioista toisten kanssa vastavuoroisesti. (Repo-Kaarento ym. 2011, 112)

## 4 SUURRYHMÄOPETUS KÄYTÄNNÖSSÄ

Haimme työhömmme käytännön näkökulmaa teemahaastattelujen ja opetuskokeilujen kautta. Liitteessä 1 esitetty haastattelulomake on rakennettu työn teoriaosuuden rungon mukaisesti jäsenellen.

### 4.1 Yhteenveto haastatteluista

Haastattelimme yhteensä yhdeksää opettajaa tai kouluttajaa, jotka ovat kaikki kokeneita omalla alallaan. Haastateltavista kolme opettaa Saimaan ammattikorkeakoulussa, yksi luennoi professorin virassa Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa ja kaksi kouluttaa Työterveyslaitoksella Lappeenrannan alueyksikössä. Lisäksi haastattelimme yhden peruskoulun, yhden lukio-opettajan sekä yhden ammattiopistossa opettavan opettajan.

#### 4.1.1 Suurryhmän koko

Haastateltavien mielestä suurryhmä on kooltaan 20 - 80, yhden mielestä 150 - 200 osallistujaa. ”Kun yksilö ei enää näy joukosta”, totesi eräs haastateltavista.

Alle 20 opiskelijan ryhmää pidetään sopivana, koska silloin vuorovaikutus säilyy. Noin 25 osallistujaa on optimi yläraja, jolloin opiskelijoita voidaan puhutella yksilöllisesti. Haastateltavien kokemus on, että suuremmissa ryhmissä yleisö passivoituu ja aktiivisuustaso laskee. Luento-opetuksessa 50 - 80 opiskelijan tai sitä suuremman ryhmän opetuksessa toimivin tila on auditorio. Keksisuudessa ryhmässä toimii myös suuri luokkahuone.

Yliopistossa oppilasmäärät pienenevät kandidatasosta maisteritasolle edettäessä. Luento-opetus ja laskuharjoitukset ovat pääsääntöisesti suurryhmäopetusta. Laskuharjoituksissa ryhmä on joskus jaettu kahteen osaan. Laboratorioharjoituksissa, käytännön oppimisessa, ollaan noin 5-10 opiskelijaa ryhmässä.

Kokonaisuutta ajatellen suurryhmäopetusta on vähän, noin 15 % opetuksesta, arviolta viidestä kymmeneen tilaisuutta vuodessa opettajaa kohden. Pääasiassa

opetus/koulutus on luokkaopetusta 20 - 25 opiskelijan ryhmille kaikilla opetus-tasoilla.

#### 4.1.2 Suuryhmäopetuksen haasteet

Haastateltavat kokevat suuryhmäopetuksen vuorovaikutuksellisesti haastavana. Suuryhmäopetuksen vuorovaikutus on köyhää, toisin sanoen vuorovaikutus opettajan ja oppilaiden välillä ei toteudu. Toteutuakseen optimaalisella tavalla se vaatisi lisää opettajaresursseja tai suunnittelutunteja. Opiskelijamassa häviää isoon saliin ja yksilö hukkuu. Suurissa ryhmissä yleisö passivoituu ja vain muutamat aktiiviset osallistuvat keskusteluun. Ongelmana on tuottaa laadullista ja aktivoivaa opetusta pelkän tiedonjakamisen sijaan.

Toisaalta suuryhmäopetuksella koetaan olevan myös hyvät puolensa. Perusinformaation jakamisen kannalta suuryhmä koetaan toimivaksi. Informaatio on silloin yhdensuuntaista opettajalta oppilaalle. Opettaja kokee myös voivansa haastaa itsensä, kokeilla uusia opetusmenetelmiä ja hyödyntää suuren opiskelijajoukon kokemuksia, jos on ollut aikaa suunnitella luento ja miettiä aktivointikeinoja kuten pienryhmäkeskusteluja.

Tärkeimpänä haasteena haastatellut opettajat kokivat vuorovaikutuksen toimivuuden, kontaktin luomisen ryhmään, läsnäolon tunnun ja kokemuksen vuorovaikutukseen pääsemisestä jokaiselle osallistujalle. Myös oppilaiden mielenkiinnon ylläpitäminen vaatisi 'superluennoijan' taidot. Opettaja joutuu pinnistelemaan, että saa kaikki kiinnostumaan aiheesta. Kouluttajalla pitäisi olla jotain merkityksellistä sanottavaa yleisölle ja vielä mielenkiintoa herättävällä tavalla. Haasteena on se, miten saada opiskelijoilla aikaan omaa pohdintaa ja ymmärryksen kehittymistä. Myös suuryhmäopetuksessa kuulijalle pitäisi saada tuotettua oivalluksia, jolloin estot häviävät ja ihmetyksensä voi esittää suuressa joukossa. Haastatellut opettajat toivat esille myös sen, miten saisi yksinkertaisin harjoituksin opetukseen muutakin kuin istumista ja miten herättää ryhmäläisten huomio kuuntelemaan. Keskustelevan luentokulttuurin luomiseen kaivattiin lisää ideoita.

Suunnitteluresurssien puuttuminen on yksi iso haaste. Opiskelijat joutuvat opiskelemaan paljon itsenäisesti. Opettajat kokevat, että opiskelijat jäävät heitteille ja ryhmän tuki on vähäistä. Suuren ryhmän opetuksessa ei myöskään koeta olevan parityöskentelyn purkumahdollisuutta eikä epäselvyyksien selvittäminen ole mahdollista. Suurryhmäopetuksessa oppimistuloksiin vaikuttaa paljon opiskelijan oma aktiivisuus ja kiinnostuneisuus.

Yliopistossa koulutuksen alkuvaiheessa, ensimmäisten vuosien aikana lähes kokonaan suurryhmissä tapahtuva teoreettinen luento-opetus ei edistä yhteyttä käytäntöön. Ammattiopistossa opetus taas lähtee käytännöstä ja tapahtuu siksi pienemmissä ryhmissä jo heti opetuksen alkuvaiheessa. Vain perusopetus tapahtuu suuremmissa ryhmissä. Yliopistossa opiskelijat haluaisivat tehdä itse enemmän käytännön installaatioita, mutta käytännön itseoppimista ei pystytä tarjoamaan yhtä paljon kuin maisteritason kursseilla. Opiskelun keskeyttäminen tapahtuu yleensä tässä vaiheessa.

Suurryhmäopetuksessa on myös monia mahdollisuuksia. Yleisen perusinformaation jakaminen suurelle yleisölle samanaikaisesti, estradilla toimii hyvin, esimerkiksi lakitekstit, farmakologia sekä sosiaali- ja terveydenhuoltopalveluiden organisointi. Ammattikorkeakoulussa on toteutettu jo jonkin aikaa yhteisiä opintoja eri koulutusalojen kanssa yhdessä. Suurryhmä opetus on tapahtunut auditoriossa ja opetukseen on linkittynyt kiinteästi itseopiskelu sekä ryhmätyöt. Myös luennoilla on käytetty aktivoivia menetelmiä, sillä neljän tunnin yhtäjaksoisiin luentoihin on ollut jopa käytännön pakko suunnitella aktivoivia menetelmiä. Eri ryhmiä yhdistämällä on tarjottu samalla opiskelijoille mahdollisuus tutustua muiden ammattialojen opiskelijoihin ja harjoitella jo koulussa monialaista toimintaa työelämää varten. Kun vuorovaikutuksen saa toimimaan suuressa ryhmässä, saavat osallistujat käyttöönsä ja keskusteluun suuren määrän eri-ikäisten osallistujien kokemuksia ja näkemyksiä käsiteltävästä aiheesta. Hyötynä on, että suurryhmäopetus säästää sekä taloudellisia, aika että opettajaresursseja. Kurssi arvioinnit ovat haastavia.

### 4.1.3 Suuryhmäopetuksen pedagogiset menetelmät

Tavallisimpia opetusmenetelmiä ovat luennot, kyselevä ja kuulusteleva opetus, kannan ottaminen käsiteltävään asiaan (esimerkiksi nousemalla seisomaan), pohdinnat ja kommentointiin rohkaisu. Uusi ryhmä on aina vähän nihkeä aloituksessa. Uudet ja jännittävät opiskelijat saadaan pienryhmätyöskentelyn avulla rohkaistumaan tuomaan oma mielipiteensä esiin ja keskustelemaan. Suuri ryhmä jaetaan 5-6 hengen pienryhmiin ja ryhmän rohkein esittää sitten ryhmän näkemyksen kaikille. Eräs haastateltavista sanoi, että joka ryhmässä on niitä, jotka tietävät kaikesta kaiken (sanoi itse kuuluvansa näihin), heiltä hän kysyy viimeiseksi. Pienryhmätyöskentelyn jälkeen kootaan uudet näkökulmat.

Eräs haastatelluista opettajista kertoi pystyvänsä huomioimaan opetuksessaan myös oman ihmis-, tieto- ja oppimiskäsityksensä. Opetuksen alussa hän kertoo opiskelijoille omista käsityksistään ja siitä mitä hän ajattelee. Hän ei tule hyväksymään sellaisia vastauksia ja kommentteja että ”Minulla ei ole päätä oppia tätä”. Hänen mielestään suuryhmäopetuksessa on ehkä vaarana ihmis-, tieto- ja oppimiskäsityksien menetys, kun vuorovaikutusta on vähän. ”Ryhmää täytyy tarkkailla, heistä täytyy välittää ja heille täytyy olla läsnä.” Toinen haastateltavista purki omaa turhaumaansa toteamalla, ettei opiskelijoita kiinnosta, eivät he jaksakaan keskittyä, pelaavat kännykkäpeliä pöydän reunan alla.

Opiskelijat saadaan motivoitumaan ihmislähtöisellä opetuksella ja tunnustelemalla ryhmää. Oppitunnin rytmittäminen on yksi keino. Luento-opetusta on noin 10 – 15 minuuttia, sen jälkeen on jotain tekemistä, parikeskustelua, pienryhmätyöskentelyä tai joskus jopa taukojumbppaa. Puhutun kielen pitää olla elävää.

Teoreettisen opetuksen käytännön sovelluksin saadaan opiskelijoiden mielenkiinto säilymään (esimerkiksi liikkuvien laitteiden valmistus). Esimerkit, havainnollistaminen ja liittäminen yleiseen ilmiöön motivoivat myös.

Motivoivaa on myös oma prosessointi, herättelevät kysymykset (esimerkiksi ”Menikö tuo perille, tuliko asia ymmärretyksi”) ja osallistavat menetelmät. Järkyttäminen myönteisessä mielessä on myös tehokasta. Voi esimerkiksi esittää jonkin hullun väitteen, vaikka negatiivisenkin, jolla saa reaktion syntymään. Opetta-

ja ei ole asiantuntija kaikissa asioissa, joten ”Tutkitaan yhdessä”. Opettaja saa ja voi olla myös rohkeasti erilainen, toisin ajattelija. Näin hän rohkaisee myös opiskelijaa ajattelemaan kriittisesti oppimaansa.

Toinen haastatelluista Työterveyslaitoksen kouluttajista kertoi havainnoivansa ryhmää. Hän sanoi, että yleensä sen näkee niistä ihmisistä, ovatko he kiinnostuneita asiasta. ”Sen voi vain aavistaa; liikkeet, eleet, ilmeet ja miten kynä sauhaa. Rahalle pitää saada vastine yrityksessä, kun se kerran järjestää koulutus-tilaisuuden.”

Eräs ammattikorkeakoulun opettajista sanoi, että vaikka hänen opettamansa oppiaineen tehtävä suuryhmäopetuksessa on hyvin yksinkertainen, on monelle opiskelijalle vaikea hahmottaa, mitä siinä pitää tehdä. Silloin hän kehottaa pienryhmää ottamaan jonkin konkreettisen asian esimerkiksi kyseisestä koulusta tarkasteluun tehtävässä. Sen voi sitten viedä kehittämisideana koulun johtoryhmään.

Kun opiskeluryhmässä on esimerkiksi 20 - 30 tai useampia osallistujia, voi käyttää yksilö-, pari- ja pienryhmätyöskentelyä (5-6 henkilöä), niin sanottua kasautuvaa keskustelua. Myös paripulputusta vierustoverin kanssa on käytetty. Tällöin osallistujalle tulee uskallus ottaa tilanteessa jonkinlainen rooli. Jotta esimerkiksi lakitekstin saa ymmärrettäväksi, on opettaja käyttänyt pienryhmää ja keskustelua apuna. Laskuharjoitusten tekemisessä on jaettu ryhmä kahtia ja toisessa tilanteessa on laboratoriotyöskentely keinona syventää oppimista.

Käytössä on myös 2 – 3 opettajan ohjaama pienryhmäopetus suuryhmäopetuksen sisällä. Projektipäällikkökurssilla erikoistumisvaiheen opiskelijat toimivat ohjaajina alempien vuosikurssien opiskelijoille. Nämä ovat ohjattavien ryhmien jäseniä. Tässä toteutuu johtajakokemus sekä kokemus ryhmän jäsenenä olemisesta.

Suuryhmäopetuksessa voi mielipidettä kysyä esimerkiksi: ”Kuka on kokeillut tätä?” ”Kenelle tämä on tärkeää?”. Kantaa voi ottaa sitten siten, että kädet levällään tarkoittaa ’erittäin tärkeää’ ja kädet suoraan ylös ’melko tärkeää’ ja niin edelleen.



Opetusta voi havainnollistaa PowerPoint esityksin, videonäyttein, piirtoheitinkalvoin, liitu- ja fläppitaulua käyttämällä. PowerPointin käytöstä muutama opettaja sanoi, että se on tehokkainta kun käyttää paljon hyviä kuvia ja vain vähän sanoja. Fläppitaulua he käyttävät lähinnä asioiden jäsentelyyn ja tarralappuja sen lisänä. Havainnollistamiseen voi olla myös asiaan liittyvää erityismateriaalia, esimerkiksi henkilökohtaisia suojaimia työsuojelukoulutuksessa. Piirtäminen, kaaviot, grafiikka, kuvat ja dokumenttikameran käyttö tukevat havainnollistamista.

Työterveyslaitoksen kouluttaja on käyttänyt myös PowerPoint karaokea. Siinä käsiteltävästä teemasta on kalvosetti. Ryhmästä kaksi osallistujaa esittelee kaksi kalvoa. Seuraavat kaksi osallistujaa esittelevät toiset kaksi kalvoa ja niin edelleen. Lopuksi käydään yhteinen keskustelu ja kouluttaja nivoo koko keskustelun yhteen.

Väittelyä on myös käytetty joissain koulutustilaisuuksissa. Käsiteltävästä teemasta on kaksi erilaista näkökantaa. Puolet osallistujista on asiaa vastaan ja toiset sen puolesta. Välillä vaihdetaan näkökantaa vastakkaiseksi ja jatketaan väittelyä. Siinä tulee puntaroitua asiaa eri näkökannoilta.

Tavallisesti käytettyjä havainnollistamiskeinoja ovat myös elokuvat ja niiden pohjalta käydyt keskustelut (eettisyys, asenteet, pelot). Opettajat käyttävät myös Ylen elävää arkistoa, dokumentteja, nettilinkkejä, lehti- ja kirja-artikkeleita. Netissä olevasta Ideapajasta on saatavilla erilaisia keinoja. Vierailevat luennoitsijat, työelämän edustajien vierailut, tutustumiskäynnit, monikulttuurisuus ja vaihto-opiskelijoiden hyödyntäminen elävöittävät opetusta.

Haastateltavista yksi otti havainnollistamiseen liittyviin keinoihin kantaa sanomalla, että menetelmän tulee tukea asiaa. Menetelmää ei pidä ottaa käyttöön vain siksi, että itse osaa jonkin menetelmän. Lisäksi on myös huomioitava osallistujien vireystila ja vastaanottokyky.

#### 4.1.4 Suuryhmäopetuksen tekniset apuvälineet

Tavallisimmin käytettyjä teknisiä apuvälineitä ovat tietokone ja videotykki. Lisäksi käytetään musiikkia, dokumenttikameraa ja Smart board'ia. Verkko-opetuksessa on käytössä Moodle -pohja oppimisalustana ja teknisen opiskelijoiden kehittämä oppimisympäristö Noppa. Käytössä yhä enenevässä määrin on uusi Lynck. Sitä käytetään videoneuvotteluihin ja -koulutukseen. Samanaikaisesti voi olla jopa 40 ihmistä eri tietokoneen ääressä kuulemassa samaa asiaa eri puolilla maata tai maailmaa. Peruskoulussa ja lukiossa on sovellettu myös Ipad-tyyppistä opetusta.

Eräs opettajista kertoi Smart Bridge'stä. Se on kuin silta kahden opiskelijaryhmän välillä. Ryhmät voivat opiskella samaa asiaa Smart Bridgen avustamana, toinen ryhmä Lappeenrannassa ja toinen vaikka Viipurissa.

Äänestyskapula (elektroninen laite, jolla voi ilmaista kantansa) oli haastattelijalle tuntematon väline. Sitä on Työterveyslaitoksella käytetty joskus todella suurissa massatapahtumissa. Sen tulos näyttää mihin suuntaan esitystä kannattaa suunnata eteenpäin. Eräs haastateltavista haaveili joskus käyttävänsä soittopelejä ilmiön havainnollistamiseksi, esimerkiksi äänirautaa melusta ja ääniolosuhteista koulutettaessa. Ammattikorkeakoulun opettaja visioi, että tulevaisuudessa olisi upeaa jos pystyisi havainnollistamaan hologrammin avulla ja kääntelemään kolmiulotteista kuvaa.

Haastateltavista yksi kouluttaja pohti tilan käyttöä ja sitä, miten voisi osallistaa vieläkin enemmän, jotta vuorovaikutus säilyy. Hänen mielestään suuryhmä ei välttämättä vähennä oppimisen tehokkuutta. Kouluttajan asenne ja käytössä olevat välineet ratkaisevat. Kahden kouluttajan käyttö suuryhmäopetuksessa on myös malli osallistujille siitä, miten vuorovaikutus toimii kouluttajien kesken.

#### 4.1.5 Millainen on suurryhmäopetuksen koulutuksen tulevaisuus

Lähes jokainen haastateltava oli samaa mieltä siitä, että opetus tulee entistä enemmän menemään verkkoon. Pahimmillaan arviointi tulee olemaan Moodlessa 'rasti ruutuun' systeemillä. Myös etäosallistuminen tulee yleistymään teknisten laitteiden yleistymisen ja kehittymisen myötä (Lynck, ACP). Isot joukot tutoroidaan saman asian äärelle nettiaineiston välityksellä. Kouluttaja on pienen joukon kanssa jossain ja muut kurssilaiset voivat olla ympäri maailmaa.

Koulutusryhmien ennakoidaan olevan tulevaisuudessa heterogeenisempia. Monikulttuurisuus tulee olemaan haaste. Samoin monta kieltä voi olla käytössä samassa koulutustilaisuudessa.

Ammattikorkeakoulussa jo lähitulevaisuudessa opetuksesta vain neljäsosa tulee olemaan kontaktiopetusta, muu opetus tulee tapahtumaan verkossa tai itseopiskeluna. Ryhmäkoot kasvavat, opettajien määrä vähenee. Ikäluokat pienenevät, nuoret ovat kouluissa. Säästölinjat pakottavat opetuksen suuriin ryhmiin kaikilla koulutustasoilla myös perus-, lukio- ja ammattikouluissa. Oppilaitokset ovat yrityksiä. Yhteiskuntapolitiikka näyttää jatkossa, mihin suuntaan mennään. Kansainvälisyystyö, innovatiivisuus ja verkostoituminen työelämän kanssa ovat jo nykyaikaa.

Suurryhmäopetukseen päin ollaan menossa koko ajan kovempaa vauhtia. Yhteiset aineet on loistavaa opettaa kerralla, esimerkiksi farmakologia ja anatomia, osana integroitua opetusta. Voisi puhua ns. tietoiskutyypisestä opetuksesta tulevaisuudessa. Oppimaan oppimisen taidot korostuvat, samoin oppimisen ohjaamistaidot. Niiden avulla autetaan oppijoita löytämään kukin oma opiskelutyylinsä. Opiskelijoilla on kuitenkin oma vastuunsa. Yliopiston professori ei kuitenkaan henkilökohtaisesti moiti itseopiskelua; "Lukemallakin voi oppia".

## 4.2 Opetuskokeilut

### 4.2.1 Opetuskokeilu 1

Eliisa Kivistö teki tähän kirjaamansa suuren ryhmän opetuskokeilun Saimaan ammattikorkeakoulussa tammikuussa 2013. Ryhmä muodostui kahdesta ylemmän ammattikorkeakoulun tutkintoon johtavasta koulutusryhmästä, Johtamisen ja Kliinisen osaamisen ryhmästä, yhteensä 45 opiskelijaa. Tämä opintojakso oli Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen sisältö ja menetelmäosaaminen, jonka yhtenä tavoitteena oli osata asiakaslähtöisesti soveltaa yksilö- ja yhteisötasoa osallistavia terveyden edistämisen menetelmiä. Tähän tavoitteeseen Kivistö pyrki suuntaamaan opetuksensa, antamaan omalla ohjaamisellaan mallin osallistavasta, ratkaisuhakuisesta menetelmästä ja harjoittelemaan sitä kokemuksellisesti. Lisäksi menetelmän avulla oli mahdollisuus tuottaa jatkotyöstöä varten seminaarityön aiheet ja alustava sisältö. Hänen oma oppimistavoitteensa oli kehittyä opettajana ja valmentajana luovien menetelmien käytössä suuren ryhmän kanssa.

Käyttämäni menetelmä on Työyhteisötalkoot, osallistava ja ratkaisuhakuinen toimintamalli. Mallia käytettiin, kehitettiin ja koulutettiin Lappeenrannan aluetyöterveyslaitoksella Etelä-Savon TyöTaitoTalkoot –projektin aikana vuosina 1996-2000. Minä olin mukana tuossa projektissa aluetyöterveyslaitoksen edustajana sekä kouluttajana että ohjausryhmän jäsenenä. Menetelmän avulla tuotettiin työyhteisölähtöinen Tyky –kartoitus (”Tilaaaja-tuottaja-malli”) kullekin talkoisiin osallistuneelle työpaikalle. Mallin kehittämisen keskeinen osuus oli Lappeenrannan aluetyöterveyslaitoksen silloisella johtajalla (lääket.kir.tri) Matti Ylikoskella ja Salutonova Oy:n (psykologi) Kirsti Ylikoskella. Kyseinen Työyhteisötalkoot -malli on kirjattu Kunta-alan ammattiliiton KTV ry:n ja Valtakunnallisen työsuojelun projektiryhmän julkaisuun vuodelta 1997 nimellä ”Työyhteisötalkoilla työkykyä, Työkykyä ylläpitävän toiminnan toteutus kunnallisilla työpaikoilla”.

Mallissa toiminta etenee yksilövaiheesta kohti työryhmän yhteistä käsitystä. Jokainen työyhteisön jäsen voi siten vaikuttaa lopputulokseen. Ratkaisuhakuinen kehittämistapa lähtee liikkeelle yksilö-, pari- ja ryhmätyövaiheiden kautta yhteisen toivetilan määrittämisestä. Tämän jälkeen määritellään sellaiset tekijät, jot-

ka estävät tai vaikeuttavat tavoitetilaa pääsemistä. Seuraavassa vaiheessa on tarkoitus löytää ja määritellä mahdollisimman tehokkaita ja sopivia menetelmiä ja toimintatapoja, joilla löydettyjä esteitä voidaan parhaiten purkaa. Kyseessä on siis menetelmien kartoitus. Esteiden purkaminen vaatii sopimista siitä, mitä käytännössä tehdään, kuka tai ketkä tekevät ja mihin mennessä sekä tietenkin, miten tehtyä seurataan. Lopputuloksena ovat vastuutetut kehittämissuunnitelmat kohteittain.

Minä otsikoin tämän opetustilanteen: ”Millaista on mielekäs terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen”. Piirsin valkotussitaululle sekä mind map että ongelmahierarkian mallit. Pyysin opiskelijoita ensin henkilökohtaisesti pohtimaan valitsemallaan menetelmällä tai yksinkertaisesti ranskalaisin viivoin: Millaista on mielekäs terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Yksilötyövaihe kesti noin 5 min. Parityövaiheen jätin väliin, koska olimme jo edellisessä, lämmittelyvaiheessa sitä käyttäneet, eikä se olisi tuonut tähän työskentelyyn mitään lisäarvoa.

Teimme pienryhmiin jaon luvulla 5. Näin saimme viisi ryhmää ja minä määritin ryhmien kokoontumispaikat luokassa. Ryhmätyönä he tuottivat noin 30 minuuttissa fläpeille ryhmänsä näkemyksen. Tämän jälkeen pyysin heitä ryhmänä kirjaamaan fläpille ne esteet, jotka tuota tavoitteen toteutumista voivat estää tai ainakin hankaloittaa toteutumasta. Sitten poistettiin listalta ns. tekosyyt. Pikku piru –korttien (52 kortin pakka, jossa on erilaisia sympaattisia pikku piru –hahmoja ja kortissa yksi sana esim. laiminlyöminen, ymmärtämättömyys, epäily, vastustaminen) avulla katsottiin, saadaanko esteiksi vielä uusia näkökulmia. Kukin ryhmä pohti omaa tuotostaan yhden pikku piru kortin avulla. Pyysin heitä valitsemaan esteistä yhden tänään jatkokäsittelyyn. Tuon esteen poistamiseksi haettiin käytännön keinoja ja ne kirjattiin fläpille.

Kustakin ryhmästä valittiin yksi opiskelija, joka lähti naapuriryhmään fläpin kanssa hakemaan konsultaatioapua. He myös esittelivät ryhmänsä aikaansaannokset tuossa konsultaatiota antavassa ryhmässä. Kukin ryhmä toimi näin asiantuntijana toiselle ryhmälle. Konsultaatiota hakeneet opiskelijat palasivat täydennetyin fläpin kanssa takaisin omaan ryhmäänsä ja keskustelun jälkeen tulosta vielä täydennettiin. Lopuksi yksi ryhmästä esitteli ryhmänsä tuotoksen koko luokalle.

Tavalla tai toisella nuo fläppien sisällöt piti sitten laittaa moodleen dialogisen keskustelun materiaaliksi. Dialogin aiheen he olivat yhteisesti luokan ohjaavan opettajan kanssa määrittäneet ”Ammatilliset haasteet terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen sisältö- ja menetelmäosaamisessa”. Tuon keskustelun ohjasi ja arvioi ryhmän ohjaava opettaja.

Tämä kokonaisuus sujui hyvin. Asiat etenivät niin kuin pitikin. Jostain ihmeen kummasta keksin ryhmätöihin myös tuon konsultaation. Se oli kaikkien osaamisen hyötykäyttöä. Ryhmä toimi kuin unelma. Fläppien sisällöt olivat asiantuntevat. Muutama opiskelija huokaili opetustilanteen päättyessä, että olipa aika kulunut todella nopeasti.

Olin valmistautunut ohjaamaan suurta, 45 opiskelijan ryhmää suuressa luokkatilassa. Harmikseni osallistujia oli vain 27. Kokeilu osoitti kuitenkin, että tällä menetelmällä työskenneltäessä yksi opettaja pärjää mainiosti. Viittä pienryhmää ehtii hyvin seuraamaan ja tarvittaessa opastamaan. Pienryhmien liikuttelu työskentelyn eri vaiheissa sujuu joustavasti, kun kaikki työskentelevät samassa tilassa, ei siis erillisissä ryhmätyöhuoneissa. Työskentely ei mitenkään häiriintynyt, vaikka puheen sorina olikin välillä melkoinen. Aiempien kokemusten pohjalta olen todennut 50 - 60 hengen ryhmien ohjaamisen sujuvan myös yhdellä ohjaajalla silloin, kun osallistujat ovat tottuneet ryhmämuotoiseen työskentelyyn. Usein on kuitenkin ollut hyvä, kun ohjaamassa on ollut kaksi kouluttajaa. Silloin toinen on ollut päävastuussa koko prosessin ohjaamisesta, kun toinen on voinut auttaa jonkin, syystä tai toisesta lukkiutuneen pienryhmän työskentelyssä.

Opiskelijat olisivat ehkä hyötäneet jatkoa ajatellen tästä päivästä enemmän, jos heillä olisi ollut ennakkoon tietoa siitä, että tästä aiheesta tulee vielä tehdä myös seminaarityö. He olisivat voineet muodostaa työryhmät valmiiksi ja pohtia jo ehkä myös alustavasti käsiteltävää teemaa. Tai sitten olisimme voineet ohjaavan opettajan kanssa suunnitella tämän päivän aloituksen niin, että ohjaamme tässä tilaisuudessa muodostamaan ne työryhmät tai -parit, jotka jatkavat seminaarityöhön.

#### 4.2.2 Opetuskokeilu 2

Pasi Hänninen toteutti opetuskokeilun Saimaan ammattikorkeakoulussa tammi-kuussa 2013. Ryhmä muodostui elokuussa aloittaneista sosionomiopiskelijoista. Tuntien piti muodostua kahdesta aloittavasta ryhmästä, mutta joidenkin yhteen-sattumien vuoksi paikalla oli yksi ryhmä joka käsitti noin 20 opiskelijaa. Opetus-tunnit sisältyivät varhaiskasvatuksen opintojen kokonaisuuteen, käsittäen lapsi-lähtöisyyttä, yhteisöllisyyttä sekä projektioppimista. Oppituntien kokonaispituus oli 4 tuntia, sisältäen tauot.

Aloitimme tunnit yhteisellä alustuksella, josta itse vastasin. Käytiin läpi lapsiläh-töisen opetuksen periaatteita, mm. teorian kautta ja tämän jälkeen havainnollis-tamalla teoriaa käytäntöön, katsoimme muutamia videoklippejä, joita opiskelijat saivat kommentoida teoriaan pohjautuen ja joista syntyi hyvää keskustelua. Lapsilähtöisyydestä pääsimme siirtymään sujuvasti seuraavaan aiheeseen joka liittyy läheisesti lapsilähtöisyyteen, eli lapsen osallisuuteen. Jatkoimme keskus-telua ja oppilaat huomasivat itsekkin miten asiat linkittyvät toisiinsa. Mietimme yhdessä miten aikuisen ja opettajan tulisi toimia jotta tällainen toiminta mahdol-listetaan vaikka esi- ja alkuopetuksessa. Keskustelun kuluessa vastaamme tu-lee erilaiset projektit, joissa oppilaille sallitaan sellainen osallisuus toimintaan, että toiminnan voidaan sanoa olevan aidosti lapsi- tai oppilaslähtöistä, mutta aikuisjohtoista, ilmiömäistä oppimista.

Ohjeistan oppilaita miettimään pienissä, 3-4 hengen porukoissa, millaisen pro-jektin he voisivat tulevaisuudessa mahdollistaa omalle lapsiryhmälle, luokalle. Ryhmät lähtevät innokkaasti miettimään toteutettavia projekteja. Itse toivon tässä kohtaa, että ryhmät kohtaavat kohta jonkunlaista ristiriitaa, miettiessään tulevia projekteja. Näin myös käy ja ensimmäiset kysymykset alkavat noustakin jo esille. Miten tämän projektin voi suunnitella, koska emme tiedä mihin suun-taan lapsiryhmä lähtee tätä keskusteluissa ja pohdinnoissaan viemään. Itse olen tyytyväinen kysymyksistä, koska tästä asiasta on kysymyskin. Ryhmille annetaan uudenlaista ohjeistusta että kuvitteellisesti miettivät ja ratkaisevat pro-jektin kulun. Ryhmät esittelevät projektejaan, jokainen ryhmä kerralla ja kaikki pääsivät toteuttamaan kuvitteellisen projektin jossa varhaiskasvatuksen sisällöl-liset orientaatiot sekä esi- ja alkuopetuksessa sisältöalueet toteutuvat läpäisy-pe-riaatteella kokonaisvaltaisesti projektin kuluessa.

Lopuksi mietimme vielä projektioppimista, ja kysymyksiä joita se nostatti esille opiskelijoissa. Suoraan opetussuunnitelmien ja erilaisten valmiiksi kirjattujen suunnitelmien mukaan toimiminen kahlitsisi liikaa opetusta ja kertoisi suoraan mitä milloinkin tehdään, jolloin väittäisin että toiminta ei olisi kovinkaan lapsilähtöistä. Jokaiseen projektiin syntyy monia mahdollisuuksia sekä yhteisölliseen ja yhteistoiminnalliseen että yksilölliseen oppimiseen, työskentelyyn ja asioihin paneutumiseen. Ollennaista projektioppimisessa oli se, millaisia oppimismahdollisuuksia ja –kokemuksia lapsi on saanut. Kehkeytyvyys eli opetussuunnitelman lopullinen ja toteutunut versio voidaan kirjata vasta toiminnan jälkeen, koska se rakentuu toiminnan kuluessa kaiken aikaa. Projektioppimisessa on siis kyse kehkeytyvästä oppimisprosessista, jossa keskeistä on yhteisöllinen tapa toimia yhdessä, vuorovaikutuksessa toisten kanssa, joka taas pohjautuu sosio-konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen.

#### 4.2.3 Opetuskokeilu 3

Anna Heikkinen toteutti seuraavat opetuskokeilut, joissa tavoitteena oli vuorovaikutuksellinen oppiminen ja teorian tiedon liittäminen käytännön työelämään.

1) Opetuskokeilu Saimaan ammattikorkeakoulussa tammikuussa 2013. Ryhmä koostui syksyllä 2012 opintonsa aloittaneista sosionomiopiskelijoista joita oli läsnä 23. Opetusjakson kokonaispituus oli 4 oppituntia (4X45 minuuttia). Oppituntien puolivälissä pidettiin 30 minuutin tauko.

Tuntikokonaisuuden aiheena oli varhaiserityiskasvatus. Tavoitteena oli tutustuttaa opiskelijat suomalaisen varhaiserityiskasvatuksen käytäntöön, hyödyntäen aiheen käsittelyssä teorian tietoa, opiskelijoiden omia kokemuksia sekä pienryhmässä tapahtuvaa vuorovaikutusta ja ajatusten jakamista. Tavoitteena oli myös harjoitella mindmap työskentelyä sekä vahvistaa omaa rooliani opettajana.

Ensimmäinen tunti oli aiheeseen orientoitumista mindmap työskentelyn avulla. Pohdimme mitä käsite varhaiserityiskasvatus pitää sisällään. Opiskelijat toivat aktiivisesti esille ajatuksiaan ja näkemyksiään, joita opettajana kirjasin taululle. Syventääkseni opiskelijoiden pohdintaa käsitteen ympärillä esitin etukäteen pohtimiani lisäkysymyksiä aiheesta. Lopuksi esitin yhteenvedon kootuista asioista. Toisella tunnilla esitin Power Point kalvojen kautta varhaiserityiskasva-



tuksen käytäntöä suomalaisessa päivähoitossa. Tavoitteena oli antaa opiskelijoille kokonaiskuva lakiin nojautuvan erityispäivähoidon perusteista, sisällöstä ja toteutuksesta Suomessa.

Viimeiset 2 tuntia teimme ryhmätöitä, joissa opiskelijoiden tuli pohtia erityispäivähoidon tarvetta ja toteuttamista case tapausten kautta. Ohjasin opiskelijat jakautumaan pienryhmiin, jako neljään, periaatteella. Jokainen ryhmä sai erilaisen tapauksen käsiteltäväkseen. Tehtävänä oli määritellä lapsen erityistarpeet sekä miettiä miten lapsen erityishoito ja kasvatus toteutettaisiin päivähoitossa. Lopuksi ryhmät esittelivät toisille opiskelijoille omat case tapauksensa sekä tekemänsä arviot ja ratkaisut ja keskustelimme niistä. Tuntien päätteeksi esitin suullisesti yhteenvedon tuntien sisällöistä ja kävimme lyhyen palautekeskustelun yleisesti tuntien sisällöistä ja työskentelytavoista.

2. Opetuskokeilu Etelä-Karjalan Aikuisopisto Aktivassa maaliskuussa 2013. Ryhmä muodostui aikuiskoulutuksen lähihoitaja opiskelijoista, jotka olivat aloittaneet opintonsa syksyllä 2012. Opintokokonaisuuden pituus oli kolme oppituntia (3x45minuuttia). Opiskelijoita oli läsnä 19. Tuntikokonaisuuden aiheena oli varhainen vuorovaikutus. Tavoitteena oli tutustuttaa opiskelijat keskeisiin varhaisen vuorovaikutuksen ja kiintymyssuhteen teorioihin. Toisena tavoitteena oli aktivoida opiskelijoita pohtimaan pienryhmissä varhaisen vuorovaikutuksen ja kiintymyssuhteen rakentumista ja merkitystä lapsen kehitykselle ammatillisesta näkökulmasta. Oman opettajuuteni kehittämisen tavoitteena oli innostaa opiskelijoita aiheen pohdintaan, vuorovaikutukseen ja ajatusten jakamiseen pienryhmissä.

Ensimmäisellä tunnilla esitin Power Point kalvojen kautta kolmen tunnustetun teoreetikon; Mahlerin, Bowlbyn ja Sternin näkemyksiä varhaisesta vuorovaikutuksesta ja kiintymyssuhteesta. Diojen ohessa näytin muutamia aiheeseen liittyviä lyhyitä videoklippejä, jotka havainnollistivat ja täydensivät esitystä. Keskustelimme esityksen lomassa heränneiden ajatusten pohjalta.

Toisella ja kolmannella tunnilla työskentelimme pienryhmissä Olin varannut etukäteen erilaisista kasvatusalan- ja terveydenhoitoalan julkaisuista varhaista vuorovaikutusta ja kiintymyssuhdetta käsitteleviä lehtiartikkeleja aiheen käsittelyä

varten. Tavoitteena oli että opiskelijat pohtisivat artikkelien kautta käytännön työelämässä esiin tulevia tilanteita, joilla on yhtymäkohtia edellisellä tunnilla käsiteltyihin teorioihin. Jaoin opiskelijat ryhmiin värikorttien avulla, jotta saisimme sattumanvaraiset sekaryhmät, 4-5 opiskelijaa/ryhmä. Ohjeistin opiskelijat tutustumaan artikkelien sisältöihin, keskustelemaan niistä pienryhmissä ja kirjamaan keskeiset asiat kartongille, jotka kiinnitettiin seinille kaikkien nähtäväksi. Lopuksi ryhmät esittivät oman työnsä toisille, kertoivat lyhyesti artikkelin sisällöstä sekä yhtymäkohtia aiemmin esitettyihin teorioihin. Esitysten lomassa keskustelimme aiheista. Loppupuheenvuorossa kokosin tuntien aiheet yhteen ja pyysin opiskelijoilta kirjallisen palautteen, jossa muun muassa tiedustelin opiskelijoiden ajatuksia pienryhmätyöskentelystä.

Edellä kuvatuissa opetuskokeiluissa toteutui opiskelijoiden välinen vuorovaikutus ja jaettu oppiminen. Ryhmätehtävissä etsittiin ratkaisuja käytännön työssä esiin tuleviin kysymyksiin, mikä innosti opiskelijoita. Tapausesimerkkien ja lehtiartikkeleiden työstäminen liitti aiemmin esitetyn teorian tiedon käytännön työhön ja auttoi teorian omaksumista.

#### 4.2.4 Opetuskokeilu 4

Sanna Natunen toteutti opetuskokeilun Saimaan ammattikorkeakoulussa maaliskuussa (7.3.2013) 2013. Ryhmä muodostui kahdesta ylemmän ammattikorkeakoulun tutkintoon johtavasta koulutusryhmästä, Johtamisen ja Kliinisen osaamisen ryhmästä, yhteensä 45 opiskelijaa. Opintojakso oli Terveiden ja hyvinvoinnin edistämisen arviointi, jonka yhtenä tavoitteena on yhteisöllisten terveyden edistämismenetelmiin (esim. IVA, yhteisöanalyysit, hyvinvointi-indikaattorit, hyvinvointikertomus) tutustuminen. Opetuskokonaisuuden tavoitteena oli tutustuttaa opiskelijat väestötasoisesta seurantatiedon kokoamiseen ja alustaa käytännön työelämää tukeva harjoitustyö.

Opetuskerta koostui kahdesta oppitunnista (2x45 min). Opetuskerran tavoitteena oli tutustuttaa opiskelija indikaattoritiedon hyödyntämiseen väestön terveydentilan seurantaan. Tunti aloitettiin tutustumalla olemassa oleviin indikaattori-pankkeihin ja siihen miksi väestötasoisesta seurantatietoa tarvitaan. Teoriaosuus-

den läpikäymiseen käytettiin ensimmäinen oppitunti. Asiat esiteltiin Power Point kalvoilla ja internetin välityksellä löytyvistä indikaattoripankeista. Tunnin aikana tutustuttiin internetistä löytyvään Sotkanettiin ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) INDI-pankkiin. Tunnin aikana indikaattoripankkien toiminta esiteltiin eli demottiin opiskelijoille.

Opiskelijat oli jaettu ennakolta yhdeksään eri ryhmään Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden jäsenkuntien mukaan. Ryhmäjako esitettiin opiskelijoille Excel-taulukossa videotykin välityksellä. Kussakin ryhmässä oli viisi opiskelijaa. Opiskelijoiden tehtävänä oli toteuttaa kukin ryhmä yhden kunnan alueen väestön terveyden ja hyvinvoinnin kuvaamiseksi. Opiskelijoiden tuli tehdä kirjallinen noin 10 sivun mittainen työ, jossa oli kuvattu kunkin kunnan väestön terveyden tilaa kuvaavat indikaattorit. Kirjallinen työ toimi kurssin arvioinnin pohjana. Ennakolta tehty ryhmäjako säästää aikaa ja mahdollistaa eri opiskelijoiden yhteistyön kuin jos opiskelijat itse valitsevat ryhmän.

45 opiskelijan ryhmäopetuksen onnistuminen vaatii paljon ennakkovalmistelua. Kirjallisesti kerätyssä opiskelijapalautteessa kiitosta sai hyvä valmistelu ja selvä opetusrunko ja opettajan tietämys aiheesta. Kritiikkiä kohdistui suureen tietomäärään. Tunnin tarkoitus oli antaa opiskelijoille tietoa siitä, mistä tietoa löytyy ja harjoitustehtävän tarkoitus oli mahdollistaa itseopiskelu mielekkään Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden käytännön työelämää palvelevan tehtävän muodossa. Opetuksessa hyödynnettiin Power Point dioja ja internetin mahdollisuuksia.

## 5 SUURRYHMÄN OPETUKSEN TEKNISET APUVÄLINEET

Tässä luvussa käsitellään suurryhmäopetukseen soveltuvia teknisiä apuvälineitä. Nykyisessä opetuksessa perusopetusvälineinä voidaan pitää dokumenttikameraa, johon on liitetty internet -yhteydellä (langaton WLAN tai kaapeliyhteys) varustettu tietokone sekä dvd/vhs -soitin ja kaiuttimet. Dokumenttikameran avulla vaihdetaan videotykkille tuleva ulostulo, joka heijastetaan valkokankaalle, vaalealle taulupinnalle tai seinälle. Suuressa luokkatilassa tarvitaan opetuksessa suurempaa näkyvyyttä ja kuuluvuutta. Opetuksen tekniset apuvälineet on laaja alue, joten tässä yhteydessä tarkastelu rajoitetaan sellaisiin visuaalisiin tietoteknisiin apuvälineisiin, jotka parantavat suuren ryhmän opetuksen ja opiskelun toiminnallista tehokkuutta. Oletuksena on, että äänentoisto on kunnossa.

### 5.1 Visuaaliset apuvälineet

Visuaalisena apuvälineinä käsitellään passiivisia (videoseinä) ja aktiivisia näyttötauluja (itsenäisesti toimivia), interaktiivisia valkotauluja (nk. aktiivitauluja tai älytauluja) ja videotykkejä tai projektoreita. Aktiiviset kosketusnäyttöteknologiaan perustuvat itsenäiset näyttötaulut rajataan tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Mobiililaitteista käsitellään vain taulu- tai tablettitietokoneita (Latausvaunuissa siirrettävät kannettavat tai minikannettavat tietokoneet rajataan käsittelyn ulkopuolelle). Mobiililaitteisiin luokiteltavia matka- ja älypuhelimia - joiden käyttöä kieltenopetuksessa on tutkittu perusteellisesti tietotekniikan kandidaatintutkielmassa "Mobiililaitteiden hyödyntäminen vieraiden kielten opetuksessa" ( Silla 2012 ) - ei myöskään käsitellä tässä tutkimuksessa.

#### 5.1.1 Passiiviset ja aktiiviset näyttötaulut

Suuren ryhmän opetuksessa voidaan käyttää näkyvyyden parantamiseksi valkokankaan tai vaalean taulupinnan sijaan suuria sisätiloihin tarkoitettuja näyttöjä tai näistä koostettuja näyttömatriiseja (Hardmark, Huyndai, Samsung, Shneider, Visualed jne.) tai videoseinää. Ideana on, että näytön kehys on riittävän pieni (alle 1 cm), jotta näyttöjen väliin ei jää ikävää mustaa reunaa (Paldanius

2011). Esimerkiksi Itä-Suomen yliopistossa Joensuun kampuksella on toteutettu 40 hengen luokkatilassa 4 näytön ( Nec X461UNV, 1027x 768x128 mm, teräväpiirtotarkkuudella HDMI) videoseinä (Paldanius 2011). Yhden näytön hintaesimerkki on 3199 euroa ( Jimms PC-store / 22.2.2013 ) 2x2 matriisin (3,16 m<sup>2</sup>) hinnaksi tulee vähintään 12796 euroa ja 3x3 matriisille (7,11 m<sup>2</sup>) 19194 euroa ilman tarvittavia lisälaitteita (esim. näyttöohjain) ja muita tarvikkeita. Videoseinä on siis melko kallis ratkaisu, koon kasvaessa hintakin kasvaa, joten videoseinien toimittajia kannattaa kilpailuttaa.

### 5.1.2 Interaktiiviset valkotaulut ja projektorit

Interaktiivinen valkotaulu antaa mahdollisuuden ohjata tietokonetta ja sen esitysmateriaalia ja ohjelmia taululta käsin. Opettaja tulee jälleen esille 'taululle' tietokoneen ja dokukameran takaa 'ohjaamaan' opetusta, johon oppilaakin voivat osallistua omalla taulutyöskentelyllään. Ohjaus tapahtuu sormen tai elektronisen kynän avulla taulun kosketuspintaan saatavan kontaktin tai lähietäisyyden avulla. Kosketuksen kautta ohjataan tietokonetta, jonka näytöllä tehdyt muutokset rekisteröityvät projektorin kautta valkotaululle (Lepistö 2011). Laitteistojen valmistajat tarjoavat taulun mukana omia opetukseen soveltuvia ohjelmistoja ja opettajien yhteisöä, jossa opettajat voivat jakaa oman esityksensä muiden kanssa. Näin ollen syntyy vähitellen eräänlainen opetuksellinen tietopankki, jonka ohjelmia voidaan myös hyödyntää tietokoneen hiiren avulla. Osaran maaseutuopistossa on ollut käytössä Qomo QWB200 78 tuuman valkotaulu (Lepistö 2011), jonka hinta tällä hetkellä on 1390 euroa (Av-tiimi Lj Oy / 23.1.2013). Interaktiivisia valkotauluja tarjoavat mm. Hitachi (alkaen 1995 euroa), Panasonic, SMART Technologies ( Smart 55 tuuman näytöllä 6300 euroa ) ja Promethean (Interaktiivisten valkotaulujen valmistajien esitteitä ja tarjouksia Educa -messulta 25.1.2013) .

Epsonin interaktiivinen projektori toimii ilman erillistä interaktiivista taulua projektorin kameran havaitessa laitteeseen kuuluvan erikoiskynän sijainnin (Hummelholm 2012). Hummelholmin mukaan Epsonin interaktiivisen projektorin EB-450Wi (59-97 tuumaa) hinta on alkaen 1600 euroa. Epsonin EB-450Wi ( 70 tuuman laajakuvalla ) hinta on 2321 euroa (www.epson.fi/23.1.2013). Epsonin interaktiivinen dataprojektorit EB-475Wi/EB-485Wi tarjoavat mille tahansa pin-

nalle mahdollisuutta interaktiivisten esitysten kommentointia ilman tietokonetta. Interaktiivisia projektoreita tarjoavat mm. Epson ja Hitachi (Interaktiivisten projektorien tuote-esitteet Epson ja Hitachi Educa-messuilta 25.1.2013). Interaktiivisista valkotauluista ja projektorista poiketen valmistajat eBeam ja Mimio tarjoavat toisenlaisen ratkaisun: Tavalliseen valkotaulun reunalle magneetilla kiinnitettävän ja tietokoneeseen liitettävän lisälaitteen, joka tekee tavallisen projektorin heijastamasta pinnasta interaktiivisen valkotaulun. Lisälaite on edullinen ratkaisu, se on pienikokoinen, siirrettävä ja tarjoaa interaktiivisuutta mille tahansa tasaiselle pinnalle kuva 5.1.



Kuva 5.1 Lisälaite eBeam edge tekee projektorin heijastamasta pinnasta interaktiivisen. Kuva Antti Loisa, Educa -messut 26.1.2013.

Suuren ryhmän opetuksen kannalta interaktiivinen projektori yhdistettynä tavalliseen vaaleaan tussitauluun tarjoaa seuraavia etuja: Vähemmän teknisiä laitteita, ei vie tavanomaista taulutilaa ja tavallisella tussilla voi tukea projektorin heijastamaa esitystä. Tavallisen valkotauluun liitettävät lisälaitteet tarjoavat tätäkin edullisemmän ratkaisun: Hinnat eBeam edge 750 euroa ja Mimio 786 euroa (Tuote-esitteet Educa -messuilta 25.1.2013).

### 5.1.3 Taulutietokoneet

Eri valmistajien käyttöjärjestelmillä toimivia taulutietokoneita on vertailtu perusteellisesti tutkielmassa "Taulutietokoneet opettajan työssä" (Tuhkala 2012, 6-10). Taulutietokoneet ovat kosketusnäytöllä varustettuja, sormella tai -kynällä ohjattavia mobiililaitteita, jotka on alunperin tarkoitettu lähinnä e-kirjojen lukemiseen. Näyttöjen tarkkuuden ja multimediaominaisuuksien parantuessa taulutietokoneita voidaan käyttää äänittämiseen, kuvien ja videoiden ottamiseen ja toistoon sekä vaivattomaan internetin selaamiseen.

Käytännössä taulutietokoneiden käytöstä on kokemusta lähinnä markkinajohtaja iPadilla (OSX), mutta tulevaisuudessa myös Windows- ja Android -käyttöjärjestelmillä varustetut taulutietokoneet voivat muuttaa tilannetta (Tuhkala 2012, 9-10). iPadille tarjotaan myös liikkuvalla latausasemalla (16xiPad4 WiFi, WLAN -tukiasemalla ja opettajalle Macbook Air master -tietokoneeksi) varustettua mobiililuokkaa (Ilona IT, 2013 sekä IlonaIT:n -esitteitä ja iPad -teemanumero 4, 2012). Lisäksi interaktiivinen valkotalu (älytaulu) voidaan saada kommunikoimaan oppilaiden iPadien kanssa (avoimet QR -koodit ja lisälaitteena AppleTV) tehtävänjaossa ja palautuksessa (Yle-uutiset 2012, sekä LATE -hanke Nokialla 2012), vaikka älytaulu ei ole tämän toiminnon ehdoton edellytys. Metropolia Ammattikorkeakoulussa käytetään älytaulun ja taulutietokoneiden väliseen viestintään Flinga -sovellusta (Suomen kuvalehti 2012). Apple'n iPadien hinnat yksittäin ostettuna vaihtelevat tällä hetkellä 385 - 735 euroon (iPad2 - iPad4) riippuen muistin määrästä (16-32 GB), näytön laadusta ja langattomasta (WiFi, 3G vai 4G) yhteydestä ([www.vertaa.fi](http://www.vertaa.fi) / 23.1.2013).

Koulutuksellisen tasa-arvon kannalta suuren ryhmän opetuksessa taulutietokoneista muodostettu mobiililuokka latausasemalla (kuva 5.2) voi olla ratkaisu suuren ryhmän aktivoimiseksi jakamalla ryhmä pienempiin osaryhmiin (pienryhmän johtajalla taulutietokone) oppimistehtävien suorittamiseksi. Taulutietokonetta voidaan käyttää monipuolisesti opetuksen apuna, kattava selvitys kansainvälisestä tutkimusaineistosta tutkielmassa (Tuhkala 2012, 11-30). IlonaIT tarjoaa iPad4 -mobiililuokkapakettia leasing -hinnoituksella 10700 euroa/2 vuotta ja 11000 euroa/3 vuotta (IlonaIT:n -esitteet ja iPad -teemanumero 4, 2012).



Kuva 5.2 Mobiililuokka ja latausvaunu. Kuva Antti Loisa, Educa -messut 26.1.2013.

## 5.2 Hankintaa ohjaavat periaatteet

Parhaimmassa tapauksessa uuden koulun luokkatilojen suunnittelu voidaan aloittaa tyhjästä, jolloin laitteistojen hankinnan ja kilpailutuksen apuna voidaan käyttää eri arviointijärjestelmiä (Kankaanranta, 2011, OSA 5: Tietotekniikkapalvelut, 271 - 233) sekä kunta- ja koulukohtaisia kriteerejä (Pulkinen 2011, 31-38). Edellä olevista tarkasteluista poiketen yleisempinä kriteereinä voidaan kirjoittajan mielestä pitää tieto ja viestintäteknologisten (Tvt) laitteistojen hankinnassa:

1. Koulutuksellista tasa-arvoa,
2. Opetuksellista käytettävyyttä,
3. Kustannuksiin nähden saatavaa pedagogista hyötyä ja
4. Kestävän kehityksen näkökulmaa.



Koulutuksellisen tasa-arvon toteutuminen pitää olla ensisijainen kriteeri. Koulujen välisen kilpailun ja ulkopuolisten rahoittajien etsiminen johtaa helposti koulutukselliseen epätasa-arvoon, jossa eliittikoulut kilpailevat tarjoamalla parempia Tvt -valmiuksia opetuksessa. Toinen tärkeä kriteeri on opetuksellinen käytettävyys, joka määritellään tässä yhteydessä vaivattomaksi tavaksi käyttää yhteisöllisessä oppimisessa kaikkia opetusteknisiä välineitä ilman mittavaa tietoteknistä koulutusta. Kolmas tärkeä kriteeri on saavutettava pedagoginen hyöty kustannuksiin nähden. On tärkeää, että opetuksessa käytettävät laitteistot tehostavat opetusta (ovat opetuksellisesti käytettäviä) ja parantavat oppimistuloksia keskeisissä opetettavissa aineissa. Tähän saadaan vastaus vasta myöhemmin, kun oppimistuloksista saadaan tutkimuksellista tietoa.

Neljäs kriteeri on kestävän kehityksen kannalta avoin kysymys: Saadaanko tieto- ja viestintätekniiikan vaatima laitteistojen kierrätys järjestettyä kustannustehokkaasti siten, että kriittiset maametallit (Tajani 2012) saadaan talteen vai joudutaanko kaivostoiminnan tuotantoa lisäämään EU:ssa ja Suomessa ( Sarapää 2011) ?

### 5.2.1 Käyttöjärjestelmät

Käytännössä olemassa olevat laitteistot ja niissä käytössä olevat käyttöjärjestelmät (Windows, OSX, Linux, Android) ohjaavat kuitenkin hankinnan suuntaa. Lappeenrannan Lauritsalan koululla on käyttöjärjestelmänä Linux, jolla on vain yksi varteenotettava toimija (Pulkkinen 2011, 26). Kilpailutusta hankaloittavat myös toimittajien hinnoittelutavat, esim. OSX:n pohjalle rakentuvan Applen hinnoittelutapa, jossa "todelliset koulupuolen hinnat saa tietää vasta tehtyään periaatepäätöksen hankinnasta" (Pulkkinen 2011, 26). Toisaalta Windows -järjestelmien sopimuslisenssi kouluille on osoittautunut kalliiksi (Pulkkinen, 2011, 26). Hinnoittelupolitiikka on ajassa muuttuvaa tietoa, esim. IlonaIT ilmoittaa iPadien .mobiililuokkapakettien hinnat avoimesti.

Opetuskäytössä tietoteknisten laitteiden eri käyttöjärjestelmät eivät tarjoa laitteiden välisen tiedonsiirron avoimuutta suoraan. Välillisesti yhteensopivuuden tarjoaa langaton tiedonsiirto: Sekä interaktiivisen valkotaulun tai projektorin valmistajien tarjoamat rajapinnat eri käyttöjärjestelmille. SmartBoard tarjoaa

yhteensopivuutta Apple- ja Android -ympäristöissä (esim. Flīngā) ja mahdollisesti myös Linuxille ( keskustelut SMARTBoard -teknologiaa edustavan Aronet -asiantuntijan kanssa Educa -messuilla 25.1.2013). Epsonin interaktiivisen projektorin EB-475Wi-/EB485Wi langattoman WiFi -yhteyden avulla yhteensopivuus on mahdollista Apple, Android ja Linux -ympäristöissä ( Keskustelut Epsonin edustajan kanssa Educa -messuilla 25.1.2013).

Windows8 -käyttöjärjestelmä tavoittelee Applen kaltaista suljettua ekosysteemiä (Tuhkala 2012, 10). Apple on jonkin verran avautunut ja tarjoaa iPadille rajapintaa myös muille opetuslaitteille, joita Tuhkala (2012, 6-8 ) ei työnsä rajauksen vuoksi käsittele. Windows8 -käyttöjärjestelmän tietokoneille, taulutietokoneille ja älypuhelimelle tarjotaan saumatonta yhteensopivuutta (Tuhkala 2012, 10). Nähtäväksi jää avautuuko Windows8 ja Microsoft -Surface taulutietokoneet myös muille opetusteknisille laitteille.

Koulutuksellisen tasa-arvon kanssa olisi suotavaa, että kaikki opiskelijoiden omat mobiililaitteet voivat osallistua yhteisölliseen toimintaan luokan edessä toimivalle interaktiiviselle valkotaululle tai projektorille. Kunnan koulutoimen ja eri oppilaitosten opettajien kannalta on valitettavaa, jos Atk-tuen ja opettajan pitäisi osata kaikki keskeiset käyttöjärjestelmät (Applen OSX, Windows8 ja Linux) pystyäkseen hyödyntämään tieto- ja viestintäteknikkaa opettaessaan eri oppilaitoksissa (opetuksellinen käytettävyys).

### 5.2.2 Kustannukset

Käytännössä laitteiden hankinnassa laitteistojen yhteensopivuus (käyttöjärjestelmät) ja kustannukset (hankintahinta, ohjelmistot, WLAN -yhteys, lisenssit, mahdolliset pilvipalvelut, huolto, käyttöikä, energian kulutus sekä käyttäjien koulutus) ovat määrääviä tekijöitä. "Pilvipalvelut ovat paikasta riippumattomia verkon kautta käytettäviä palveluja, joissa organisaation tai yksityisen henkilön tarvitsemat sovellukset sijaitsevat "pilvessä" eli esim. palveluntarjoajan palvelimella" (Järvinen 2011).

Edellä on tarkasteltu vain laitteistojen hankintahintaa. Oppilaiden käyttöön tarkoitettujen laitteiden hankintaa varten oppilaitos i) voi saada opetushallitukselta

rahoitusta, ii) voi hankkia osaksi ulkopuolista rahoitusta, iii) voi vuokrata laitteita oppilaille, iv) voi lainata opetusvälineitä kokeilukäyttöön tai v) vaatia oppilailta omaa rahoitusta (esim. lukiot). Lappeenrannassa Saimaan mediakeskus on kouluttanut opettajia iPadien käyttöön, osallistuu Sormet -hankkeeseen ja "etsii myös aktiivisesti erilaisia tapoja löytää mobiililaitteiden hankintaan ulkopuolista rahoitusta" (Etelä-Saimaa 2013). Saimaan mediakeskus on mukana mobiililaitteita hyödyntävässä koulujen yhteisessä kokeilussa (Sormet -hanke 2011-2013).

Käytännössä kustannusten kasvu voi olla yllättävää laitteiden vanhentuuessa ennen aikojaan näyttöjen resoluution kasvaessa, uusien ohjelmien vaatiman muistimäärän kasvaessa ja käyttöjärjestelmien 'rapautuessa' jatkuvien päivitysten saatossa: Esim. PC:n tehokas käyttöikä on n. 3 vuotta ja iPadin noin 2 vuotta (Digitoday 2012). Lisäksi verovarolla kustannettu ja oppilaille jaettu laite voi saada käytössä kovaakin kyytiä: Englannissa Essexiläinen Honywoodin koulu päätti jakaa 1200 oppilaille iPadit tavoitteena, että koulu pysyisi teknologisen kehityksen mukana ja että oppilaat käyttäisivät niitä opinnoissaan. Vuosi iPadien hankkimisen jälkeen neljä kymmenestä iPadista piti korjauttaa ja 489 iPadia piti vaihtaa uuteen, koska ne olivat niin pahasti rikki (Daily Mail 2013).

Suuren ryhmän opetuksessa on ammattiaineiden opettajan toivelistalla seuraavaa: 1. Interaktiivinen projektori 2300 euroa ja tavallinen vaalea tussitaulu (opettaja pääsee esille opetuksessa), 2. Opetustilaan nähden riittävän suuri videoseinä (7,1 m<sup>2</sup> vähintään 19200 euroa) opetuksen ja simuloinnin havainnollistavana välineenä ja 3. Taulutietokoneita esim. 16 kappaletta (arvioituna uusittavaksi kahden vuoden välein  $2 \times 10700 = 21400$  euroa) interaktiivisen oppilaita aktivoivan opetustuokion ajaksi: Suuri ryhmä voidaan jakaa pienempiin ryhmiin, esimerkiksi viiden hengen pienryhmän johtajalle jaetaan taulutietokone, jolloin aktiivoidaan jopa 80 hengen suurryhmä. Tämä täyttää myös kohdassa 5.2 esitetyt periaatteet 1- 3. Kustannukset ovat vähintään 42900 euroa neljältä vuodelta. Kustannuksiin nähden saatava pedagoginen hyöty jää myöhemmin arvioitavaksi.

### 5.3 Pedagogiset ja didaktiset näkökulmat

CICERO Learning- verkoston selvitystyö kuvaa koulujen tieto- ja viestintäteknologian nykytilaa teknologisten ympäristöjen, ohjelmistojen ja infrastruktuurin, pedagogisen käytön ja vaikuttavuuden näkökulmasta. Selvitystyö kuvaa myös suomalaisissa kouluissa toteutettuja ja käynnissä olevia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä hankkeita. (Haaparanta & Tissari 2008, 5).

Tietotekniikan käyttö opetuksessa ja oppimisessa muuttuu niiden käytettävyyden ja innovatiivisuuden parantuessa. Tietotekniikan käyttö opetuksessa ei ole pelkästään innostuneiden opettajien varassa, vaan osa kaikkien koulujen päivittäistä elämää. Tietotekniikan käytön painopiste on siirtynyt tietotekniikan opettamisesta niiden käyttöön opetuksessa sekä oppimisen tehostamisessa- eli oppimisen työkaluna tai välineenä. E- learning Nordic 2006 on ensimmäinen yhteispohjoismainen tutkimus, jossa on keskitytty tietotekniikan vaikutuksiin koulutyössä: Miten tietotekniikkaan tehdyt investoinnit ovat tuottaneet Pohjoismaissa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietotekniikan vaikutus opetus- ja oppimistilanteisiin on yleisesti ottaen myönteinen. Tutkimus osoittaa, että oppilaat ja opettajat jotka käyttävät tietotekniikkaa eniten kokevat sen vaikutuksen myös suurimpana, lisäksi kouluissa joissa rehtori seuraa järjestelmällisesti opettajien tietotekniikan käyttöä opetus- ja oppimismenetelmien osana, tietotekniikan vaikutus koetaan suuremmaksi kuin muissa kouluissa. Oppilaita voitaisiin kuitenkin nykyistä aktiivisemmin ohjata tuottamaan itse ja tekemään yhteistyötä, sillä tietotekniikan vaikutus oppilaiden motivaatioon, sitoutumiseen ja luovuuteen nähdään tutkimuksen mukaan suurena. (E- Learning Nordic 2006, 5, 41-42).

Tutkimuksessa opettajia haastateltiin ja heiltä kysyttiin, missä pedagogisissa yhteyksissä ja mihin opetus- ja oppimistarkoituksiin he käyttivät tietotekniikkaa. Tutkimuksen mukaan opettajat käyttivät usein valmiiksi tuotettuja digitaalisia oppimisresursseja opetuksessa sen sijaan, että he ohjaisivat oppilaita tekemään itse multimediatuotteita ja samalla soveltamaan oppimaansa. Oppilaat käyttävät tietotekniikkaa usein tiedon hakemiseen tai opettelevat käyttämään valmiita toimisto-ohjelmia. (E- Learning Nordic 2006, 5, 47).

Multimediatuotteiden itse luominen ja passiivinen tiedon vastaanottaminen ovat toistensa ääripäitä, joiden väliin sijoittuu oppilaiden aktiivinen tiedonhaku internetistä. Pohjoismaissa laajalti hyväksytyjen pedagogisten teorioiden mukaan tietyn sisällön aktiivinen käsitteleminen on tärkeää samoin kuin tietojen välittäminen ja uusien asioiden luominen opittujen asioiden perusteella. Oppiminen on siis tehokkaampaa mainittujen tapahtumasarjojen aikana kuin että tietoja passiivisesti vastaanotettaisiin. Näiden tutkimustulosten mukaan opettaja näyttää silti olevan luokassa edelleen se, joka oppii tietotekniikasta eniten, eivät oppilaat. (E- Learning Nordic 2006, 5, 47).

### 5.3.1 Tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 on määritelty tieto- ja viestintäteknologian opetukselliset tavoitteet. Tavoitteet on nivottuna eri oppiaineisiin ja kahteen aihekokonaisuuteen, ihminen ja teknologia ja viestintä ja media-taito. Tietotekniikka ei peruskoulussa enää opeteta pelkästään omanaan oppiaineena vaan se on sisällytetty opetussuunnitelmassa moneen oppiaineeseen ja edellä mainittuun kahteen aihekokonaisuuteen. Esimerkiksi Suomi äidinkielenä kohdalla oppisisällöissä on jokaisen luokka-asteen kohdalla teknologian käyttöön liittyviä viittauksia. Tämän lisäksi 7-9 luokka-asteilla tietotekniikka voi olla valinnaisena aineena. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 46-55, 256).

Opetushallitus kokosi palautetta vuosina 2000-2004 toteutettujen yleissivistävän perus- ja erityisopetuksen virtuaalikouluhankkeiden edustajilta. Palautteen pohjalta laadittiin Perusopetuksen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön sekä oppilaiden tieto- ja viestintäteknologian perustaitojen kehittämissuunnitelma 2005. Tietoyhteiskunnan kehitystä on pyritty ohjaamaan myös muilla kansallisilla tietoyhteiskuntastrategioilla, joista ensimmäinen oli vuodelta 1995 Suomi tietoyhteiskunnaksi- kansalliset linjaukset. Toinen strategia on vuodelta 1998 Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky ja uusien tietoyhteiskunnanstrategioista vuosille 2007-2015 on Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Perusopetuksen opetussuunnitelmien 2004 lisäksi tieto- ja viestintäteknologian opetusta ohjaavat kansalliset tietoyhteiskunnanstrategiat, ja opetussuunnitelman perusteissa edellytettiin myös että strategiat liitetään osaksi opetussuunnitelmaa. Mo-

lempien tavoitteena on taata jokaiselle oppilaalle tietoyhteiskuntataidot. (Hätinen 2010, 5-10).

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on yhteiskunnassa lisääntynyt huomattavasti, ja sitä tarvitaan lähes kaikilla ammattialoilla. Teknologian, tietokoneiden ja internetin käytön hallinnasta on tullut merkittävä perustaito nyky-yhteiskunnassa. Teknologiaa pystytään hyödyntämään tulevaisuudessa koulu- maailmassa tehokkaammin mikäli teknologisten ongelmien lisäksi pystytään ratkaisemaan käyttäjien näkökulmasta nousevat ongelmat ja liittämään ratkaisut osaksi koulun pedagogista kehittymistä. (Haaparanta & Tissari 2008 )

”Koulun on uudistuttava niin, että koulutuksemme on maailman huippua myös vuonna 2040”. Cicero Learning- selvitysraportin 2008 mukaan olennaista onkin, että tieto- ja viestintäteknikka tuo lisäarvoa opetus- ja oppimistapahtumaan. Tieto- ja viestintäteknikkaa pystytään parhaiten hyödyntämään opetuksessa kun se tuodaan osaksi suurempia oppimiskokonaisuuksia ja yhdistämällä se uuden oppimiskäsityksen mukaisiin työtapoihin, projektimuotoiseen, oppiaineita integroivaan, oppilaiden keskinäiseen vuorovaikutukseen ja ongelmaratkaisuun perustuvaan tapaan. Tällaisissa työskentelymuodoissa teknologian hyödyntämisestä tulee luonnollinen työväline uuden oppimisessa, tiedon etsimisessä, muokkaamisessa, prosessoinnissa sekä ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. (Haaparanta & Tissari 2008, 9, 12).

Opettaja- lehden artikkelissa 3/ 2013 Tiina Halttunen pohtii tietotekniikan opettamista koulussa. Hänen mukaansa tietotekniikan perusasiat, kuten kymmen- sormijärjestelmä sekä tekstinkäsittelytaidot, täytyy opettaa, mutta hänen mukaansa on turha opettaa alakoululaisille nykyisiä ohjelmistoja kun ne vanhenevat parissa vuodessa. Halttunen kokee myös, että oppilaiden ideat voi loistavasti toteuttaa liitutaulun avulla ilman älytaulua, joka vähentää keskinäistä vuorovaikutusta. (Opettaja 2013, 20–21)

Samaisessa artikkelissa Miika Halttunen pohtii, että peruskouluissa voisi helposti lisätä tietotekniikan käyttöä. Internet tarjoaa hyviä visualisointeja muun muassa prosenttilaskuihin, Googlesta tiedon hakeminen ei saa olla oletusarvo vaan hakukonetta täytyy käyttää vain tarpeen mukaan. Tietotekniikka on yksi

työkalu monien muiden joukossa. Halttunen kokeekin, että tekee mieluusti etukäteissuunnittelua etsiessään hyödyllistä tietoa internetistä sillä lapsia pitää valmistaa muuttuvaan yhteiskuntaan ja tällöin tietotekniikan sujuva ja kriittinen käyttö on tärkeä osa opetusta. (Opettaja 2013, 20–21).

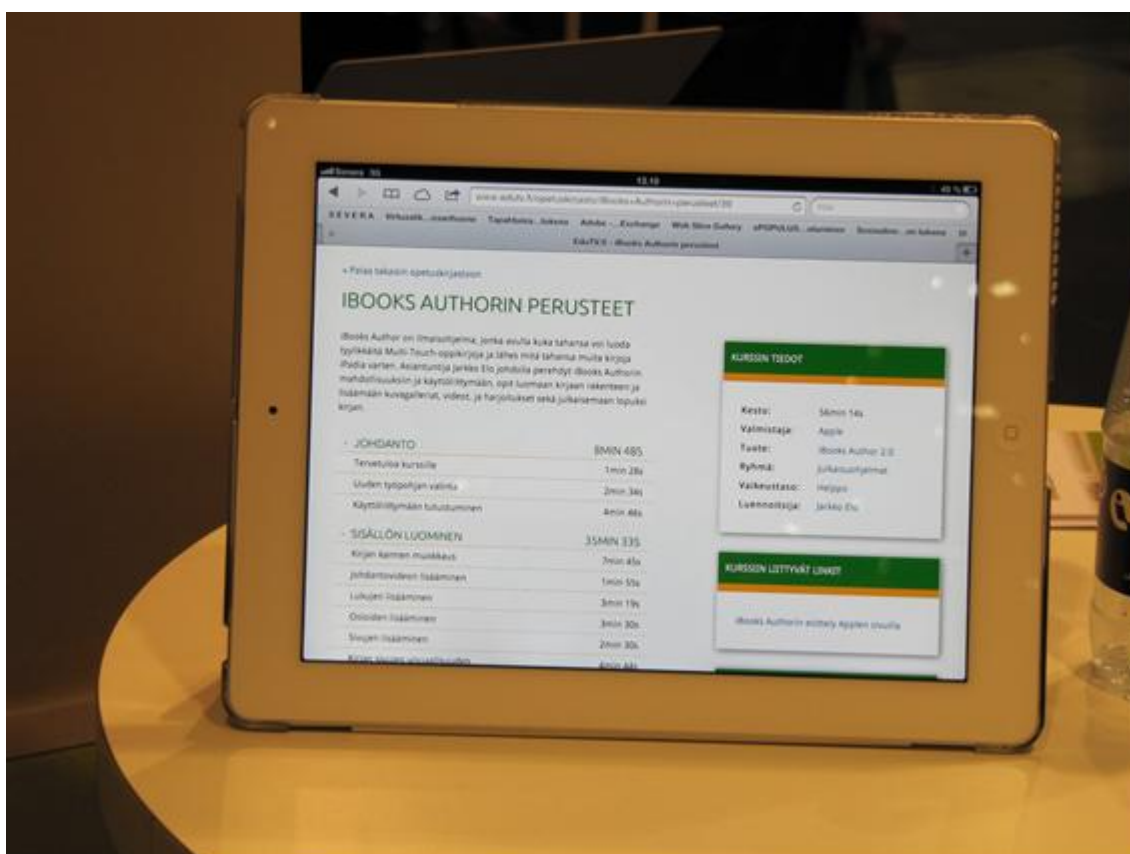
E- Learning Nordic tutkimuksessa 2006 kuvataan Jokelan yläasteella tilanne, jossa koulua remontoitiin ja töiden aikana koulu oli vähän aikaa ilman internet-yhteyttä. Internetin yhteyden puute opetuksessa ja oppimisessa sai koulun miettimään uusia tiedonhakutapoja. Internettiin ei saatu yhteyttä tietokoneilla, joten oppilaat käyttivät omia matkapuhelimiaan tiedonhakuun. Eräällä kurssilla haettiin ajankohtaisia tietoja osakemarkkinoista ja osakkeiden hinnoista käyttämällä matkapuhelimia. (E-Learning Nordic 2006, 45).

Opettajat tarvitsevat tulevaisuudessa pedagogista osaamista teknologisten ratkaisujen hyödyntämiseen opetuksessa. Opettajilla on selkeä malli siitä milloin opetuksessa voidaan havainnollistamiskeinoina käyttää piirtoheitintä tai taulua, mutta tällä hetkellä opettajilta puuttuu malli siitä missä tilanteissa omassa opetuksessa voidaan hyödyntää teknologiaa. (Haaparanta & Tissari 2008, 13, 25-26, 33).

Opettajilla tulee olla pedagogiset valmiudet osallistua perusopetuksen rakenteelliseen muutokseen, pedagogisen osaamisen on siis vastattava uuden teknologian ja kehittyvän perusopetuksen vaatimuksiin. Koulun tulee tulevaisuudessa ohjata oppilaitaan entistä enemmän tiedonhankintaan ja tiedon rakentamiseen, tärkeäksi taidoksi nousee taito yhdistellä ja soveltaa opittua tietoa erilaisissa konteksteissa. Perusopetuksessa luodaan pohjaa aktiivisesta uuden oppimisesta, elinikäisestä oppimisesta, sekä tiedon yhteisöllisestä rakentamisesta. Tieto- ja viestintäteknologian opetus käytön tutkimus- ja kehityshankkeet tulee suunnitella siten, että niissä nähdään jatkumo perusasteesta ammatilliseen koulutukseen sekä myös aikuiskoulutukseen. (Haaparanta & Tissari 2008, 13, 25-26, 33).

### 5.3.2 Teknologian käytön uhat

Teknisen kehityksen nopeutuessa myös opetuksessa joudutaan tukeutumaan yhä enemmän ei-formaaliseen tietoon (formaalisen tiedon ja tutkimuksen puuttuessa) etsintään ja arviointiin. Opetuksen teknistyessä joudutaan tarkastelemaan myös yhä enemmän teknologian uhkia esimerkkinä pilvipalvelut: Jos taulutietokoneet (pieni muistimäärä ei riitä töiden tallennuksiin) tulevat oppilaan pääasiallisemmaksi työkaluksi, niin yksi mahdollisuus on tallentaa työn tulokset pilvipalvelun ( pilvipalveluja esimerkiksi Applen iPadille tarjoavat Applen iCloud, Google ja Dropbox ) taakse. Pilvipalveluihin liittyy myös huomattavia uhkia, joita ei tarkastella tässä yhteydessä. Asiasta kiinnostuneet voivat tutustua lähteisiin Järvinen (2011), Aalto-yliopiston IT -ohje (2011), Aromaa A. & al. (2012) sekä Helsingin Sanomat 2013. Jos opettajilta vaaditaan e-oppikirjojen tekoa, niin kannattaa varmistaa kuka omistaa oikeudet kuva 5.3.



Kuva 5.3 iPad4 ja iBooks Author. Kuka omistaa julkaisun oikeudet?  
Kuva Antti Loisa, Educa -messut 26.1.2013.



**Suurin teknologinen uhka koulutuksellisen tasa-arvon kannalta** tulee opetuksen (internet) ja oppimateriaalien (e-oppikirjat) integroimisesta verkkoon: Toimivatko Tvt:n vaatimat tietoliikenneyhteydet (kaapeli, langaton) kuormituksen kasvaessa riittävällä nopeudella kaikkien koulujen opetuksen ja oppimisen siirtyessä verkkoon. Periaatteessa tietoliikenneyhteydet voi tarjota i) valtio ii) kunnat iii) koulut ja iv) ulkopuoliset toimijat. I) Valtio: E-oppikirjat vaativat koko suomen koululaitoksen käyttöön riittävästi mitoitettuja palvelinkeskuksia: Onko opetusministeriölle varattu riittävät rahat palvelinkeskuksien perustamiseen tai palvelun ostamiseen esim. Googlen palvelinkeskuksesta ? II) Tarjoavatko kaikki kunnat kouluille riittävän nopeat tietoliikenneyhteydet kuntauudistuksen aiheuttaman epävarmuuden aikana (investointien epävarmuus) ? III) Koulut: Kuntien tarjoamien tietoliikenneyhteyksien takkuillessa koulut voivat turvautua ulkopuolisen toimijan apuun, esim. Lappeenrannan Lauritsalan koulussa tietoliikenneyhteydet on ostettu ulkopuoliselta toimijalta, kun taas koulukohtaisia WLAN - tukiasemia on esim. Lappeenrannan Joutsenon lukiossa (Lappeenrannan uutiset 2013). IV) Toimivatko ulkopuolisen toimittajan tarjoamat tietoliikenneyhteydet kunnolla älykännyköiden ja nettitelevisioiden alati kasvavan multimedialii-kenteen rinnalla ja pystyvätkö ulkopuoliset toimittajat tarjoamaan riittävän nopeat tietoliikenneyhteydet (esim. 4G -verkon tukiasemat ja toimivuus raja-alueiden lähellä) myös syrjäisimmille kouluille ( Liikenne- ja viestintäministeriö 2011 ) ?

Keskitetyn yhden palvelinkeskuksen ylikuormittuessa joudutaan priorisoimaan tarpeet. Asetetaanko silloin etusijalla suuret kunta- ja koulukeskukset ? Myös pienet maalaiskoulut ovat innoissaan e -oppikirjoista ja osin luopuneet vanhoista oppikirjoista (Yle -uutiset 2013). Koulutuksellisen tasa-arvon vaatimus Suomessa edellyttää verkon kuormittuessa hajautettuja, keskenään verkottuneita suomalaisia palvelinkeskuksia, jotka tarjoavat palvelualueellensa ensisijaisen priorisoinnin e-oppikirjoille ja mahdollisia pilvipalveluja oppilastöiden tallentamiseksi, mikäli taulutietokoneen valmistajan politiikka tämän sallii.

**Tarkasteltaessa myös teknologian uhkia pedagogiselta ja didaktiselta kannalta** joudutaan myös saman ongelman eteen kuin aiemmin. Formaalisia tutkimuksia on vasta vähän ja ne ovat useimmiten jäljessä teknisestä kehityksestä. Tässä yhteydessä tarkastellaan miten internetin käyttö vaikuttaa aivoihin.

Perusteena ovat lääketieteellisten aivokuvausten ja psykologisten tieteellisten tutkimusten formaaliset tulokset.

Liiallinen internetin käyttö muokkaa aivojamme. Tutkimuksessa Kai Yuan & al. (2011) todetaan lääketieteellisen aivokuvausten perusteella, että aivojen harmaa kuorikerros pienenee internetistä riippuvaisilla käyttäjillä ( long term internet addiction ). Edellä esitetty tutkimus on julkaistu arvovaltaisessa tieteellisessä verkkojulkaisufoorumissa PlosOne, jossa noudatetaan tieteellisen tutkimuksen vaatimaa esitarkastusmenettelyä (Wikipedia PLOS\_ONE). Toisaalta uutisoinnit (UCLA Newsroom 2009 ja ScienceDaily 2009) kertovat Kalifornian Los Angelesin yliopistossa tehdyistä tutkimuksista, joissa tutkittiin kokeneita ja kokemattomia internetin käyttäjiä. Aivokuvauksiin perustuvat tutkimukset antoivat seuraavia tuloksia: i) Kokemattomat internetin käyttäjät aktivoivat samat aivoalueet samalle tasolle, kuin vuosia internettiä käyttäneet ja ii) Internetin selailu parantaa työmuistia ja kognitiivisia taitoja myös iäkkäillä ihmisillä.

Lähteissä (Sparrow B. & al. 2011 ja Dailymail 2012 ) esitetyn kolmen yliopiston (Harvard, Wisconsin-Madison ja Columbia) yhteistyönä tehtyjen psykologisten tutkimusten johtopäätöksenä on, että emme enää vaivaudu panemaan asioita pitkäaikaismuistiimme, vaan ulkoistamme muistimme internetin Google -haun osoitteisiin. Standorfin yliopistossa tehdyn tutkimuksen (Ophir E. & al. 2009) johtopäätöksenä todetaan, että ne jotka ovat tottuneimpia tekemään samanaikaisesti useita eri asioita, eivät pysty keskittymään ja heidän huomionsa kiinnittyy pienimmästäkin ärsykkeestä toisaalle.

Yhteenvetona voidaan todeta internetin käytöstä seuraavaa. Internetin selailu parantaa työmuistia ja kognitiivisia taitoja. Internetin käytön uhat ovat seuraavat: i) pitkäaikaismuisti heikentyy ja meillä on taipumus ulkoistaa muistimme internetin hakutulosten osoitteisiin ja ii) intensiivisesti monia asioita suorittavat eivät kykene keskittymään ja huomio kiinnittyy pienestäkin ärsykkeestä toisaalle. Pedagogiselta ja didaktiselta kannalta näiden uhkien torjuminen edellyttää huolellista opetuksen suunnittelua, jotta merkityksellinen oppiminen on mahdollista.

## 6 YHTEENVETO

Erilaiset käsitykset oppimisesta, ihmiskuvasta sekä tiedosta ovat jollain tavalla aina historian kuvausta ihmisen ajattelusta. Käsitykset muuttuvat aina sen ajan ja hengen mukaan jota siinä yhteiskunnassa arvostetaan ja pidetään oikeanlaisena. Historiamme alussa ihmiskäsitykset painoutuivat kristillisiin arvoihin ja hyveisiin joita Raamattu edustaa. Yhteiskuntamme muuttuessa vastaamaan paremmin työelämän tarpeisiin ihmiskäsitys alkoi perustua taylorilaiseen filosofiaa jossa työnteko nähtiin ihmisille oikeana toimintana jota piti säädellä ylhäältä, josta kehittyi behavioristinen ihmiskäsitys sekä myös erilaiset johtamisteoriat. Siinä missä behavioristinen oppimiskäsitys nähdään jonkun asian harjaantumisena ja sitä kautta oppimisena, niin konstruktivismi on tietoteoreettinen näkemys siitä, mitä oppiminen on ja miten jokainen oppija hankkii itse oman tietonsa ja muokkaa sitä. Oppimien on aktiivinen prosessi jossa oppija itse rakentaa omat rakennemallinsa tiedosta ja tulkitsee omat kokemuksensa. Kokonaisuus muodostuu osista, joita oppijan on tunnettava ja osattava käsitellä, oppiminen edellyttää omaehtoista informaation etsimistä, käsittelyä sekä tulkintaa.

Opettajan tulee olla siis muutoskykyinen pedagoginen ajattelija. Nykyisyydellä ja historialla ei tässä ole niin merkitystä, mutta se auttaa meitä ymmärtämään eilistä ja sitä kautta oppimisen mahdollisuuksia huomenna. Yksi mahdollisuus on tarkastella kuitenkin tietoa tulevaisuusulottuvuudesta käsin. Globaaliuden päämääränä on ohjata oppijoita tulevaisuuden maailmaan, josta emme voi varmuudella tietää millaista se on. Muutoksia tapahtuu sekä elinolosuhteissa että arvojärjestelmissä ja yhteiskuntaelämä tulee ehkä monimutkaistumaan. Opettajien tulee kyetä näiden muutosten edellyttämään jatkuvaan kasvuun ja oppimiseen.

Koulutuksen tehtävänä on antaa opiskelijoille valmiuksia erilaisiin työelämän tehtäviin. Tämän päivän sekä tulevaisuuden työelämässä korostuu vuorovaikutustaitojen merkitys. Työ on yhä enemmän tiimityötä, jossa tarvitaan kykyä toimia yhdessä. Tämä tulee huomioida koulutuksessa ja opetusmetodeissa. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa opiskelijalla on aktiivinen rooli oman tiedon rakentajana. Oppiminen tapahtuu pienryhmissä, ryhmän jäsenten sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, yhdessä oppien. Yhteistyön kautta kehittyvät vuorovaiku-

tustaidot ja yhdessä työskentelemisen taidot. Heterogeenisissä ryhmissä korostuvat vuorovaikutus, yhdenvertaisuus ja jaettu vastuu. Tavoitteeseen pyritään yhteisvoimin. Opettajan rooli yhteistoiminnallisessa oppimisessa on paitsi tarkkailla myös ohjata ja kannustaa. Oppilaille annetaan vastuuta oman ja ryhmän oppimiseen siten, että omat oppimistavoitteet yhdistetään ryhmän oppimistavoitteisiin. Tätä positiivista keskinäisriippuvuutta opettaja vahvistaa rakentaen oppimistilanteen yhteistoimintaa tukevaksi. Suuren ryhmän opetuksessa kannattaa käyttää hyväksi opiskelijoita aktivoivia pienryhmän oppimisprosesseja jakamalla suuri ryhmä yhteistoimintaa tukeviin pienryhmiin. Tämä edellyttää opettajalta innostavaa asennetta, hyviä sosiaalisia vuorovaikutustaitoja sekä perehtymistä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien toteuttamiseen.

Teoriapainotteisessa opetuksessa ei loppujen lopuksi ole kovin suurta merkitystä sillä, kuinka paljon oppijoita on yhtä aikaa läsnä. Haasteena ovat ryhmän jäsenten roolit ja tehtävät sekä vuorovaikutuksen laatu. Suuren ryhmän ohjauksessa korostuu opettajan tai ohjaajan rooli sekä hänen käyttämiensä opetusmenetelmien ja välineiden tarkoituksenmukaisuus kussakin opetustilanteessa.

Yleensä opettajat opettavat mieluiten pieniä ryhmiä, koska silloin oppijoihin on mahdollisuus saada henkilökohtainen yhteys ja mahdollisiin oppimisvaikeuksiin on helpompi puuttua. Hyvin organisoituna myös suuren ryhmän opettaminen edistää oppimista. Työskentelyssä tulee keskittyä oppimiseen, ei niinkään tehtävien tekemiseen. Pienryhmätyöskentelyn käyttämisellä suuren ryhmän opetuksessa täytyy olla tarkoitus ja tavoitteet. Myös suurryhmäopetuksessa tulee opiskelijan saada onnistumisen kokemuksia.

Haastatteluiden perusteella voitaneen todeta, että vaikka opettajat mielellään opettaisivat noin parinkymmenen opiskelijan ryhmiä, niin taitavalla pienryhmäohjauksella suuren ryhmän sisällä, voidaan myös pitää yllä osallistujien mielenkiintoa ja saada aikaan mielekästä oppimista.

Internet ja erilaiset oppimisalustat tarjoavat hyviä mahdollisuuksia opiskelijoiden aktivointiin ja opiskelukäytäntöjen kehittämiseen. Verkon hyödyntäminen ja sen mahdollisuuksien tarjonta on hyödyllistä jo nyt mutta se tulee korostumaan tulevaisuudessa osana tavanomaisen lähiopetuksen rinnalla ja/ tai sen tukena.

Verkkoa voi hyödyntää materiaalin jakamiseen ja kommunikointiin opiskelijoiden kanssa sekä lisäksi opiskelijoiden aktivointiin Moodlen kaltaisten oppimisympäristöjen tarjoamien toiminnallisuuksien avulla.

Teknologian käyttö opetuksessa tuo itsessään suurimmat pedagogiset mahdollisuudet ja uhat. Pilvipalvelut ovat pedagoginen ja didaktinen uhka silloin, kun pilvipalveluihin tallennettua tietoa (kotitehtävät, oppilastyöt, e-oppikirjat) ei saada omaan käyttöön koulussa tai kotona silloin, kun sitä tarvitaan. Se on myös uhka koulutukselliselle tasa-arvolle, jos palvelujen kuormittuessa priorisoidaan suurten kuntien ja koulukeskusten tarve ensisijaiseksi, tai jos oppilaalla ei ole kotonaan varaa tehokkaisiin mobiililaitteisiin ja niiden vaatimaan nopeaan tiedonsiirtoon. Internetin ja mobiililaitteiden käyttö sinällään on myös pedagoginen ja didaktinen uhka, jos merkittävän tiedon tallentaminen pitkäaikaismuistiin vaarantuu. Uhkana on, että i) tiedon hakua ei osata suunnitella keskittymiskyvyn puutteen takia ja/tai että ii) merkityksellinen tieto ulkoistetaan internetin hausoitteisiin.

Pedagogiselta ja didaktiselta kannalta näiden uhkien torjuminen edellyttää huolellista opetuksen suunnittelua, jotta merkityksellinen oppiminen on mahdollista. Merkityksellisen oppimisen kannalta on olennaista, että 1.Opetettava tieto on merkityksellistä (tarpeellinen tieto), 2.Oppilas itse kokee tiedon merkitykselliseksi (motivaatio) ja että 3.Tämä merkityksellinen tieto tallentuu pitkäaikaismuistiin. Tämä luo vakaan perustan tiedon syventämiselle: Merkityksellisten tietojen ja taitojen soveltamisessa syventävissä opinnoissa, opinnäytetöissä, työelämässä ja uuden tiedon etsinnässä.

## LÄHTEET

Aalto, M. 2000. Ryppäästä ryhmäksi. Turvallisen ryhmän rakentaminen. Tampere: My Generation Oy.

Aalto-yliopisto IT-ohje 9.6.2011. Viitattu 23.1.2013 [https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/Aalto\\_yliopiston\\_pilvipalveluohje.pdf](https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/Aalto_yliopiston_pilvipalveluohje.pdf)

Ahonen, J. & Helimäki E. 2000. Esi- ja alkuopetuksen opetussuunnitelmakoulutus 2000. Opetusalan koulutuskeskus, Opeko. Luentomoniste.

Ahola, M. 2013. Keskeltä reunalle. Opettaja-lehti 107 (34), 12 – 16.)

Anglé, S. 2010: Piilevän motivaation jäljillä. Ratkaisukeskeinen elämäntapojen ja painonhallinnan ohjaus. Suomen Lääkärilehti nro34:2010 vsk 65, sivut 2691-2695

Aromaa A. & al 2012, Opetus pilveen, Näkökulmana pilvipalvelujen turvallisuus, Kehittämishanke, Tampereen ammattikorkeakoulu, Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Viitattu 22.1.2013 [http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/41141/Aromaa\\_Katajisto\\_Liukkonen\\_Sivenius\\_Torhonen.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/41141/Aromaa_Katajisto_Liukkonen_Sivenius_Torhonen.pdf?sequence=1)

Av- Tiimi Lj Oy, Mainos: Viitattu 22.1.2013 [http://www.avtiimi.fi/epages/avtiimi.sf/fi\\_FI/?ObjectPath=/Shops/avtiimi/Categories/Interaktiivinen/Interaktiiviset\\_taulut/qomo](http://www.avtiimi.fi/epages/avtiimi.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/avtiimi/Categories/Interaktiivinen/Interaktiiviset_taulut/qomo)

Daily Mail, 25.1.2012. Waugh. B., Are our brains being boggled by Google? Viitattu 28.1.2013 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2091127/Google-boggling-brains-Study-says-humans-use-internet-main-memory.html>

Daily Mail, 1.1.2013. Roberts H, School that spent £500,000 giving its pupils iPads admits that HALF are now broken. Viitattu 22.1.2013 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2255546/School-spent-500-000-giving-pupils-iPads-admits-HALF-broken.html>

Digitoday -verkkolehti 3.12.2012. Kärkkäinen H., iPad vanheni käsiin - aivan liian nopeasti. Viitattu 22.1.2013 <http://www.digitoday.fi/mobiili/2012/12/03/ipad-vanheni-kasiin--aivan-liian-nopeasti/201243185/66>

Etelä-Saimaa 13.1.2013. Outi Salovaara, Opettajat kiintyvät iPadeihin.

E-Learnig Nordic 2006. Tietotekniikan vaikutuksen koulutyöhön. E- Learning Nordic on Suomen Opetushallituksen, Ruotsin koulunkehittämismääräyksen (Myn-dighet för skolutvecklingen), Norjan opetus- ja tutkimusministeriön ja Ramboll Managementin yhteistyössä toteuttama tutkimus. SaloGruppen A/S, Glostrup. ISBN 87-89227-38-7. ([http://www.oph.fi/download/47371\\_eLearning\\_Nordic.pdf](http://www.oph.fi/download/47371_eLearning_Nordic.pdf))

Förbom Maria 2003: Mentori. Aloittelevan opettajan käsikirja. Maria Förbom ja Kustannusosakeyhtiö Tammi. Vammala: Vammalan Kirjapaino oy.

Haaparanta, H. & Tissari, V. 2008. Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen opetuksessa ja opiskelussa. Cicero Learning –selvitysraportti. Helsingin yliopisto 2008.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Helsinki: WSOY.

Heikkinen, H. & Huttunen, R. & Tynjälä, P. 2005. Konstruktivistinen oppimiskäsitys oppimisen ohjaamisen perustana. Teoksessa. Kalli, Pekka & Malinen, Anita (toim.) Konstruktivismi ja realismi. 2005. Aikuiskasvatuksen 45. vuosikirja. DarkOy. Vantaa.

Helimäki, E. & Kekkonen, R. 2004. Varhaiskasvatuksen kehittämisen materiaalia. Oppimisen tarkastelu, oppimiskäsitykset sekä projektioppiminen. Opintomoniste ja luentomuistiinpanot. Hollola 2004.

Helkama, K., Myllyniemi, R. & Liebkind, K. (2001) Johdatus sosiaalipsykologiaan. Helsinki: Edita.

Helsingin Sanomat 12.1.2013, Sulopuisto O, Pilvipalvelussa on useita porsaanreikiä. Viitattu 25.1.2013 <http://www.hs.fi/tekniikka/Pilvipalveluissa+on+useita+porsaanreiki%C3%A4/a1357891415247>

Hirsjärvi, S. 1987. Johdatus kasvatustieteeseen. Kirjayhtymä. Helsinki.

Hulkari, U. 2006. Työssäoppimisen laadun käsite, arviointi ja kehittäminen sosiaali- ja terveysalan ammatillisessa peruskoulutuksessa. Akateeminen väitöskirja, kasvatustieteiden laitos. Tampereen yliopisto. Tampereen Yliopistopaino Oy-Juvenes Print. Tampere 2006.

Hummelholm H. 2012, Opetusteknologian uudet tuulet. Vertaileva tutkimus interaktiivisten laitteiden soveltuvuudesta opetuskäyttöön, HAMK. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö, Ohjaustoiminnan koulutusohjelma. Viitattu 22.1.2013 <http://vps.virtuaalikoulu.org/meidankoulu/wpcontent/uploads/2012/06/lempaalanesitysnayttovertailu.pdf>.

Hätinen, Leena 2010. Opettajat tietotekniikan opetuskäytön partaalla. Aikuiskasvatuksen pro gradu -tutkielma. Kasvatustieteen laitos. Tampereen yliopisto.

Hyyppä, Harri 1988. Suuren ryhmän dynamiikka. Teoksessa S. Aalto, R. Leinonen, J. Puranen & I. Vakkilainen (toim.) Kasvun vuodet – Ryhmätyö r.y. 30 vuotta. Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oy. Joensuu.

Ilona IT , Mainos: iPad -pakettiratkaisu koululle. Viitattu 22.1.2013 <http://www.ilonait.fi/ipad-pakettiratkaisu-koululle.html>.

IlonaIT:n iPad -teemanumero 4, 2012: Ilouutiset Extra

Jauhiainen, R & Eskola, M. 1994. Ryhmäilmiö. Helsinki: WSOY.

Jims PC-Store. Viitattu 22.1.2013 <http://www.jimms.fi/tuote/LCDX461UNV>.

Johnson, D. W & Johnson, R. T. 2002. Yhdessä oppiminen. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 101–102.

Järvinen T. 2011, Pilvipalvelut, Lainsäädäntö ja sopimukset, Aalto -yliopiston IT, 30.5.2011. Viitattu 25.1.2013 [https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/pilvipalvelut\\_ja\\_lainsaadanto.pdf?version=1&modificationDate=1314696847161](https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/pilvipalvelut_ja_lainsaadanto.pdf?version=1&modificationDate=1314696847161).

Kai Yuan, Wei Qin, Guihong Wang, Fang Zeng, Liyan Zhao, Xuejuan Yang, Peng Liu, Jixin Liu, Jinbo Sun, Karen M. von Deneen, Qiyong Gong, Yijun Liu & Jie Tian 2011, Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder, PlosOne 3.6.2011. Viitattu 28.1.2013 <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0020708>

Kankaanranta M.& Vahtivuori - Hänninen S. (toim.) 2011, Opetusteknologia koulun arjessa II, Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos. ISBN 978-978-951-39-4616-6 (verkkojulkaisu, pdf). Viitattu 22.01.2013 [http://www.cicero.fi/sivut2/documents/Opetusteknologia\\_koulun\\_arjessa\\_loppuraportti.pdf](http://www.cicero.fi/sivut2/documents/Opetusteknologia_koulun_arjessa_loppuraportti.pdf)

Kopakkala, A. 2005. Porukka, jengi, tiimi. Helsinki: Edita.”

Kotila, H. 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristössä. Teoksessa Hannu Kotila & Kimmo Mäki (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki 2012. Edita Prima Oy.

Kunta-alan ammattiliitto KTV ry. Valtakunnallinen työsuojelun projektiryhmä. Työyhteisötalkoilla työkykyä. Työkykyä ylläpitävän toiminnan toteutus kunnallisilla työpaikoilla. Jaarli Oy. Turenki 1997.

Lahtinen, A-M. & Toom, A. 2009. Yliopisto-opetuksen käytäntö ja yliopisto-opettajan ammatillinen kehittyminen. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.) Yliopisto-opettajan käsikirja 2009. WSOYpro OY. Helsinki.

Laine, K. 2005. Minä, me ja muut sosiaalisissa verkostoissa. Keuruu: Otava.

Lappeenrannan uutiset 23.1.2013 Kemppainen H., Yhteys tökkii, mutta ei Lauritsalassa.

LATE -hankkeen blogi -sivu. Viitattu 23.1.2012 <http://latehanke.blogspot.fi/>

Lavonen J. & Meisalo V. 2006. Yhteistoiminnalliset työtavat. Matemaattisluonnontieteellisten aineiden työtapaopas. Verkkojulkaisu. Helsingin yliopisto, soveltavan kasvatustieteen laitos. Käyttäytymistieteiden tiedekunta. Matemaattisten aineiden opetuksen tutkimus- ja kehittämiskeskus. <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tyotapa/> Luettu 28.9.2013.

Lepistö, T. 2011, Interaktiivinen valkotaulu opetuksen takana, Case Osaranna-seutuopetusyksikkö, Kehittämishanke, Tampereen ammattikorkeakoulu, Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Viitattu 22.1.2013 [http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/29249/Lepisto\\_Timo.pdf?sequence=2](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/29249/Lepisto_Timo.pdf?sequence=2).



Leppilampi, A. & Piekkari, U. Opitaan yhdessä, aikuiskoulutusta yhteistoiminnallisesti 1999. Asko Leppilampi Oy. Lahti.

Liikenne- ja viestintäministeriö, Taajuuspoliittinen periaatepäätös 31.10.2011, kartta s.24.Viitattu 28.1.2013 [http://issuu.com/talentum-media/docs/periaatep\\_\\_t\\_s?mode=window&printButtonEnabled=false&backgroundcolor=%23222222](http://issuu.com/talentum-media/docs/periaatep__t_s?mode=window&printButtonEnabled=false&backgroundcolor=%23222222).

Lindblom-Ylänne, S. Nevgi, A. 2009. Oppimisen teorit. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. Nevgi, A. (Toim). Yliopisto-opettajan käsikirja 2009. WSOYproOy. Helsinki.

Lindblom-Ylänne S., Nieminen J., Iivanainen A. & Nevgi A. 2011. Ongelmalähtöinen oppiminen ja case-menetelmä. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.) 2009. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro Oy. 1. painos 2009, ISBN 978-951-0-34837-6, 262 - 267.

Lonka, Kirsti. 1991. Aktivoivan opetuksen pääperiaatteita. Teoksessa: Lonka, Kirsti & Lonka, Irma (toim.) Aktivoiva opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä, 12–25.

Lonka, K., Pyhältö, K. & Lipponen, L. 2009. Tutkimalla oppiminen - tutkiva oppiminen yliopistossa. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.), 2009. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro Oy, 1. painos 2009, ISBN 978-951-0-34837-6, 254 - 261.

Marttila, M.2010.Oppimisen ilo löytyy luonnosta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma.

Nevgi, A., Lonka K. & Lindblom-Ylänne S. 2009. Aktivoiva luento-opetus. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A (toim.), 2009. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro Oy, 1. painos 2009, ISBN 978-951-0-34837-6, 237-238, 242-243.

Ophir. E., Nass C. & Wagner A. D. 2009. Cognitive control in media multitaskers. Viitattu 28.1.2013 [http://www.stanford.edu/~nass/Cognitive\\_Control\\_Final.pdf](http://www.stanford.edu/~nass/Cognitive_Control_Final.pdf)

Opettaja -lehti 18.1.2013. Millä ehdoin tietotekniikkaa? Hannu Kaskinen.

Paldanius A, Blogi: Videoseinä vyöryy kohti etäopetustilaa 27.5.2011. Viitattu 22.1.2013 <http://www.opetusteknologia.fi/2011/05/videoseina-vyoryy-kohti-eta-opetustilaa.html>.

Patrikainen, R. & Myller, L. 2002. Opettajan pedagogisen ajattelun peruspilareita. Teoksessa Marja- Liisa Julkunen (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Vantaa 2002. WSOY.

Pehkonen, L. 2001. Täydestä sydäimestä ja tarkoituksella. Projektityöskentelyn käsitteellistä viitekehystä jäljittämässä. Helsingin yliopisto. kasvatustieteiden tiedekunta. Kasvatustieteiden laitos. Väitöskirja.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus. Vammalan kirjapaino Oy, Vammala. ISBN 952-13-1878—3.

Pulkkinen, P. 2011, Tieto- ja viestintäteknisen infrastruktuurin luomisprosessi Savitaipaleen kunnan koulurakentamishankkeessa, Kandidaatintutkielma, Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos. Viitattu 22.01.2013 <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/36827/URN:NBN:fi:jyu2011101911564.pdf?sequence=1>.

Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. WSOY. Juva.

Repo-Kaarento, Saara, Levander, Lena & Nevgi, Anne 2011. Oppimisen sosiaaliset ulottuvuudet. Teoksessa Lindblom - Yläne, Sari & Nevgi, Anne (toim.) Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro Oy.

Repo-Kaarento, S, 2009. Yhteistoiminnallinen oppiminen ja ryhmäopetus. Teoksessa Lindblom-Yläne, S, & Nevgi, A. (toim.) 2009. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYpro Oy, ISBN 978-951-0-34837-6, 280 - 298.

Sahlberg, Pasi & Leppilampi, Asko 1994. Yksinään vai yhteisvoimin? yhdessä oppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsinki:Helsingin yliopisto Vantaan täydennyskoulutuslaitos.

Sahlberg, Pasi & Sharan Shlomo (toim.) 2002. Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY.

Salminen, Leena & Suhonen, Riitta. 2008. Oppiminen ja oppimismenetelmät ja niiden hyödyntäminen ammatillisen kehittymisen tukena. HAMKin e-julkaisuja. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

ScienceDaily, Reprint from materials provided by UCLA, 2009. Viitattu 28.1.2013 <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/10/091019134707.htm>.

Silla A. 2012, Mobiililaitteiden hyödyntäminen vieraiden kielten opetuksessa, Tietotekniikan kandidaatintutkielma, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos. Viitattu 22.1.2013 <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/37369/URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu-201202141175.pdf?sequence=1>.

Sarapää, O. 2011, Hi-tech-metallien merkitys ja potentiaali, GTK, Oulu Mining School, Maan alla ja päällä -seminaari 24.2.2011, Oulun yliopisto. Viitattu 22.1.2013 [http://www.kotu oulu.fi/projektit/oms/map3/Olli\\_Sarapaa.pdf](http://www.kotu oulu.fi/projektit/oms/map3/Olli_Sarapaa.pdf).

Sormet -hanke 2011-2013. Viittaus 22.1.2013 <http://www.saimaanmediakeskus.fi/Hankkeet/Sormet.iw3> tai <http://sormet.ejuttu.fi/>

Sparrow.B.& al. 2011, Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. Viitattu 28.1.2013 <http://www.wjh.harvard.edu/~wegner/pdfs/science.1207745.full.pdf>

Suomen kuvalehti 18.11.2012, Koljonen L., Hyvästi piirtoheitin: Uudet oppimismenetelmät yleistyvät korkeakouluissa. Viitatt. 24.1.2013 <http://suomenkuvalehti>

.fi/jutut/kotimaa/hyvasti-piirtoheitin-uudet-oppimismenetelmat-yleistyvat-korkeakouluissa.

Tajani, A. 2012, Raw materials - European industry needs access to critical raw materials. Viitattu 22.01.2013 [http://ec.europa.eu/commission\\_2010-2014/tajani/hot-topics/raw-materials/index\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/tajani/hot-topics/raw-materials/index_fi.htm).

Tuhkala, A. 2012, Taulutietokoneet opettajan työssä, Tietotekniikan kandidaatin tutkimus, Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos. Viitattu 22.1.2013 <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40190/URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu-201211082881.pdf?sequence=1>.

UCLA Newsroom, Champey R. (toim.), First-time Internet users find boost in brain function after just one week, 2009. Viitattu 28.1.2013 <http://www.newsroom.ucla.edu/portal/ucla/first-time-internet-users-find-111275.aspx>.

Vesterinen, Pirkko 2001. Projektiopiskelu ja oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

Wikipedia -sivusto. Viitattu 28.1.2013 [http://en.wikipedia.org/wiki/PLOS\\_ONE](http://en.wikipedia.org/wiki/PLOS_ONE).

Yle -uutiset 14.1.2013 (toim. Hannula E., Yle Häme). Viitattu 25.1.2013 [http://yle.fi/uutiset/pieni\\_maalaiskoulu\\_on\\_innoissaan\\_e-oppikirjoista/6450299](http://yle.fi/uutiset/pieni_maalaiskoulu_on_innoissaan_e-oppikirjoista/6450299).

Yle -uutiset 12.11.2012 (toim. Kokko N., Yle Tampere), Älytaulu ja tabletti löysivät yhteyden Nokialla. Viitattu 22.1.2013 [http://yle.fi/uutiset/alytaulu\\_ja\\_tabletti\\_loysivat\\_yhteyden\\_nokialla/6372457](http://yle.fi/uutiset/alytaulu_ja_tabletti_loysivat_yhteyden_nokialla/6372457).

## LIITE 1. TEEMAHAASTATTELUT

### 1. Suuryhmä

Mikä on suuryhmä?

Kuinka paljon suuryhmä opetusta/koulutusta on?

### 2. Suuryhmäopetuksen haasteet

Millaista on opettaa/kouluttaa suuryhmää?

Mitä haasteita opetuksessa/koulutuksessa on?

Mitä mahdollisuuksia suuryhmä tarjoaa?

### 3. Suuryhmäopetuksen pedagogiset menetelmät

Millaisia opetusmenetelmiä käytetään?

Sanna: Miten voidaan kysyä opettajan/kouluttajan ihmis-, tieto- ja opimiskäsityksestä?

Miten opiskelijoita motivoidaan / Miten pitää yllä mielenkiintoa?

Millaisia pienryhmätyöskentelyn muotoja tai toiminnallisia menetelmiä hyödynnetään ja voisi hyödyntää enemmän opetuksessa?

Miten opetusta havainnollistetaan?

### 4. Suuryhmäopetuksen tekniset apuvälineet

Millaisia teknisiä apuvälineitä hyödynnetään suuryhmä opetuksessa?

Mitä voisi hyödyntää?

### 5. Millainen on suuryhmä opetuksen/koulutuksen tulevaisuus?