

AALTO-YLIOPISTO  
Perustieteiden korkeakoulu  
Informaatioverkostojen koulutusohjelma

Henni Kauppinen

# **OPPIMISTA TUKEVA VUOROVAIKUTUS JA SEN FASILITOINTI**

Kandidaatintyö

Espoo, 23.9.2016

Vastuupettaja: Miia Jaatinen

Työn ohjaaja: Riitta Smeds

Aalto-yliopisto Perustieteiden korkeakoulu Informaatioverkostojen koulutusohjelma		KANDIDAATINTYÖN TIIVISTELMÄ
Tekijä: Henni Kauppinen		
Työn nimi: Oppimista tukeva vuorovaikutus ja sen fasilitointi		
Sivumäärä: 24	Päiväys: 23.9.2016	Julkaisukieli: suomi
Pääaine: Ihminen ja vuorovaikutus		Pääaineen koodi: IL3008
<p>Nykyajan työelämässä korostuvat yhteistyö ja tiedon jakaminen. Koska opetuksen yksi tarkoitus on valmistaa oppijoita tulevaan työelämään, myös opetuksen tulisi keskittyä yhteistyötä ja tiedon jakamista tukevien taitojen kehittämiseen. Moderni oppimiskäsitys korostaa oppimisen tapahtuvan oppijoiden ja opettajan välisessä yhteistyössä. Yhteistyön toteutuminen, niin opetuksessa kuin työelämässä, edellyttää puolestaan jonkinlaista vuorovaikutusta osapuolten välillä.</p> <p>Työn keskeisiin havaintoihin kuuluu, että vuorovaikutuksen ilmeneminen oppimistilanteessa ei riitä takaamaan tehokasta oppimista. Olennaista on vuorovaikutuksen laatu sekä vuorovaikutuksen osapuolten välinen suhde. Jotta vuorovaikutus johtaisi oppimiseen, tulee löytää sopivat keinot sopivan vuorovaikutuksen käynnistämiseksi ja ohjaamiseksi. Tähän tarvitaan fasilitointia.</p> <p>Fasilitointi on toimintaa, jonka tarkoituksena on helpottaa ryhmäprosesseja. Sen avulla on mahdollista tukea ryhmän toimintaa ja sen jäsenten välistä vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksen kautta on puolestaan mahdollista vaikuttaa vuorovaikutuksen avulla tapahtuvaan oppimiseen. Koska opettaja on opetuksesta vastuussa oleva henkilö, tällä on merkittävä rooli myös oppimisen fasilitaattorina.</p> <p>Aloitan kirjallisuustutkimukseni tarkastelemalla vuorovaikutuksen avulla tapahtuvaa oppimista. Tutkin, kuinka vuorovaikutus edesauttaa oppimista ja mitä etuja siitä on oppimiselle. Kun olen tutkinut oppimisen ja vuorovaikutuksen välistä yhteyttä, siirryn tarkastelemaan oppimisen fasilitointia. Vuorovaikutusta voi tapahtua sekä teknologiavälitteisesti että kasvokkain, joten lähestyn tässä tutkimuksessa fasilitointia molemmista näkökulmista. Tarkastelen erikseen teknologiavälitteistä ja kasvokkaista vuorovaikutusta, niiden piirteitä sekä niiden fasilitointia. Lopuksi tarkastelen opettajan roolia vuorovaikutuksen fasilitaattorina.</p> <p>Tutkimukseni perusteella vuorovaikutuksella on positiivinen vaikutus oppimiseen. Vuorovaikutus sitouttaa oppijan oppimistilanteeseen ja saa oppijan prosessoimaan tietoa. Lisäksi ryhmätyöskentely ja yhteistyö tuovat esille uusia näkemyksiä, jotka haastavat yksilön ajattelua. Fasilitoinnilla voidaan vaikuttaa vuorovaikutukseen ja sitä kautta oppimiseen. Tästä syystä fasilitoinnilla ja fasilitaattorilla on merkittävä rooli oppimisprosessissa.</p>		
Työn ohjaaja(t): Riitta Smeds		
Vastuopettaja: Miia Jaatinen		
Asiasanat: oppiminen, vuorovaikutus, fasilitointi		

# Sisällysluettelo

## TIIVISTELMÄ

1	Johdanto .....	1
1.1	Taustaa.....	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	2
2	Vuorovaikutus ja oppiminen .....	3
2.1	Oppiminen .....	4
2.1.1	Aktiivinen oppiminen .....	4
2.1.2	Yhdessäoppiminen.....	5
2.1.3	Yhteistoiminnallinen oppiminen.....	5
2.2	Vuorovaikutus.....	7
2.3	Vuorovaikutuksen hyöty oppimiselle .....	9
3	Vuorovaikutuksen fasilitointi .....	10
3.1	Fasilitointi.....	11
3.2	Oppimista tukeva vuorovaikutus.....	12
3.2.1	Kasvokkainen vuorovaikutus.....	12
3.2.2	Teknologiavälitteinen vuorovaikutus .....	15
3.3	Fasilitaattorin rooli vuorovaikutuksessa .....	18
4	Johtopäätökset.....	20
4.1	Oppiminen ja vuorovaikutus .....	20
4.2	Vuorovaikutuksen avulla tapahtuvan oppimisen fasilitointi .....	21
4.3	Omia havaintoja ja kehitysehdotuksia .....	24
	Lähdeluettelo .....	25

# 1 Johdanto

Tässä osiossa esittelen tämän kirjallisuustutkimuksen taustaa. Lisäksi käyn läpi tutkimuksen tavoitteet ja työssä käytettävät tutkimuskysymykset.

## 1.1 Taustaa

Oppimisen perimmäinen tarkoitus on luoda oppijoille edellytykset menestyä elämän osa-alueilla (Bransford ym. 2000, 73). Bransfordin ym. (2000) mukaan tavoitteena on tukea yksilöiden kykyä soveltaa koulussa oppimiaan asioita arkeen ja työelämään. Useat tutkimukset tuovat esille yhteistyön ja tiedon jakamisen merkityksen työelämän kannalta (Dunbar 1996, Patel ym. 1996; ref. Bransford ym. 2000). Tämä tarkoittaa, että myös opetuksessa tulisi kiinnittää huomiota näihin taitoihin.

Modernin oppimiskäsityksen mukaan oppiminen tapahtuu opettajan ja oppijoiden välisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen seurauksena (Bruffe 1993; ref. Katz ja Rezaei 1999). Opetuksessa korostuu yhteistyö, jossa oppijat osallistuvat yhdessä uuden tiedon luomiseen (Fung 2004). Yhteistyössä tapahtuvan oppimisen on havaittu muun muassa lisäävän oppijoiden motivaatiota ja tyytyväisyyttä sekä johtavan yksinoppimista parempiin suorituksiin (Johnson ym. 1981, Dansereau 1983, Slavin 1987, Sharan 1990; ref. Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000). Vuorovaikutus on Garrisonin ja Cleveland-Innesin (2005) mukaan keskeinen tekijä oppimisessa. Oppijoiden välinen yhteistyö edellyttää vuorovaikutusta, mikä puolestaan tekee vuorovaikutuksesta oppimisen kannalta olennaisen tekijän.

Yhdessäoppiminen on tilanne, jossa yksilöiden välillä odotetaan syntyvän vuorovaikutusta, joka puolestaan käynnistää yksilöissä oppimisprosesseja (Dillenbourg 1999). Vuorovaikutuksen syntyminen ei Dillenbourgin (1999) mukaan ole varmaa, vaan ratkaisevassa asemassa ovat menetelmät vuorovaikutuksen aikaansaamiseksi. Vuorovaikutuksen ilmeneminen ei kuitenkaan vielä Garrisonin ja Cleveland-Innesin (2005) mukaan riitä takaamaan tehokasta oppimista. Olennaista on saada aikaan sellaista vuorovaikutusta, joka on systemaattista, tarkoituksenmukaista ja tähtää oppimiseen (Garrison ja Cleveland- Innes 2005).

Emelo (2014) korostaa fasilitoinnin merkitystä yhdessäoppimisessa. Fasilitointi on fasilitaattorin toimintaa, joka helpottaa ja tukee ryhmäprosesseja (Nummi 2007). Sen

tarkoitus on auttaa ryhmää saavuttamaan päämääränsä jokaisen yksilön henkilökohtaisen osaamisen avulla (Summa ja Tuominen 2009). Emelon (2014) mukaan fasilitaattorin tehtäviin kuuluu tarvittaessa saattaa vuorovaikutus alkuun ja varmistaa sen jatkuminen. Ilman fasilitointia yhdessäoppimisen kannalta keskeiset ilmiöt, kuten keskustelu ja yhteistyö, saattavat jäädä toteutumatta (Emelo 2014). Tästä syystä on tärkeää, että oppimisprosessiin osallistuu fasilitaattori ohjaamaan ja tukemaan vuorovaikutusta.

Internetin kehityksen ja yleistymisen myötä tiedon jatkuva saatavuus ja lähes rajattomat informaatioresurssit ovat muuttaneet oppimisen luonnetta (Hanafin ym. 1997; ref. McNeil ym. 2000). Internetin myötä on mahdollista luoda virtuaalisia oppimisverkostoja, jotka yhdistävät ihmisiä, jotka eivät perinteisessä kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa voisi olla tekemisissä toistensa kanssa (Beldarrain 2006). Oppiminen saa Beldarrainin (2006) mukaan verkossa kokonaan uusia ulottuvuuksia, kun perinteistä vuorovaikutusta rajoittavat tekijät, kuten aika ja paikka, menettävät merkityksensä. Bokin (1986; ref. Alavi 1994) mukaan myös opetuksen tulisi mukautua näihin uusiin olosuhteisiin. Asianmukaisella teknologisella tuella on tutkitusti mahdollista tehostaa yhdessäoppimista ja sen etuja entisestään (Alavi 1994, Hiltz 1995, Huynh 1999; ref. Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000). Tämä näkyy esimerkiksi verkko-opetuksen lisääntymisenä erityisesti etäopetuksen piirissä (Fung 2004).

## **1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset**

Tämä kandidaatintyö on kirjallisuustutkimus, jonka tavoitteena on perehtyä olemassa olevan kirjallisuuden perusteella oppimista tukevaan vuorovaikutukseen sekä sen fasilitointiin. Työn tarkoitus on selvittää, miten vuorovaikutus edesauttaa oppimista. Lisäksi perehdyn siihen, kuinka vuorovaikutusta voi fasilitoida siten, että oppiminen tehostuu.

Tässä työssä käytettävät tutkimuskysymykset ovat:

- Kuinka vuorovaikutus tukee oppimista?
- Kuinka oppimista tukevaa vuorovaikutusta voi fasilitoida?

Tämä kirjallisuustutkimus perustuu kahteen yllä esitettyyn tutkimuskysymykseen. Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selvitän vuorovaikutuksen merkitystä oppimisprosessissa, eli tarkastelen, kuinka vuorovaikutus edistää oppimista.

Toisessa tutkimuskysymyksessä tutkin oppimista tukevan vuorovaikutuksen fasilitointia. Tutkin, kuinka oppimisen kannalta olennaista vuorovaikutusta voidaan fasilitoida, eli kuinka vuorovaikutusta on mahdollista tukea siten, että se parantaa oppimista. Lähestyn oppimista tukevan vuorovaikutuksen fasilitointia kahdesta eri näkökulmasta. Jaan vuorovaikutuksen teknologiavälitteiseen ja kasvokkaiseen vuorovaikutukseen ja tarkastelen niiden yhteyttä oppimiseen sekä niiden fasilitointia erikseen. Lisäksi tarkastelen opettajan roolia oppimista tukevan vuorovaikutuksen fasilitaattorina. Tutkin, kuinka opettaja voi omalla toiminnallaan tukea ja edesauttaa oppimista.

Rajaan tutkimukseni käsittelemään oppimista toimintana, joka syntyy vähintään kahden yksilön välisen vuorovaikutuksen seurauksena. Lähestyn oppimista sosiaalisesta näkökulmasta ryhmässä tapahtuvana ilmiönä. Lisäksi tarkastelen oppimista nimenomaan oppilaitoksissa, pedagogisessa kontekstissa tapahtuvana toimintana. Keskitän tutkimukseni erityisesti tilanteisiin, joissa yksilöiden toimintaa ohjaa ensisijaisesti pyrkimys oppimiseen.

Käytän tässä kandidaatintyössä käsitettä ”oppija” (engl. *learner*) viitatessani oppivaan tahoon. Haluan välttää ”oppilas” ja ”opiskelija” -käsitteitä niiden tiettyihin oppilaitoksiin ja ikävaiheisiin rajoittuvien mielikuvien vuoksi. Käsitteellä ”oppija” viittaa yleisesti oppivaan osapuoleen.

## **2 Vuorovaikutus ja oppiminen**

Tässä osiossa käsittelen vuorovaikutusta, oppimista sekä niiden välistä yhteyttä. Aloitan määrittelemällä oppimisen ja vuorovaikutuksen käsitteet sekä tarkentamalla työssä käyttämäni rajausta kustakin ilmiöstä. Oppimisen näkökulmasta työni kannalta keskeisiä käsitteitä ovat aktiivinen oppiminen, yhdessäoppiminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen. Tarkennan näistä jokaista erikseen oppimisen yhteydessä. Oppimisen jälkeen tarkastelen vuorovaikutusta ja sen ilmenemistä yksilöiden välillä. Lopuksi käsittelen vuorovaikutuksen avulla tapahtuvan oppimisen etuja.

## 2.1 Oppiminen

Elämä on jatkuvaa oppimista, joka tapahtuu eri oppimisteorioita hyödyntämällä (Wang 2012, 5). Wangin (2012) mukaan hyvä oppimisteoria määrittelee opettajan ja oppijan roolit sekä näiden väliset suhteet. Yhtenäistä teoriaa yksilön oppimisesta ei kuitenkaan ole, vaan ihmisillä on siitä hyvin erilaisia käsityksiä ja uskomuksia (Alavi 1994, Wang 2012). Nämä uskomukset syntyvät Wangin (2012, 5) mukaan monen eri tekijän yhteisvaikutuksesta, kuten henkilökohtaisista kokemuksista, muiden ihmisten havainnoinnista, tutkimuksesta ja itsereflektiosta. Alavin (1994) mukaan on kuitenkin olemassa kolme yhteistä tekijää, jotka esiintyvät tehokkaassa oppimisprosessissa. Nämä tekijät ovat aktiivinen oppiminen ja tiedon luominen, yhteistyö sekä oppiminen ongelmanratkaisun avulla.

### 2.1.1 Aktiivinen oppiminen

Aktiivinen oppiminen on Princen (2004) mukaan yleisesti määritelty opetusmenetelmäksi, jossa oppija sitoutuu ja osallistuu aktiivisesti oppimisprosessiin. Oppijat, jotka osallistuvat aktiivisesti oppimiseen oppivat enemmän kuin ne oppijat, jotka vastaanottavat informaatiota passiivisesti (Katz ja Rezaei 1999). Uuden tiedon mieleen painaminen on helpompaa, mikäli oppija aktiivisesti prosessoi ja muokkaa informaatiota itselleen parhaaksi katsomallaan tavalla. Aktiivisen informaation prosessoinnin seurauksena syntyy enemmän yhteyksiä uuden ja vanhan tiedon välille, mikä tukee uuden tiedon mieleen painamista (Coppola ym. 2002, 178). Passiivisessa oppimisessa oppijan toiminta rajoittuu puolestaan valmiin tiedon toistamiseen sen sijaan, että oppija pääsisi itse kehittämään omaa asiantuntemustaan (Moller 1998, 115).

Aktiivista oppimista pidetään usein vastakohtana perinteiselle luento-opetukselle (Prince 2004). Felderin ja Brentin (2009) mukaan aktiivista oppimista on kaikki opetustilaisuudessa tapahtuva toiminta, johon oppijat osallistuvat, lukuun ottamatta katselua, kuuntelua ja muistiinpanojen tekemistä. Perinteisen opetuksen haasteena on luentojen opettajakeskeisyys, jolloin oppija asetetaan usein passiiviseen kuuntelijan rooliin (Johnson ym. 1991, 83-84). Alavin (1994, 159) mukaan liika tukeutuminen luentoihin perustuvaan opetukseen on yksi merkittävä este aktiiviselle oppimiselle.

Aktiivinen oppiminen edellyttää oppijoiden osallistumista ja sitoutumista oppimisprosessiin. Tässä työssä tarkastelen aktiivista oppimista yhdessäoppimisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmasta. Näitä oppimiskäsityksiä yhdistää se, että niissä oppiminen tapahtuu ryhmässä ja että niihin liittyy olennaisesti

vuorovaikutus. Oppijoiden välinen vuorovaikutus puolestaan edistää aktiivista oppimista (Johnson ym. 1991; Boettcher ja Cartwright 1997; ref. McNeil ym. 2000).

### 2.1.2 Yhdessäoppiminen

Yhdessäoppiminen (engl. *collaborative learning*) on Dillenbourgin (1999, 1) mukaan laajimmin määriteltynä tilanne, jossa vähintään kaksi yksilöä oppii tai pyrkii oppimaan yhdessä. Olennainen ero yhdessäoppimisen ja yksilöllisen oppimisen välillä on yhdessäoppimisen sosiaalinen puoli, eli oppijoiden välillä tapahtuva oppimista tukeva vuorovaikutus (Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000). Vuorovaikutuksen avulla oppijat jakavat käsityksiään, lisäävät sekä omaa että muiden tietämystä ja saavuttavat tavoitteita yhdessä (Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000). Yhdessäoppiminen ei ainoastaan lisää oppijoiden tietoa, vaan oppimisen sosiaalinen konteksti kehittää Cecez-Kecmanovicin ja Webbin (2000) mukaan myös yksilöiden sosiaalisia taitoja sekä mahdollistaa sosiaalisten suhteiden luomisen.

Emelo (2014) käyttää käsitettä ”sosiaalinen oppiminen” (engl. *social learning*) viitatessaan ryhmässä tapahtuvaan, yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen perustuvaan oppimiseen. Hänen kuvailemansa oppimistilanne täyttää kuitenkin Dillenbourgin (1999) yhdessäoppimisen määritelmän, jossa pyrkimys oppimiseen tapahtuu usean oppijan yhteistyössä. Myös Cecez-Kecmanovicin ja Webbin (2000) määritelmä yhdessäoppimisesta täyttyy, sillä Emelon (2014) kuvaamaan oppimistilanteeseen liittyy olennaisesti oppijoiden välinen vuorovaikutus. Emelon (2014) käyttämä käsite ”sosiaalinen oppiminen” korostaa oppimisen tapahtuvan sosiaalisessa kontekstissa, mutta luonteeltaan hänen kuvailemansa oppiminen on yhdessäoppimista. Selkeyden vuoksi puhun tässä työssä yleisesti yhdessäoppimisesta.

### 2.1.3 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallinen oppiminen (engl. *cooperative learning*) on Johnsonin ym. (1991) määritelmän mukaan opetustarkoituksessa käytettyä pienryhmätoimintaa, jonka avulla yksilöt maksimoivat sekä omaa että toistensa oppimista. On olemassa viisi tunnusomaista piirrettä, jotka tekevät oppimisesta yhteistoiminnallista (Johnson ja Johnson 1989, Johnson ym. 1998; ref. Johnson ja Johnson 1999). Nämä ovat yksilöiden välinen positiivinen riippuvuus, yksilön vastuu omasta ja muiden oppimisesta, kasvokkainen kannustava vuorovaikutus, yhteistyötaidot sekä ryhmän oman toiminnan arviointi. Johnsonin ym. (1991) mukaan yhteistoiminnallisessa oppimisessa yhdistyvät Alavin (1994) määrittelemät kolme tehokkaan oppimisen



osatekijää: aktiivinen oppiminen ja tiedon luominen, yhteistyö sekä oppiminen ongelmanratkaisun avulla.

Yhteistoiminnallista oppimista voidaan Johnsonin ym. (2008; ref. Johnson ja Johnson 2009) mukaan toteuttaa kolmella eri tavalla. Yhteistoiminnallista oppimista voi tapahtua joko muodollisessa ryhmässä (engl. *formal group*), vapaamuotoisessa ryhmässä (engl. *informal group*) tai perusryhmässä (engl. *base group*) (Johnson ym. 1991; Johnson ja Johnson 2009, 373; Savolainen 2014). Muodollisten ryhmien katsotaan kestävän yhdestä oppitunnista useaan viikkoon ja niiden tarkoituksena on jonkin yhteisen tavoitteen tai tehtävänannon toteuttaminen (Johnson ja Johnson 2009, 373). Vapaamuotoiset ryhmät ovat väliaikaisia ryhmiä, jotka ovat koossa muutamista minuuteista yhteen oppituntiin (Johnson ym. 1991; Johnson ym. 2008; ref. Johnson ja Johnson 2009, 374). Vapaamuotoisia ryhmiä voidaan käyttää esimerkiksi varmistamaan oppijoiden tiedon prosessointi oppimistilaisuuden aikana tai suuntaamaan oppijoiden huomio opiskeltavaan asiaan (Johnson ym. 1991; Johnson ja Johnson 2009). Perusryhmät ovat puolestaan pidempiaikaisia heterogeenisiä ryhmiä, joiden tarkoitus on tarjota tukea, kannustusta ja apua oppimiseen ja akateemiseen kehitykseen (Johnson ym. 1991; Johnson ym. 2008; ref. Johnson ja Johnson 2009, 374). Perusryhmät voivat kestää lukukauden, lukuvuoden tai jokaisen ryhmän jäsenen valmistumiseen saakka (Johnson ja Johnson 2009, 374).

Yhdessäoppiminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen menevät usein sekaisin, ja niitä käytetään usein ristiin (McInnerney ja Roberts 2004). Dillenbourg (1999) nostaa esille näitä kahta oppimiskäsitystä erottavaksi tekijäksi tavan, jolla yksilöt saavuttavat tavoitteensa. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa lopputulos syntyy jokaisen yksilön osapanoksen muodostamasta kokonaisuudesta, kun taas yhdessäoppimisessa jokainen saavuttaa tavoitteet yksilönä, vaikka työskentely tapahtuukin yhteistyössä (Dillenbourg 1999). Tässä työssä käytän yhdessäoppimista yläkäsitteenä, joka kattaa kaiken vähintään kahden yksilön ryhmässä tapahtuvan yhteistyön ja vuorovaikutuksen, joka tähtää oppimiseen. Yhteistoiminnallisella oppimisella viitataan puolestaan yhdessäoppimisen muotoon, joka täyttää Johnsonin ja Johnsonin (1999) määrittämät kriteerit. Nämä ovat yksilöiden välinen positiivinen riippuvuus, yksilön vastuu omasta ja muiden oppimisesta, kasvokkainen kannustava vuorovaikutus, yhteistyötaidot sekä ryhmän toiminnan arviointi. Yhteistoiminnallinen oppiminen on siis aina yhdessäoppimista, mutta yhdessäoppiminen ei välttämättä täytä yhteistoiminnallisen oppimisen vaatimuksia.

## 2.2 Vuorovaikutus

Vuorovaikutus on vähintään kahden ihmisen välillä tapahtuvaa kaksisuuntaista kommunikaatiota, jonka tarkoituksena on haastaa ja selittää yksilöiden erilaisia näkökulmia (Garrison 1996; ref. Berge 1999). Son ja Brushin (2008) mukaan vuorovaikutusta voi tapahtua ihmisten lisäksi myös ihmisen ja epäihmisen (engl. *non-human*), kuten tietokoneen välillä.

Moore (1989) luokittelee kolme eri vuorovaikutustyyppiä oppimisen näkökulmasta. Hänen mukaansa vuorovaikutus voidaan jakaa oppijan ja opettajan, oppijan ja sisällön (engl. *content*) sekä usean oppijan väliseen vuorovaikutukseen. Sabry ja Baldwin (2003) käyttävät myös näitä kolmea vuorovaikutustyyppiä. Erona Mooren (1989) määritelmään, he viittaavat oppijan ja sisällön välisen vuorovaikutuksen sijaan oppijan ja informaation väliseen vuorovaikutukseen. Informaatio on laajempi käsite, joka kattaa kurssimateriaalin lisäksi myös muun materiaalin, jonka kanssa oppija on tekemisissä oppimisprosessin aikana (Sabry ja Baldwin 2003, 444).

McNeil ym. (2000) määrittelevät opetuksessa tapahtuvan vuorovaikutuksen oppijoiden, opettajan ja kurssin sisällön väliseksi vastavuoroiseksi tapahtumaksi. Gilbert ja Moore (1998; ref. McNeil ym. 2000) jakavat vuorovaikutuksen edelleen sosiaaliseen vuorovaikutukseen (engl. *social interaction*) ja opetukselliseen vuorovaikutukseen (engl. *instructional interaction*). Sosiaalinen vuorovaikutus sisältää vuorovaikutukseen liittyvät tunteet, jotka ilmenevät kehonkielen, äänenpainon ja ilmeiden kautta (McNeil ym. 2000). Nämä kaikki sosiaalisen vuorovaikutuksen ilmaisutavat eivät kuitenkaan ole aina läsnä tietokonevälitteisessä vuorovaikutuksessa, sillä osa niistä perustuu visuaalisiin, ei-kielellisiin vihjeisiin (McNeil ym. 2000). Vaikka sosiaalisella vuorovaikutuksella ei välttämättä ole suoraa yhteyttä oppimiseen, se voi McNeilin ym. (2000) mukaan välillisesti edistää sitä luomalla oppimiselle suotuisaa ilmapiiriä. Opetukselliseen vuorovaikutukseen liittyy puolestaan opettajan tarjoama asiasisältö sekä oppijan vasteet opetukselliseen sisältöön (Gilbert ja Moore 1998; ref. McNeil ym. 2000).

Ihmiset oppivat usein yhteistyössä vuorovaikutuksen avulla saamalla ja jakamalla neuvoja, keskustelemalla ja tarkkailemalla muiden toimintaa ja kokemuksia (Ahmadabadi ja Asadpour 1980; ref. Tsai ym. 2008). Yhteiskunnallisella tasolla voidaan havaita, että yksilön menestyminen on sitä todennäköisempää, mitä enemmän tämä ottaa opiksi muilta ja hyödyntää toisten ihmisten kokemuksia (Tsai ym. 2008).

Oppijan ja opettajan välinen vuorovaikutus voi Sabryn ja Baldwinin (2003) mukaan toteutua usealla eri tavalla. Vuorovaikutus voi olla henkilökohtaista (engl. *one-to-one*), yhden opettajan ja usean oppijan välistä (engl. *one-to-many*) tai usean opettajan ja yhden oppijan (engl. *many-to-one*) välistä vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksen ilmenemismuoto riippuu siitä, kuinka monta oppijaa ja opettajaa vuorovaikutuksessa on kulloinkin osallisena. (Sabry ja Baldwin 2003, 444)

Katz ja Rezaei (1999) tuovat esille, että oppijan ja opettajan sekä usean oppijan keskinäisen vuorovaikutuksen luonteessa on merkittäviä eroja. Usean oppijan välinen vuorovaikutus mielletään tasavertaiseksi, kun taas oppijan ja opettajan välistä vuorovaikutusta leimaa usein opettajan korkeampi auktoriteetti. Oppijan ja opettajan välisessä vuorovaikutuksessa oppimista saattaa haitata oppijan pyrkimys miellyttää opettajaa vastaamalla kysymyksiin tämän odottamalla tavalla sen sijaan, että pyrkisi kasvattamaan omaa ymmärrystään. (Katz ja Rezaei 1999)

Sabry ja Baldwin (2003) nostavat reaaliaikaisuuden yhdeksi oppijoiden ja opettajien välisen vuorovaikutuksen keskeiseksi tekijäksi. Vuorovaikutus voi olla joko reaaliaikaista eli synkronista tai ei-reaaliaikaista eli asynkronista riippuen siitä, onko vuorovaikutus sidottu yhteiseen aikaan ja paikkaan (Sabry ja Baldwin 2003).

Tietokonevälitteisen etäoppimisen kannalta keskeinen vuorovaikutustyyppi on oppijan ja käyttöliittymän välinen vuorovaikutus (Hillman ym. 1994, Moore 1989; ref. Hill ym. 2004). Hillman ym. (1994; ref. So ja Brush 2008) mukaan oppijan ja käyttöliittymän välinen vuorovaikutus on merkittävä etenkin etäoppimisessa. Tämä on perusteltavissa sillä, että voidakseen olla vuorovaikutuksessa sisällön, opettajan tai muiden oppijoiden kanssa, oppijan on ensin oltava vuorovaikutuksessa käyttöliittymän kanssa (Hillman ym. 1994; ref. So ja Brush 2008).

Oppimisessa vuorovaikutus ilmenee siis neljällä eri tavalla: oppijan ja opettajan, usean oppijan, oppijan ja informaation sekä oppijan ja käyttöliittymän välillä. Tässä kandidaatintyössä keskityn kuitenkin ihmisten väliseen vuorovaikutukseen, eli oppijan ja opettajan sekä usean oppijan väliseen vuorovaikutukseen. Vaikka käsittelen myös teknologiavälitteistä vuorovaikutusta, tarkastelen ainoastaan siinä ilmenevää ihmisten välistä vuorovaikutusta. On kuitenkin tärkeä tiedostaa, että oppimistilanteissa vuorovaikutusta voi tapahtua myös esimerkiksi ihmisen ja tietokoneen välillä.

## 2.3 Vuorovaikutuksen hyöty oppimiselle

Modernin oppimiskäsityksen mukaan oppiminen tapahtuu opettajan ja vertaisryhmän, eli muiden oppijoiden, yhteistyön seurauksena (Bruffe 1993; ref. Katz ja Rezaei 1999). Oppiminen syntyy oppijoiden ja opettajan aktiivisen osallistumisen seurauksena ympäristössä, joka fasilitoi vuorovaikutusta, vertaisarviointia ja yhteistyötä (Hiltz ja Wellman 1997, 46-47). Yhdessäoppimisessa korostuu Hiltzin ja Wellmanin (1997) mukaan opettajan ja oppijoiden välinen toiminta, mutta Tinton (1993; ref Tsai ym. 2008, 49) mukaan myös oppijoiden välillä vallitsevat positiiviset vertaissuhteet ovat merkittävä tekijä oppimisprosessissa. Parhaat saavutukset syntyvät Johnsonin ja Johnsonin (1999) mukaan yhteistoiminnallisessa ryhmässä yksilöllisen työskentelyn sijaan. Yksin jääminen saattaa Tinton (1993; ref. Tsai ym. 2008) mukaan johtaa jopa koko oppimisprosessin epäonnistumiseen.

Oppijoiden välinen vuorovaikutus edistää aktiivista oppimista (Boettcher ja Cartwright 1997; ref. McNeil ym. 2000). Jarboen (1996; ref. Soller ym. 1999) mukaan jokaisen ryhmän jäsenen aktiivinen osallistuminen ryhmäkeskusteluihin kasvattaa koko ryhmän potentiaalia oppia. Aktiivinen osallistuminen keskusteluun lisää ryhmän saatavilla olevaa tietoa, edistää päätöksentekoa ja kehittää oppijoiden ajattelua oppimisprosessin aikana (Jarboe 1996; ref. Soller ym. 1999).

Vuorovaikutus ei kuitenkaan takaa oppimista, vaan ratkaisevaa on vuorovaikutuksen luonne (Garrison ja Cleveland-Innes 2005, 135). Oppimiseen tähtäävässä vuorovaikutuksessa olennaisempaa on vuorovaikutuksen laatu, ei sen määrä. Mikä tahansa vuorovaikutus ei ole oppimisen kannalta mielekästä. Jotta vuorovaikutus johtaa oppimiseen, on sen oltava tarkoituksenmukaista ja systemaattista (Garrison ja Cleveland-Innes 2005). Lisäksi vuorovaikutuksella tulisi Garrisonin ja Cleveland-Innesin (2005) mukaan olla selkeä oppimiseen tähtäävä tavoite, johon ryhmä yhteistoiminnallaan pyrkii. Pelkkä ryhmätilanne ei itsessään saa aikaan oppimista, vaan ratkaisevaa on ryhmän ja sen jäsenten välinen toiminta (Johnson ja Johnson 1999, 68).

Yhdessäoppimisella on Cecez-Kecmanovicin ja Webbin (2000) mukaan monia etuja yksilölliseen oppimiseen verrattuna. Sen on muun muassa osoitettu parantavan oppijoiden suoriutumista, motivaatiota ja koetuloksia, kehittävän korkean tason ajattelua sekä lisäävän oppijoiden kokemaa tyytyväisyyttä (Johnson ym. 1981, Dansereau 1983, Slavin 1987, Sharan 1990; ref. Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000).

Myös Garrisonin ja Cleveland-Innesin (2005) mukaan vuorovaikutus on olennainen osa oppimiskokemusta. Oppimistilanteissa, joissa fyysinen läsnäolo puuttuu, kuten verkko-oppimisessa, oppimisen sosiaalisen ulottuvuuden merkitys korostuu entisestään (Garrison ja Cleveland-Innes 2005).

Perinteisessä luento-opetukseen perustuvassa opetustavassa oppija asetetaan passiivisen kuuntelijan rooliin sen sijaan, että opetustapa tukisi oppijan aktiivista osallistumista opetukseen (Alavi 1994). Yhteistoiminnallisen oppimisen avulla voidaan Johnsonin ym. (1991) mukaan ehkäistä tätä perinteisen luento-opetuksen suurimpana pidettyä ongelmaa. Sen mukaan luento-opetuksessa informaatio siirtyy opettajan muistiinpanoista suoraan oppijan muistiinpanoihin ilman, että se käy kummankaan mielessä (Johnson ym. 1991). Toisin sanoen aktiivista oppimista ei pääse tapahtumaan, vaan informaation mekaaninen kopiointi korvaa oppijan aktiivisen informaation prosessoinnin.

Johnsonin ja Johnsonin (1978, 1989; ref. Johnson ja Johnson 2009, 370) mukaan on olemassa useita syitä sille, miksi yksilöt suoriutuvat heikommin kilpaillessaan keskenään kuin toimiessaan yhteistyössä. Heidän mukaansa yksilöllä on kilpailutilanteessa taipumus kehittää itsepuolustusstrategioita (engl. *self-protective strategy*), joiden tarkoitus on selittää mahdollisia epäonnistumisia. Näihin puolustusstrategioihin liittyy muun muassa yksilön itsensä aiheuttama oman suorituksen rajoittaminen, jolloin epäonnistumisen voi selittää osaamisen puutteen sijaan ulkoisilla olosuhteilla (Mayerson ja Rhodewalt 1988, Rhodewalt ym. 1991, Thompson ym. 1995; ref. Johnson ja Johnson 2009, 370). Kilpailutilanne johtaa siis yksilön pienempään panokseen madaltuneiden odotusten, tahallisen viivyttelyn, odotusten laskemisen tai tehtävän vähättelyn seurauksena (Johnson ja Johnson 2009, 370). On kuitenkin olemassa päinvastainen näkemys, jonka mukaan kilpailuasetelma voi olla hedelmällinen edellyttäen, että se on hyvin suunniteltu (Johnson ja Johnson 1978, Sherif 1978; ref. Johnson ja Johnson 2009). Vaikka yksilöiden välinen kilpailu saattaa joissain tilanteissa edesauttaa oppimista, keskityn tässä työssä kuitenkin yksilöiden välisessä yhteistyössä tapahtuvaan oppimiseen.

### **3 Vuorovaikutuksen fasilitointi**

Tässä osiossa tarkastelen vuorovaikutuksen fasilitointia sekä sen merkitystä vuorovaikutuksen ja oppimisen näkökulmasta. Määrittelen ensin fasilitoinnin ja

fasilitaattorin käsitteet. Sen jälkeen tarkastelen erikseen teknologiavälitteistä ja kasvokkaista vuorovaikutusta. Käsittelen teknologiavälitteisen ja kasvokkaisen vuorovaikutuksen piirteiden lisäksi fasilitoinnin ilmenemistä näissä erilaisissa vuorovaikutuksen muodoissa. Tarkastelen teknologiavälitteistä vuorovaikutusta etäoppimisen näkökulmasta tilanteissa, joissa oppija ja opettaja eivät ole fyysisessä, kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa. On syytä tiedostaa, että teknologiavälitteistä vuorovaikutusta voidaan hyödyntää myös perinteisissä kasvokkaisissa opetustilanteissa kasvokkaisen vuorovaikutuksen tukena. Rajaan tämän työni kuitenkin teknologiavälitteiseen vuorovaikutukseen, jota hyödynnetään silloin, kun vuorovaikutuksen osapuolten välinen fyysinen läsnäolo puuttuu. Lopuksi tarkastelen fasilitaattorin roolia ja merkitystä oppimisprosessissa.

### **3.1 Fasilitointi**

Nummi (2007) määrittelee fasilitoinnin ryhmäprosessia helpottavaksi toiminnaksi, jossa vastuut työskentelytavasta ja asiasisällöstä on hajautettu toisistaan. Fasilitoinnin tarkoituksena on auttaa ryhmää saavuttamaan yhteinen päämäärä mahdollisimman helposti, tehokkaasti ja tuloksellisesti (Summa ja Tuominen 2009, 8). Tämä tapahtuu Summan ja Tuomisen (2009, 8) mukaan valjastamalla jokaisen yksittäisen ryhmän jäsenen osaaminen koko ryhmän yhteiseen käyttöön, jolloin jokaisen yksilöllinen asiantuntemus toimii koko ryhmän toimintaa edistävänä voimavarana. Summan ja Tuomisen (2009, 9) mukaan ”fasilitointi perustuu ajatukselle siitä, että ryhmä itse on paras asiantuntija”.

Fasilitaattori on ryhmäprosessista vastaava puolueeton henkilö (Nummi 2007; Summa ja Tuominen 2009). Fasilitaattori vastaa ryhmäprosessin valmistelusta ja tukemisesta, mutta vastuu varsinaisesta sisällöstä eli ideoista, päätöksistä ja ratkaisuista on ryhmällä (Summa ja Tuominen 2009, 9). Summan ja Tuomisen (2009, 6) mukaan fasilitointi edellyttää kykyä jättäytyä taustalle ja antaa ryhmän itse päätyä ratkaisuunsa. He vertaavat fasilitaattoria kättilöön, joka auttaa synnyttämään ideoita ja toimintatapoja, mutta ei ole itse synnyttäjän asemassa.

Nummen (2007) mukaan suurin osa ryhmiin liittyvistä haasteista on lähtöisin itse asiasisällön sijaan työskentelytavoista. Fasilitoinnin tarkoituksena on ehkäistä näitä haasteita löytämällä kuhunkin tilanteeseen sopiva työskentelytapa, joka tukee ryhmän toimintaa (Nummi 2007).

Nummi (2007) käsittelee fasilitointia pääasiassa organisaatioissa, kun taas Summa ja Tuominen (2009) käsittelevät fasilitointia järjestöjen ja ryhmien toiminnan näkökulmasta. Kontekstieroista huolimatta Nummen (2007) sekä Summan ja Tuomisen (2009) käsitykset fasilitoinnista ovat yhtenevät. Käytän tässä työssä heidän määritelmiään fasilitoinnista myös oppimiseen ja vuorovaikutukseen sovellettuna.

## **3.2 Oppimista tukeva vuorovaikutus**

Dillenbourg (1999) kuvaa yhdessäoppimista tilanteeksi, jossa yksilöiden välillä odotetaan tapahtuvan oppimisprosesseja käynnistävää vuorovaikutusta. Tällaisen vuorovaikutuksen toteutuminen on kuitenkin epävarmaa, joten olennaista on löytää keinoja vuorovaikutuksen fasilitoimiseksi (Dillenbourg 1999).

Vuorovaikutusta voi ilmetä erilaisissa olosuhteissa, joko kasvokkain tai teknologiavälitteisesti (So ja Brush 2008). Dillenbourg (1999, 5) korostaa olosuhteiden merkitystä vuorovaikutuksessa, sillä etukäteen hyvin suunniteltu vuorovaikutustilanne fasilitoi vuorovaikutuksen toteutumista. Kullekin oppimistilanteelle optimaalisten olosuhteiden määrittäminen on kuitenkin haastavaa, sillä vuorovaikutustilanne on monen toisiinsa vaikuttavan tekijän summa, jota on vaikea ennustaa etukäteen (Dillenbourg 1999). Lisäksi vuorovaikutusta parhaiten tukevat olosuhteet riippuvat Dillenbourgin (1999, 5) mukaan siitä, mitä ryhmän välisellä vuorovaikutuksella on tarkoitus saavuttaa.

Seuraavaksi käsitelen kasvokkaista ja teknologiavälitteistä vuorovaikutusta ja tuon esille niille tyypillisiä piirteitä. Lisäksi tarkastelen, kuinka kasvokkaista ja teknologiavälitteistä vuorovaikutusta voi fasilitoida.

### **3.2.1 Kasvokkainen vuorovaikutus**

Kasvokkaisen vuorovaikutuksen etu verrattuna teknologiavälitteiseen vuorovaikutukseen on Bournen ym. (1997) mukaan se, että opettaja pääsee välittömästi vastaamaan oppijoiden tarpeisiin ja puuttumaan oppimiseen reaaliajassa.

Tietynlaiset oppimisryhmät voivat fasilitoida oppimista, kun taas toiset oppimisryhmät voivat haitata oppimista ja synnyttää erimielisyyttä ja tyytymättömyyttä oppijoiden keskuudessa (Johnson ja Johnson 1999). Tähän vaikuttaa erityisesti oppijoiden välinen riippuvuus. Positiivinen riippuvuus on tilanne, jossa yksilöt kokevat voivansa saavuttaa tavoitteensa ainoastaan toimiessaan yhdessä (Johnson ja Johnson 2009, 366).

Negatiivisen riippuvuuden vallitessa yksilöt kokevat puolestaan Johnsonin ja Johnsonin (2009, 366) mukaan voivansa saavuttaa tavoitteensa vain siinä tapauksessa, että muut eivät saavuta omiaan. Oppijoiden välisen positiivisen riippuvuuden on todettu tehostavan oppimista, kun taas negatiivinen riippuvuus johtaa siihen, että oppijat pyrkivät estämään toistensa oppimista (Johnson ym. 1991).

Ryhmätilanne ei itsessään edistä oppimista, vaan ratkaisevaa on oppimisryhmän toiminnan luonne. Jotta ryhmätyöskentelystä saadaan oppimista fasilitoivaa, on osattava tunnistaa yhteistoiminnallisen ryhmän ja sen toiminnan piirteet, sekä kuinka niitä voidaan parhaiten soveltaa käytännössä (Johnson ja Johnson 1999, 68). Yhteistoiminnallinen oppiminen on yksi tapa varmistaa aktiivinen informaation prosessointi luennon aikana, opettaa jokin tietty asiakokonaisuus tai tarjota pidempiaikainen tuki akateemiselle kehitykselle (Johnson, Johnson ja Holubec, 1998a, 1998b; ref. Johnson ja Johnson 1999).

Yksi oppimisryhmien toimintaa fasilitoiva menetelmä on luokkatilan ja ryhmien fyysinen järjestäminen siten, että järjestys tukee oppimisryhmien jäsenten välistä vuorovaikutusta. Kunkin oppimisryhmän jäsenten tulisi sijaita riittävän lähellä toisiaan siten, että katsekontakti, keskustelu ja oppimateriaalin jakaminen kaikkien ryhmän jäsenten kesken sujuu ilman, että se häiritsee muita ryhmiä. Oppimisryhmien sijoittelussa tulee huomioida kaksi tekijää: ryhmän sisäisen etäisyyden tulee olla riittävän pieni ja ryhmien välinen etäisyys puolestaan riittävän iso. Lisäksi opettajalla tulee olla vaivaton pääsy kaikkien ryhmien luo. Oppimisryhmän ja sen jäsenten fyysinen järjestäminen on olennainen oppijoiden välistä vuorovaikutusta fasilitoiva menetelmä. (Johnson ym. 1991)

Oppimisryhmien muodostaminen on toinen menetelmä, jolla voi fasilitoida vuorovaikutusta ja oppimista. Oppimisryhmien muodostamiseen liittyy useita kysymyksiä, kuten tulisiko ryhmien olla mahdollisimman homogeenisiä vai heterogeenisiä, tulisiko tehtäväorientoituneet oppijat asettaa samoihin ryhmiin, kuinka kauan ryhmien tulisi pysyä yhdessä ja kuka vastaa ryhmien muodostamisesta, oppijat vai opettaja. Oppijoiden valitsemien ryhmien kokoonpano on usein varsin homogeeninen, mikä ei aina ole oppimisen kannalta otollista. Toisaalta ryhmän jäsenten samankaltainen osaaminen on eduksi erityisesti silloin, kun tavoitellaan jonkin tietyn asian syvempää ymmärrystä. Toisaalta taas monimuotoisissa ryhmissä oppijoiden yksilölliset vahvuudet ja erilaiset osaamiset ovat eduksi koko ryhmälle. Heterogeenisissä ryhmissä syntyy enemmän keskustelua, kun oppijat joutuvat



selittämään ja perustelemaan erilaisia näkökulmia toisilleen, mikä puolestaan palvelee oppimista. (Johnson ym. 1991)

Yhteistoiminnallisen ryhmän jäsenten lukumäärä vaihtelee tyypillisesti kahden ja neljän välillä. Optimaaliseen ryhmäkoko vaikuttaa tavoitteen lisäksi aika, joka ryhmällä on tavoitteen saavuttamiseen. Isompi ryhmäkoko valjastaa käyttöön enemmän resursseja, mutta vaatii samalla suurempaa panosta ryhmän toiminnan ohjaamiseen. Ryhmän tulisi olla sitä pienempi, mitä vähemmän ryhmällä on aikaa työskennellä. (Johnson ym. 1991)

Oppimisryhmän koosta riippumatta ryhmien tulisi Johnsonin ym. (1991) mukaan pysyä yhdessä siihen saakka, kunnes ne onnistuvat tavoitteessaan. Ryhmän ennenaikainen hajottaminen haittaa oppimista monella tasolla: ryhmän tavoite jää saavuttamatta, eivätkä ryhmän jäsenet saa mahdollisuutta kehittää tarvittavia sosiaalisia taitoja, joita yhteistyö ja ryhmässä toimiminen edellyttävät (Johnson ym. 1991).

Katzin ja Rezaein (1999) mukaan oppijoiden välisessä vuorovaikutuksessa tutkiva keskustelu (engl. *exploratory talk*) on yksi oppimista parhaiten fasilitoiva menetelmä. Tutkivan keskustelun tyypillisiä piirteitä on yhteinen ideointi, kyseenalaistaminen, hypoteesien testaaminen, yhteisymmärrys ja päätöksenteko (Katz ja Rezaei 1999). Mercerin (1995, 104) mukaan oppijoiden välinen vertaiskeskustelu voi tutkivan keskustelun lisäksi ilmetä myös väittelevänä keskusteluna (engl. *disputational talk*) ja kumulatiivisena keskusteluna (engl. *cumulative talk*). Väittelevä keskustelu on tyypillisesti riitaisaa ja perustuu yksilölliseen päätöksentekoon (Mercer 1995, 104). Kumulatiivisessa keskustelussa puolestaan vallitsee Mercerin (1995) mukaan positiivinen ja tukeva ilmapiiri, mutta kriittisyys muiden esittämiä asioita kohtaan puuttuu. Oppimisen näkökulmasta vertaiskeskustelun otollisin muoto on tutkiva keskustelu, jossa oppijat suhtautuvat kriittisesti, mutta asiallisesti ja tukevasti muiden esittämiin ajatuksiin (Mercer 1995). Usean oppijan välinen vuorovaikutus on usein hedelmällisempää kuin oppijan ja opettajan välinen vuorovaikutus etenkin, jos vuorovaikutuksen luonne on tutkivaa keskustelua (Katz ja Rezaei 1999).

Fisherin (1997; ref. Katz ja Rezaei 1999) mukaan opettaja voi fasilitoida oppimista luomalla vuorovaikutustilanteita oppijoiden välille siten, että opettaja itse ei ole niissä osallisena. Näin opettajan korkeampi asema suhteessa oppijoihin ei vaikuta vuorovaikutukseen, sillä oppijoiden välisessä vuorovaikutuksessa osapuolet mielletään tasavertaisiksi. Tämä mahdollistaa oppijoiden välisen vertaiskeskustelun, jossa kynnys

muiden ajatusten haastamiseen ja kyseenalaistamiseen madaltuu. Näin ollen olosuhteet tutkivan keskustelun syntymiselle ovat otolliset. (Katz ja Rezaei 1999)

Opettaja voi Dillenbourgin (1999) mukaan fasilitoida oppimista asettamalla kasvokkaiselle vuorovaikutukselle tiettyjä sääntöjä. Esimerkiksi vaatimalla kaikkien ryhmän jäsenten sanovan oman mielipiteensä opettaja voi varmistaa, että kaikki ryhmän jäsenet tulevat kuulluksi ja saavat mahdollisuuden ilmaista itseään (Dillenbourg 1999).

### 3.2.2 Teknologiavälitteinen vuorovaikutus

Etäopetus (engl. *distance education*) on kehittynyt tarpeesta lisätä opetuksen saatavuutta myös niille, jotka eivät muutoin pystyisi osallistumaan perinteiseen kasvokkaiseen opetukseen (Keegan 1986; ref. Beldarrain 2006, 139). Alati kehittyvä teknologia tuo näille etäopetuksen piirissä oleville oppijoille mahdollisuuden olla vuorovaikutuksessa muiden oppijoiden kanssa ja näin olla osa oppimisyhteisöä teknologiavälitteisesti (Katz ja Rezaei 1999). Etäopetus käsittää Keeganin (1986; ref. Beldarrain 2006, 139) mukaan kaikki teknologiset menetelmät, jotka mahdollistavat opettajan ja oppijan eriävät fyysiset sijainnit oppimisprosessin aikana ja jotka tukevat näiden välistä vuorovaikutusta.

Internetin kehitys maailmanlaajuiseksi viestintäkanavaksi on johtanut perinteisen kasvokkaisen luokkaopetuksen siirtymiseen virtuaaliseen ympäristöön (McNeil ym. 2000). Katz ja Rezaei (1999) nostavat tämän virtuaalisen kehityksen keskeiseksi kysymykseksi sen, kuinka tietokoneita onnistutaan käyttämään opettajan ja oppijoiden välisen yhteistoiminnan tukemisessa. Toisin sanoen olennaista on selvittää, kuinka vuorovaikutusta voidaan fasilitoida teknologian välityksellä siten, että se tukee oppimista mahdollisimman hyvin. Myös Beldarrain (2006, 140) tuo esiin teknologian kehityksen ja etäopetuksen lisääntymisen myötä kehittyneen tarpeen luoda uusia opetustapoja vanhojen menetelmien tilalle.

McNeilin ym. (1999) mukaan teknologian kehityksen aikaansaamat muutokset vaikuttavat opetuksen toteutuksen ja perimmäisen luonteen lisäksi myös opettajien ja oppijoiden rooleihin oppimisprosessissa. McNeilin ym. (2000) mukaan vuorovaikutus on tämän teknologisen mullistuksen ytimessä, kun oppijat ja opettajat kehittävät uusia verkko-opetukseen soveltuvia vuorovaikutustapoja. Muutoksen seurauksena opetushenkilökunnasta kehittyä valmiin tiedon toimittajien sijaan oppimisen fasilitaattoreita ja mentoreita (McNeil ym. 2000). Oppijoiden rooli muuttuu puolestaan

passiivisesta tiedon vastaanottajasta aktiiviseksi ja osallistuvaksi (McNeil ym. 2000).

Teknologia on etäopetuksen mahdollistaja. Sen ansiosta oppijan on mahdollista päästä käsiksi opetukseen ajasta ja paikasta riippumatta. Lisäksi teknologia fasilitoi vuorovaikutusta ja yhteistyötä tukemalla synkronisia ja asynkronisia oppimisverkostoja. Nämä mahdollistavat opettajan ja oppijan sekä usean oppijan välisen vuorovaikutuksen sekä reaaliajassa että viiveellä. (Beldarrain 2006, 139-140)

Asynkroniset oppimisverkostot (engl. *asynchronous learning networks*) ovat oppimista fasilitoiva menetelmä, joka tukee opetukseen liittyvää vuorovaikutusta teknologian välityksellä (Coppola ym. 2002, 170). Asynkroniset oppimisverkostot mahdollistavat oppimisen ajasta ja paikasta riippumatta ja näin ollen lisäävät vuorovaikutuksen joustavuutta (Bourne ym. 1997; McNeil ym. 2000, 700). Synkroninen vuorovaikutus on puolestaan aikasidonnaista ja edellyttää kaikkien osapuolten osallistumista vuorovaikutukseen samaan aikaan, mutta ei välttämättä samassa paikassa (Berge 1999). Asynkroniset oppimisverkostot käsittävät laajassa mittakaavassa teknologiaa hyödyntävien menetelmien lisäksi myös perinteisemmät menetelmät, kuten kirjekurssit (Bourne ym. 1997). Tässä työssä seuraan kuitenkin modernia käsitystä, jossa asynkroninen vuorovaikutus liittyy teknologian välityksellä tapahtuvaan vuorovaikutukseen.

Teknologia välittää informaatiota, mutta varsinainen oppiminen tapahtuu ihmisissä (Moller 1998, 121). Mollerin (1998) mukaan teknologia saa merkityksensä silloin, kun sopivat työkalut ja oppimisstrategiat yhdistyvät tavalla, joka lisää yksilön potentiaalia oppia. Oppijoiden tulisikin hyödyntää internetiä tiedon lähteenä, kehittää sen avulla omaa osaamistaan sekä jakaa näitä kokemuksia muiden kanssa (Katz ja Rezaei 1999).

Tietokonevälitteisen yhdessäoppimisen tutkimus on osoittanut, että asianmukaisella teknologisella tuella on mahdollista tehostaa yhdessäoppimisen etuja entisestään (Alavi 1994, Hiltz 1995, Huynh 1999; ref. Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000). Sollerin ym. (1999) mukaan tietokonevälitteisen yhdessäoppimisen menetelmät jäljittelevät perinteisen luokkahuoneen toimintoja. Ne mahdollistavat muun muassa esitelmät, luentomuistiinpanojen ja lähdemateriaalin saatavuuden, kokeiden pitämisen, sekä keskustelun virtuaalisessa ympäristössä (Soller ym. 1999). Tietokoneavusteisessa yhdessäoppimisessa (engl. *computer-supported collaborative learning*) vuorovaikutusta voidaan fasilitoida muun muassa hyödyntämällä käyttöliittymiä, jotka ohjaavat käyttäjien välistä vuorovaikutusta (Dillenbourg 1999). Tämä tapahtuu Dillenbourgin (1999) mukaan esimerkiksi tarjoamalla valmiita ilmauksia, joita käyttäjä

täydentää haluamallaan tavalla. Ennalta määrättyjen ilmausten avulla toteutettu vuorovaikutus keskittää käyttäjien huomion tehtävään ja vähentää tehtävän kannalta merkityksetöntä vuorovaikutusta (Baker ja Lund 1996, Jermann ja Schneider 1997; ref. Dillenbourg 1999).

Virtuaalinen luokkahuone (engl. *virtual classroom*) on teknologiaa hyödyntävä opetus- ja oppimisympäristö, joka perustuu tietokonevälitteiseen vuorovaikutukseen. Virtuaalinen luokkahuone on suunniteltu fasilitoimaan yhdessäoppimista tarjoamalla erilaisia kommunikointi- ja työskentelytapoja verkossa. Virtuaalista luokkahuonetta voidaan hyödyntää joko pääasiallisena oppimisympäristönä, kasvokkaisen oppimisen tukena tai usean vuorovaikutuskanavan yhdistelmissä, jolloin informaation toimituksessa voidaan käyttää tekstin lisäksi muun muassa ääntä tai videota. (Hiltz 1997, 2).

Teknologiavälitteisessä vuorovaikutuksessa sosiaalisen läsnäolon (engl. *social presence*) taso vaikuttaa suoraan vuorovaikutuksen määrään ja laatuun (Beldarrain 2006, 149). Sosiaalinen läsnäolo tarkoittaa sitä, kuinka paljon tietty vuorovaikutuskanava mahdollistaa tietoisuuden muista vuorovaikutuksen osapuolista sekä sitä, missä määrin se tukee osapuolten välistä suhdetta (Fulk ja Steinfield 1990, 118). Gunawardenan (1995) mukaan sosiaalinen läsnäolo viittaa siihen, kuinka todelliseksi vuorovaikutuksen osapuoli mielletään. Ennen kaikkea sosiaalinen läsnäolo luo tunteen yhteenkuuluvuudesta ja vuorovaikutuskumppanien olemassaolosta, mikä on olennaista kaikessa yhteistyöhön tähtäävässä toiminnassa (Beldarrain 2006). Sen ansiosta oppijat ja opettajat voivat kokea keskinäisen vuorovaikutuksen mielekkääksi.

Fulkin ja Steinfieldin (1990) mukaan viestintäkanavan valinnassa tulisi huomioida vuorovaikutuksen osapuolten osallistamisen aste ja vuorovaikutuksen luonne. Kuhunkin vuorovaikutustilanteeseen valittu sopiva viestintäkanava tekee vuorovaikutuksesta tehokasta. Yksinkertaiseen informaation vaihtoon riittää hyvinkin vähäinen sosiaalinen läsnäolo. Mitä haastavampaa ja osallistavampaa vuorovaikutus on, sitä paremmin vuorovaikutuskanavan tulisi tukea sosiaalista läsnäoloa. (Fulk ja Steinfield 1990)

Teknologia laajentaa sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuuksia, sillä vuorovaikutuksen osatekijät, kuten aika, paikka ja tahti (engl. *pace*), ovat usein vuorovaikutuksen osapuolten itsensä määrättävissä (Cecez-Kecmanovic ja Webb 2000; Beldarrain 2006). Teknologian hyödyntäminen ei kuitenkaan itsessään paranna opetusta (Hestenes 1992; ref. Katz ja Rezaei 1999). Ratkaisevaa on hyvin suunniteltu

opetusprosessi, jossa teknologia toimii oppimista tehostavana työkaluna (Katz ja Rezaei 1999).

### 3.3 Fasilitaattorin rooli vuorovaikutuksessa

Fasilitaattori on henkilö, joka vastaa ryhmäprosesseista (Nummi 2007; Summa ja Tuominen 2009). Fasilitaattorin rooliin kuuluu Nummen (2007) mukaan etsiä kuhunkin tilanteeseen sopiva työskentelytapa, joka tukee parhaiten ryhmän tarpeita ja auttaa sitä saavuttamaan päämääränsä. Seuraavaksi tarkastelen fasilitaattorin roolia ja toimintaa oppimista tukevassa vuorovaikutuksessa.

Emelo (2014) korostaa fasilitaattorin merkitystä yhdessäoppimisessa. Hänen mukaansa yhdessäoppimisen tilanteet edellyttävät jonkun ryhmän jäsenen ottavan johtajan, välittäjän (engl. *moderator*) tai fasilitaattorin roolin. Emelo (2014) käyttää tästä henkilöstä nimitystä ”neuvoja” (engl. *advisor*). Myös Summan ja Tuomisen (2009) mukaan ryhmätyöskentelyn kannalta on tärkeää, että joku ottaa fasilitaattorin roolin ja keskittyy ryhmäprosessien hoitamiseen. Emelon (2014) mukaan ryhmätilanteissa yksilölle on tyypillistä jäädä odottamaan muiden aloitetta sen sijaan, että itse avaisi keskustelun. Emelo (2014) kutsuu tätä tilannetta ”*Social Learning Chicken*” –ilmiöksi, jossa kukaan ryhmän jäsen ei rohkene aloittaa vuorovaikutusta. Tällä ilmiöllä on negatiivinen vaikutus yhdessäoppimiselle, sillä ilmiö estää kokonaan oppimisen kannalta olennaiset tapahtumat, kuten keskustelun, yhteistyön ja havaintojen tekemisen (Emelo 2014). Fasilitaattorin tehtävänä onkin muun muassa auttaa keskustelu alkuun ja varmistaa, että kaikilla ryhmän jäsenillä on mahdollisuus tuoda oma kantansa esille (Summa ja Tuominen 2009).

Emelon (2014) mukaan fasilitaattorin tulee olla henkilö, jonka tiedot tai taidot ylittävät muun ryhmän osaamistason. Hän korostaa, ettei fasilitaattorin ole välttämätöntä lukeutua alansa asiantuntijoihin, vaan riittää, että tämän osaaminen ylittää muun ryhmän osaamisen. Sitä vastoin Summan ja Tuomisen (2009) mukaan fasilitaattorin vastuulle kuuluu ainoastaan ryhmäprosesseista vastaaminen, ei itse asiasisältöön puuttuminen. He eivät siis ota kantaa fasilitaattorin osaamistason muutoin kuin itse fasilitoinnin osalta.

Opettaja kantaa vastuuta yhdessäoppimisen onnistumisesta (Dillenbourg 1999). Tämän tulee aktivoida oppijoita yhteistoiminnallisen vuorovaikutuksen avulla (Johnson ym. 1991). Opettajan toimenkuvaan kuuluu Dillenbourgin (1999) mukaan

tarkkailla ja tarvittaessa avustaa oppijoiden työskentelyä ja varmistaa kaikkien osallistuminen vuorovaikutukseen, kuitenkin puuttamalla mahdollisimman vähän tapahtumien kulkuun. Mooren (1993; ref. Berge 1999) mukaan opettajan vastuulla on luoda sellainen oppimisympäristö, joka tarjoaa oppijoille mahdollisuuden olla vuorovaikutuksessa sisällön, opettajan ja toisten oppijoiden kanssa.

Dillenbourg (1999) esittelee neljä eri osa-aluetta, joiden kautta opettajan on mahdollista vaikuttaa oppimista tukevan vuorovaikutuksen toteutumiseen. Nämä ovat oppimistilanteessa vallitsevat olosuhteet, opettajan oppijoille määrittämät roolit, vuorovaikutukselle asetetut säännöt sekä vuorovaikutuksen valvonta ja säätely. Etenkin kasvokkaisessa opetuksessa opettaja on merkittävässä roolissa oppimisen fasilitaattorina. Teknologian välityksellä tapahtuvassa vuorovaikutuksessa voidaan puolestaan hyödyntää erilaisia ohjelmia ja käyttöliittymiä fasilitoimaan vuorovaikutusta, jolloin opettajan rooli muuttuu.

Opettajaan viitataan usein oppimisen fasilitaattorina tuutorin (engl. *tutor*) sijaan, sillä tämän ei ole tarkoitus antaa oikeita vastauksia, vaan tukea oppijoita päätyämään ratkaisuihin itse (Dillenbourg 1999). Myös oppijat voivat fasilitoida toistensa oppimista, jolloin oppijat itse omaksuvat fasilitaattorin roolin (Johnson ym. 1991). Tsain ym. (2008) mukaan yhteistoiminnallisessa oppimisessä oppijoiden tulisi pystyä tukemaan toisiaan oppimisprosessin aikana. He voivat itse säädellä ryhmässä tapahtuvaa vuorovaikutusta, jolloin oppijat asettuvat opettajalle tyypilliseen fasilitaattorin rooliin (Dillenbourg ym. 1997; ref. Dillenbourg 1999).

Johnsonin ym. (1991) mukaan oppijat voivat sekä fasilitoida että estää toistensa oppimista. Toisin sanoen pelkkä oppijoiden asettaminen ryhmätilanteeseen ei takaa yhteistyötä ja tehokasta oppimista (Johnson ym. 1991; Johnson ja Johnson 1999). Oppijoiden välinen positiivinen riippuvuus tukee yhteistyötä ja oppimista, kun taas negatiivinen riippuvuus johtaa vastakkainasetteluun, jolloin oppijat pyrkivät haittaamaan toistensa oppimista (Johnson ym. 1991). Ratkaisevaa on opettajan rooli vuorovaikutuksen organisoijana siten, että oppijoiden välille syntyy sopiva riippuvuus (Johnson ym. 1991). Yksilöiden välinen positiivinen riippuvuus on yksi yhteistoiminnallisen oppimisen kriteereistä (Johnson ja Johnson 1989; Johnson ym. 1998; ref. Johnson ja Johnson 1999). Voidakseen hyödyntää yhteistoiminnallista oppimista opettajan tulee tuntea yhteistoiminnallisen oppimisen tunnuspiirteet sekä osata suunnitella ja toteuttaa oppimistilanteet niiden mukaan (Johnson ja Johnson 1999).

McNeilin ym. (2000) mukaan teknologian kehitys ja virtuaalisen opetuksen lisääntyminen on vaikuttanut opetushenkilökunnan rooleihin. Hänen mukaansa opettajan rooli on muuttunut fasilitaattoriksi ja mentoriksi perinteisen tiedonjakajan sijaan. Tietokonevälitteisen oppimisen onnistumisen kannalta opettajan läsnäolo sekä tämän rooli oppimisen fasilitaattorina on ratkaiseva (Garrison ja Cleveland-Innes 2004; ref. Garrison ja Cleveland-Innes 2005), sillä Sollerin (1999) mukaan teknologiavälitteisiä menetelmiä hyödyntävät oppijat tarvitsevat ohjausta ja tukea yhtä lailla kuin perinteisessä opetuksessa. Collisin ja Nijhuisin (2000; ref. Coppola ym. 2002) mukaan opettajan rooli fasilitaattorina on puolestaan muuttunut oppijoiden tiedon lisäämisen fasilitoinnista oppijoiden välisen yhteistoiminnan fasilitointiin. Sollerin ym. (1999) mukaan parhaat opettajat opettavat opittavan aiheen hallitsemiseksi vaadittujen kognitiivisten taitojen lisäksi myös ryhmässä toimimisen kannalta olennaisia sosiaalisia taitoja.

## **4 Johtopäätökset**

Tässä osiossa vastaan työn alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin ja tarkastelen työn keskeisiä havaintoja. Käyn omin sanoin läpi työn keskeisiä tuloksia, jotka perustuvat työssä käytettyyn lähdekirjallisuuteen. Jaan johtopäätökset selkeyden vuoksi tutkimuskysymysteni mukaan kahteen kokonaisuuteen. Ensimmäisessä kokonaisuudessa esittelen vuorovaikutuksen ja oppimisen välistä yhteyttä. Toisessa osiossa käsittelen puolestaan vuorovaikutuksen avulla tapahtuvan oppimisen fasilitointia. Alla kertauksena työn alussa esittämäni tutkimuskysymykset:

- Kuinka vuorovaikutus tukee oppimista?
- Kuinka oppimista tukevaa vuorovaikutusta voi fasilitoida?

### **4.1 Oppiminen ja vuorovaikutus**

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että vuorovaikutuksella on positiivinen vaikutus oppimiseen. Useat oppimiskäsitykset, kuten yhdessäoppiminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen, korostavat vuorovaikutuksen ja yhteistyön merkitystä oppimisprosessissa.

Vuorovaikutus tukee oppimista tekemällä siitä yksilön kannalta aktiivista toimintaa, sillä se osallistaa yksilön oppimistilanteeseen (Prince 2004). Vuorovaikutus pakottaa oppijan prosessoimaan tietoa ja jäsentämään ajatuksiaan, jotta tämä pystyy ilmaisemaan niitä muille. Sen avulla vältetään oppijan passiivinen rooli, jossa tämä omaksuu informaatiota valmiina kokonaisuuksina (Katz ja Rezaei 1999). Yksilön kognitiivisen prosessoinnin avulla oppiminen tehostuu, kun uutta tietoa syntyy ja vanhaa muokkautuu.

Yhdessäoppimisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen mukaan oppiminen on sosiaalinen ilmiö, jossa keskeistä on oppijoiden välillä ilmenevä vuorovaikutus. Vuorovaikutuksen avulla yksilössä tapahtuu oppimista sekä tiedollisella että sosiaalisella tasolla. Vuorovaikutus kehittää yksilön tiedollisen osaamisen lisäksi vuorovaikutuksen kannalta olennaisia sosiaalisia taitoja. Sosiaaliset taidot ja niiden kehitys ovat puolestaan merkittäviä tekijöitä vuorovaikutukseen perustuvassa oppimisessa, sillä hyvät sosiaaliset taidot ovat edellytys positiivisten vertaissuhteiden syntymiselle. Oppijoiden väliset positiiviset vertaissuhteet vaikuttavat puolestaan suoraan oppimisprosessin menestykseen yhteistoiminnallisessa oppimisessa (Tinto 1993; ref. Tsai ym. 2008, 49).

Ryhmässä yksilöillä on enemmän potentiaalia oppia kuin yksin ollessaan. Vuorovaikutuksen avulla ryhmän jäsenet jakavat omaa osaamistaan kaikkien yksilöiden käyttöön. Kun monta yksilöä toimii yhteistyössä, käytössä on moninkertainen määrä tietoa ja kokemusta, jota voidaan hyödyntää oppimisessa. Ryhmässä yksilöt saavat toisiltaan oppimista varten olennaisia tietoja, taitoja, tukea ja kannustusta. Lisäksi yksilöiden erilaiset näkökulmat haastavat muiden ryhmän jäsenten käsityksiä. Näin syntyy keskustelua ja kritiikkiä, mikä puolestaan saattaa yksilön näkemykset uudelleen arvioitaviksi. Sen sijaan yksinoppimisessa yksilön ajatukset eivät saa samalla tavalla lisäarvoa muiden näkemyksistä. Uusi tieto ei joudu arvioitavaksi, vaan se omaksutaan usein sellaisenaan ilman kriittistä tarkastelua.

## **4.2 Vuorovaikutuksen avulla tapahtuvan oppimisen fasilitointi**

Fasilitointi on erilaisia työkaluja ja menetelmiä hyödyntävää fasilitaattorin toimintaa, joilla pyritään helpottamaan ja tukemaan oppimisprosessia. Se ei ole ratkaisu tehokkaaseen oppimiseen tai oppimisen ilmenemiseen ylipäänsä, vaan sen avulla luodaan oppijalle ja opettajalle otolliset olosuhteet, jotka tukevat vuorovaikutusta ja



oppimista.

Oppimisen fasilitaattori on merkittävässä roolissa vuorovaikutuksen aloittajana, ylläpitäjänä ja ohjaajana. Ryhmätilanne ei takaa vuorovaikutusta, vaan usein tarvitaan fasilitaattori käynnistämään ja rohkaisemaan yksilöitä keskinäiseen vuorovaikutukseen. Vuorovaikutustilanteeseen altistaminen ei myöskään automaattisesti johda oppimiseen. Ratkaisevaa on, minkälaista vuorovaikutusta oppijoiden välillä ilmenee. Johtaakseen oppimiseen vuorovaikutuksen tulisi olla systemaattista ja tarkoituksenmukaista, opittavaan asiaan suuntautunutta toimintaa. Mikä tahansa vuorovaikutus tai keskustelu ei tuo toivottuja tuloksia, vaikka saattaakin johtaa oppimiseen jollakin toisella osa-alueella.

Fasilitointi on avainasemassa vuorovaikutuksen avulla tapahtuvassa oppimisessa. Vuorovaikutus, ryhmätyö tai teknologian hyödyntäminen eivät mikään itsessään johda oppimiseen. Ryhmätilanne ei aina johda vuorovaikutukseen, eikä vuorovaikutus aina johda oppimiseen. Toteutuakseen tämä prosessi tarvitsee fasilitointia, jossa ratkaisevaa on fasilitaattorin toiminta oppimista tukevan vuorovaikutuksen ohjaajana ja tukijana. Fasilitaattorin rooliin kuuluu rakentaa oppimisympäristö, joka luo oppijoille edellytykset vuorovaikutukseen (Moore 1993; ref. Berge 1999). Vuorovaikutusta tukeva oppimisympäristö kannustaa oppijoita vuorovaikutukseen ja vuorovaikutuksen ilmeneminen luo puolestaan edellytykset yhdessäoppimiselle.

Opettaja on pitkälti vastuussa oppimistilanteen suunnittelusta ja sen toteuttamisesta, mutta myös oppijat kantavat vastuuta vuorovaikutuksesta ja omasta toiminnastaan. Molempien osapuolten toiminnalla on merkittävä vaikutus oppimisen menestykseen. Opettaja mielletään usein oppimisen fasilitaattoriksi, mutta myös oppijat voivat toimia toinen toistensa fasilitaattoreina. Ryhmätilanteessa oppijat voivat joko fasilitoida tai estää toistensa oppimista (Johnson ym. 1991). Tilanteeseen vaikuttaa etenkin oppijoiden välillä vallitsevan suhteen laatu: positiivinen riippuvuus toisista tukee yhteistyötä, kun taas negatiivinen riippuvuus saa oppijat pyrkimään estämään toistensa oppimista.

Vuorovaikutuksen avulla tapahtuvaa oppimista voi fasilitoida sekä teknologiavälitteisesti että kasvokkain. Teknologiavälitteisiä menetelmiä hyödynnetään erityisesti etäopetuksessa, jossa opettaja ja oppijat sijaitsevat toisistaan fyysisesti erillään (Keegan 1986; ref. Beldarrain 2006, 139). Teknologiset menetelmät tuovat opetukseen lisää joustavuutta, sillä ne mahdollistavat oppimisen ajasta ja paikasta riippumatta. Kasvokkaiset menetelmät ovat puolestaan sidoksissa tiettyyn aikaan ja

paikkaan, jossa opettaja ja oppijat ovat läheisesti tekemisissä toistensa kanssa. Kasvokkaisten menetelmien etuna on vuorovaikutustilanteen välittömyys, jonka ansiosta opettaja voi vallitsevassa hetkessä puuttua oppimistilanteeseen.

Kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa korostuvat ennen kaikkea fyysiset, konkreettiset vuorovaikutuksessa läsnä olevat tekijät. Kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa oppijoiden välistä vuorovaikutusta voi fasilitoida ryhmätyöskentelyn ja yhteistyön avulla. Jakamalla oppijat oppimisryhmiin luodaan edellytykset vuorovaikutukseen ja sitä kautta myös vuorovaikutuksen avulla tapahtuvaan oppimiseen. Oppimisryhmien toimintaa voi puolestaan fasilitoida ryhmien koon, sijoittelun, kokoonpanon, käytössä olevan ajan ja muiden resurssien säätelyn avulla.

Teknologia mahdollistaa etäopetuksen. Sen avulla oppijat ja opettajat voivat olla vuorovaikutuksessa toistensa kanssa teknologian välityksellä. Teknologia ei kuitenkaan itsessään ole ratkaisu tehokkaaseen oppimiseen. Keskeistä on tapa, jolla teknologiaa hyödynnetään oppimisen ja vuorovaikutuksen tukena. Koska fasilitoinnilla vaikutetaan nimenomaan työskentelytapoihin, sen merkitys ei vähene teknologian mukaantulon myötä. Näin ollen fasilitaattoria tarvitaan myös teknologiavälitteisessä vuorovaikutuksessa ja oppimisessa.

Emelon (2014) mukaan fasilitaattorin tulee olla jollakin asiaosaamisen osa-alueella muita oppijoita etevämpi. Tämä on ristiriidassa Summan ja Tuomisen (2009) fasilitaattorin määritelmän kanssa, jonka mukaan fasilitaattori vastaa ainoastaan ryhmäprosessien tukemisesta, ei itse asiasisällöstä. Toinen ristiriitainen kysymys on fasilitaattorin puolueettomuus. Nummi (2007) sekä Summa ja Tuominen (2009) määrittelevät fasilitaattorin asiasisällön suhteen puolueettomaksi henkilöksi. Kuitenkin tilanteessa, jossa oppijat toimivat toinen toistensa fasilitaattoreina, oppijat osallistuvat samanaikaisesti sekä ryhmätoiminnan tukemiseen että itse oppimiseen. Tämä on vastoin Nummen (2007) sekä Summan ja Tuomisen (2009) fasilitaattorin määritelmää, jonka mukaan fasilitaattorin tulisi olla itse sisällön suhteen puolueeton. Näin ollen heidän mukaansa fasilitaattorina toimivan oppijan tulisi keskittyä ainoastaan ryhmän toiminnan tukemiseen, ei oppimiseen.

Myös opettajan toimiessa fasilitaattorina tämän puolueeton asema on kyseenalainen. Fasilitaattorin määritelmän (Nummi 2007; Summa ja Tuominen 2009) mukaan tämän tulisi säilyttää puolueettomuus oppimisprosessin aikana. Tämä tarkoittaa, että opettajan tehtävänä olisi saada oppijat oppimaan toisiltaan sen sijaan, että itse toimisi uuden tiedon välittäjänä. Käytännön luokkaopetuksessa tämä kuitenkin harvoin

toteutuu, sillä valtaosassa opetusta opettaja on edelleen informaation lähde ja oppijat tiedon vastaanottajia.

### **4.3 Omia havaintoja ja kehitysehdotuksia**

Tämän kirjallisuustutkimuksen tavoitteena oli laaja katsaus vuorovaikutukseen, oppimiseen sekä niiden fasilitointiin, minkä vuoksi tutkimus jäi melko pinnalliseksi. Jatkotutkimuksia ajatellen olisi mielekästä rajata tutkimusta tarkemmin, jotta tarkasteltavaan aiheeseen olisi mahdollista syventyä paremmin. Sopivia aiheita voisivat olla esimerkiksi teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen fasilitointi, kasvokkaisen vuorovaikutuksen fasilitointi tai opettajan rooli vuorovaikutuksen fasilitaattorina.

Tässä työssä teknologiaan liittyvä kirjallisuus on peräisin enimmäkseen vuosituhannen vaihteesta. Mikäli jatkotutkimuksissa halutaan syventyä tarkemmin teknologiavälitteiseen vuorovaikutukseen, teknologian jatkuvan kehityksen myötä on syytä perehtyä myös uudempaan kirjallisuuteen.

Yhdessäoppiminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen ovat käsitteinä hyvin samankaltaisia, mikä teki tutkimuksesta haastavan. Haasteita lisäsi entisestään se, että näitä termejä käytetään kirjallisuudessa usein ristiin tai toistensa synonyymeinä, mikä tuotti vaikeuksia niiden erottamisessa. Tämä johti epävarmuuteen siitä, kumpaan käsitteeseen kirjallisuudessa on todellisuudessa ollut tarkoitus viitata.

Toinen haaste oli fasilitointi-käsitteen vähäinen käyttö aiheeseen liittyvässä kirjallisuudessa. Huomattavasti yleisempää oli puhua oppimisen ja vuorovaikutuksen helpottamisesta, tukemisesta ja edistämisestä. Lisäksi fasilitaattori-termi esiintyi kirjallisuudessa harvoin. Kirjallisuuden tutkimus vaatii siis fasilitointi-käsitteen merkityksen hallintaa sekä kykyä poimia kirjallisuudesta sen määritelmän mukaiset havainnot.

## Lähdeluettelo

- Alavi, M. (1994). Computer-Mediated Collaborative Learning: An Empirical Evaluation. *MIS quarterly*, 18(2), 159-174.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How People Learn. Brain, mind, experience, and school. Washington, D.C: National Academy Press.
- Beldarrain, Y. (2006). Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance education*, 27(2), 139-153.
- Berge, Z. L. (1999). Interaction in postsecondary Web-based learning. *Educational Technology*, 39(1), 5–10.
- Bourne, J. R., McMaster, E., Rieger, J., & Campbell, J. O. (1997). Paradigms for On-Line Learning: A Case Study in the Design and Implementation of an Asynchronous Learning Networks (ALN) Course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1(2).
- Cecez-Kecmanovic, D. & Webb, C. (2000). Towards a communicative model of collaborative web-mediated learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 16(1), 73-85.
- Coppola, N. W., Hiltz S. R., & Rotter N. G. (2002). Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and Asynchronous Learning Networks. *Journal of Management Information Systems*, 18(4), 169-189.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by 'collaborative learning'? *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches*, 1, 1-19. Oxford: Elsevier.
- Emelo, R. (2014). Facilitating social learning. *Training Journal*, 31-34. Saatavilla: <https://www.trainingjournal.com/articles/feature/facilitating-social-learning>
- Felder, R. M., & Brent, R. (2009). Active learning: An introduction. *ASQ Higher Education Brief*, 2(4), 1-5.
- Fulk, J., & Steinfield, C. W. (Eds.). (1990). *Organizations and communication technology*. Sage Publications.
- Fung, Y. Y. (2004). Collaborative online learning: interaction patterns and limiting factors. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 19(2), 135-149.

- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating Cognitive Presence in Online Learning: Interaction Is Not Enough. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.
- Gunawardena, C. N. (1995). Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3), 147-166.
- Hill, J. R., Wiley, D., Nelson, L. M., & Han, S. (2004). Exploring research on Internet-based learning: From infrastructure to interactions. *Handbook of research on educational communications and technology*, 2, 433-460.
- Hiltz, S. R. (1997). Impacts of college-level courses via Asynchronous Learning Networks: Some Preliminary Results. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1(2), 1-19.
- Hiltz, S. R. & Wellman, B. (1997). Asynchronous Learning Networks as a Virtual Classroom. *Communications of the ACM*, 40(9), 44-49.
- Johnson, D. W., Smith, K. A., & Johnson, R. T. (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4, 1991*.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory into practice*, 38(2), 67-73.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Katz, L., & Rezaei, A. (1999). The Potential of Modern Telelearning Tools for Collaborative Learning. *Canadian Journal of Communication*, 24(3).
- McInnerney, J. M., & Roberts, T. S. (2004). Collaborative or Cooperative Learning? *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*, 203-214.
- McNeil, S. G., Robin, B. R., & Miller, R. M. (2000). Facilitating interaction, communication and collaboration in online courses. *Computers & Geosciences*, 26(6), 699-708.
- Mercer, N. (1995). *The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and*

learners. Multilingual matters.

Moller, L. (1998). Designing Communities of Learners for Asynchronous Distance Education. *Educational Technology, Research and Development*, 46(4), 115-122.

Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.

Nummi, P. (2007). Fasilitaattorin käsikirja. *Tarina siitä miten Ykä Hirvi vie ryhmän tuskasta tulokseen*. Helsinki: Edita.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.

Sabry, K., & Baldwin, L. (2003). Web-based learning interaction and learning styles. *British Journal of Educational Technology*, 34(4), 443-454.

Savolainen, N. (2014). Yhteistoiminnallinen kokeilu viidennen luokan kuvataidetuoneilla: "En mä ees ois osannu tehdä tota yksin!". Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos.

So, H.-J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.

Soller, A., Lesgold, A., Linton, F. & Goodman, B. (1999). What Makes Peer Interaction Effective? Modeling Effective Communication in an Intelligent CSCL. In *Proceedings of the 1999 AAAI Fall Symposium: Psychological Models of Communication in Collaborative Systems*, 116-123.

Summa, T., & Tuominen, K. (2009). Fasilitaattorin työkirja. *Menetelmiä sujuvaan ryhmätyöskentelyyn*.

Tsai, P.-J., Hwang, G.-J., Tseng, J.C.R. & Hwang, G.-H. (2008). A Computer-Assisted Approach to Conducting Cooperative Learning Process. *International Journal of Distance Education Technologies*, 6(1), 49-66.

Wang, V. C. X. (2012). Understanding and promoting learning theories. *International Forum of Teaching and Studies*, 8(2), 5-11.