

1/19/2000

**OPETTAJIEN KÄSITYKSIÄ OPPIMISYMPÄRISTÖN
MUUTTUMISESTA JA
MUUTTAMISEN MAHDOLLISUUDESTA**

Sari Heiniemi

Jyväskylän yliopisto
Chydenius-Instituutti
Luokanopettajien aikuiskoulutus
Kasvatustieteen pro gradu-tutkielma
Kevät 2000

TIIVISTELMÄ

Heiniemi, S. 2000. Opettajien käsityksiä oppimisympäristön muuttumisesta ja muuttamisen mahdollisuudesta. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Chydenius-Instituutti. Luokanopettajien aikuiskoulutus.

Tutkimuksessa tarkastellaan opettajien käsityksiä oppimisympäristön muuttumisesta ja muutokseen johtaneista syistä sekä muuttamisen mahdollisuuksista. Tutkimuksen tarkoituksena on syventää tutkimuskohteen eli oppimisympäristön merkitysrakenteen ymmärtämistä ja siihen vaikuttavien tekijöiden tiedostamista erityisesti oppimisympäristön muuttamisen näkökulmasta. Tutkimus etsii opettajan näkökulmaa koulun muuttumiseen.

Tutkimuksen metodinen lähestymistapa oli kvalitatiivinen. Tutkimusaineisto kerättiin teemahaastattelun avulla. Tutkimukseen osallistui neljä luokanopettajaa, joilla oli työkokemusta 20-30 vuotta. Lähtökohtana oli, että eri opettajilla voi olla hyvinkin toisistaan poikkeavia käsityksiä koulun muuttumisesta. Tutkimuksen tarkoituksena oli aineiston avulla yrittää ymmärtää tutkittavaa ilmiötä.

Vaikka tutkimuksen tulokset ovat samoilla linjoilla aikaisempien tutkimusten ja teoreettisten pohdintojen kanssa, opettajien mukaan koulun oppimisympäristö on muuttunut monessakin suhteessa. Tutkimustulos osoittaa sen, että vallitseva todellisuus luokkaympäristössä ja opettajien käsitysten välillä on ristiriita. Uusi opetussuunnitelma on kuitenkin lisännyt opettajien uskallusta rikkoa perinteisiä rajoja ja käsityksiä ”kouluoppimisesta”. Tutkimuksessa kävi ilmi se, että muutoksen tarkeys on havaittu, ja opettajien mielipiteissä tämä näkyi ongelmien tiedostamisena ja erilaisina visioina.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että oppimisympäristön kehittäminen vaatii opettajien määrätietoista työtä. Uudistuminen tulisi kuulua opettajan työhön luonnollisena osana ja on selvää, ettei uudistusta voida määrätä ylhäältä päin, vaan sen on lähettävä opettajasta itsestään. Yksilöllisyyden huomioiminen opetuksessa lähtee opettajan ontologisista käsityksistä.

Avainsanat: oppimisympäristö, konstruktivistinen oppimiskäsitys, avoin oppimisympäristö

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	3
2. OPPIMISYMPÄRISTÖN MÄÄRITTELYÄ	5
2.1 Ympäristön käsite	5
2.2 Ympäristö ja oppiminen	6
2.3 Oppimisympäristö systeemisenä kokonaisuutena	8
3. KONTEKSTISIDONNAINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ	12
3.1 Oppimisympäristö yhteiskuntajärjestelmän kontekstissa	12
3.2 Muuttuva tiedonkäsitelmä	15
3.3 Muuttuva oppimiskäsitelmä	18
3.3.1 Behavioristinen oppimiskäsitelmä	20
3.3.2 Konstruktivistinen oppimiskäsitelmä	22
3.4 Opettajan merkitys oppimisympäristön rakentajana	25
3.5 Koulun muuttamisen mahdollisuus	28
4. KOHTI AVOIMIA OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ	30
4.1 Mitä avoimella oppimisympäristöllä tarkoitetaan?	31
4.2 Perinteisen oppimisympäristön kritiikki	32
4.3 Opetuksen yksilöllistäminen ja eriyttäminen	36
5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	40
5.1 Tutkimustehtävä	40
5.2 Tutkimuksen metodologinen viitekehys.....	41
5.3 Tutkimukseen osallistujat	42
5.4 Tutkimusaineiston kerääminen	43
5.5 Aineiston analyysi	45
5.6 Tutkimuksen luotettavuus.....	46

6. OPETTAJIEN KÄSITYKSIÄ OPPIMISYMPÄRISTÖN MUUTTUMISESTA JA MUUTTAMISEN MAHDOLLISUUDESTA	49
6.1 Koulun tehtävä ja opetussuunnitelma-ajattelu	49
6.1.1 Opetussuunnitelman omaleimaistuminen ja koulujen profiloituminen	50
6.1.2 Eheytyvä opetussuunnitelma	51
6.1.3 Opetussuunnitelmaprosessi	53
6.1.4 Huoltaminen koulun tehtävä?	54
6.2 Luokka oppimisympäristönä	55
6.2.1 Oppilaat	57
6.2.2 Oppimistapahtuma	59
6.2.3 Ryhmätyön merkityksestä	61
6.2.4 Oppimateriaali	63
6.2.5 Tunti ja välitunti -ajan jäsentäminen	65
6.3 Tietotekniikan kehitys oppimisympäristön uutena haasteena	67
6.4 Opettajan ja oppilaan rooli	69
6.4.1 Oppimateriaalin ohjaavuus	69
6.4.2 Opettajan roolin kehittyminen	72
6.4.3 Kodin rooli oppilaan oppimisen tukijana	73
6.5 Opettajien käsityksiä oppimisympäristö muuttamisen mahdollisuudesta	74
6.6 Ratkaisuehdotuksia ja tulevaisuuden näkymiä	78
7. POHDINTA	81
LÄHTEET	88
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Käsitys hyvästä oppimisympäristöstä on vaihdellut historian ja koululle asetettujen tavoitteiden mukaan. Paikallaan istuminen, hiljaa oleminen ja vain luvan perästä puhuminen ovat olleet teolliseen yhteiskuntaan valmentautuvan koulun elementtejä. Tavoitteena oli työvoima, joka oppisi työskentelemään tietyllä paikalla tietyssä aikana. (Ks. Happonen 1998.) Tänä päivänä oppimisympäristön tulee valmentaa oppilaansa tulevaisuutta varten. Hyvään oppimiseen liitetään yksilöllisyys, yhteistoiminnallisuus, itseohjautuvuus, tavoitesuuntautuneisuus, tutkiminen ja kokeileminen sekä aktiivisuus. Kritiikki ns. perinteistä oppimisympäristöä kohtaan on nostanut esiin opetuksen laadullisen kehittämisen tarpeen.

Tutkimusten mukaan luokkahuoneopetus on kuitenkin pysynyt muuttumattomana kohtuuttoman pitkään, vaikka yhteiskunta on muuttunut ja pedagogiset opit, teoriat ja suuntaukset ovat vaihtuneet. Ristiriita muuttuneen oppimiskäsityksen ja koulun muuttumattomuuden välillä on vaikuttanut tutkimusaiheen valintaan. Tutkimusaihetta pohtiessa esiin nousi mm. seuraavia kysymyksiä: Mikä tekee perinteisestä oppimisympäristöstä perinteisen? Voiko konstruktivistinen oppimiskäsitys toteutua ”luokkamuotoisessa” ympäristössä? Millainen oppimisympäristö tukee yksilöllistä oppimista? Mitä esteitä opettaja kohtaa oppimisympäristöä muuttaessa?

Opetuksen teoriassa oppimisympäristön käsite on uusi. Oppimisympäristöllä viitataan usein fyysiseen tai virtuaaliseen tilaan. Oppimisympäristöön liittyvä sosiaalinen ilmapiiri ja muoto sekä didaktinen lähestymistapa unohdetaan usein, vaikka niitä voidaan pitää juuri niinä tekijöinä, jotka tekevät ”tilasta” oppimisympäristön. Oppimisympäristön mukaantulo kielenkäyttöön mullistaa monessa mielessä didaktista ajattelua ja tuo opetuksen kehittämiseen uusia näkökulmia. Tässä tutkimuksessa oppimisympäristöä käsitellään kokonaisuutena, johon vaikuttavat hyvin moniaineksinen muuttujien joukko: oppilaat yksilöinä ja ryhmänä, opettaja, opetuksen tavoitteet, opetussuunnitelma, oppiaine, toimintamuodot, oppimisenäkemykset, resurssit, tekniikka ja yhteiskunnalliset kehysmuuttujat.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ollut *lopulta* selvittää opettajien käsityksiä oppimisympäristön muuttumisesta viime vuosien ja vuosikymmenien aikana sekä selvittää, millaisia käsityksiä ja visioita opettajilla on tulevaisuuden oppimisympäristöstä. Tutkimus etsii opettajan näkökulmaa koulun muuttumiseen: opettajien omia ajatuksia ja kokemuksia muutoksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Teoriaosassa käsitellään oppimisympäristön käsitettä, tarkastellaan oppimisympäristön muuttumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä selvitetään, mitä avoimella oppimisympäristöllä tässä tutkimuksessa tarkoitetaan. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole tutkia edellä esitettyjä tutkimustehtäviä laboratoriomaisen tarkasti, vaan keskeisenä metodisena lähestymistapana on tutkimuksen eri osa-alueiden: tutkimustehtävän, teoriamuodostuksen, aineistonkeruun ja aineiston analyysin muuntuvuus tutkimusprosessin kuluessa, joka on laadullisen tutkimuksen eräs mahdollisuus.

Tutkimuksessa korostetaan tutkimustoimintaa tiedostamistapahtumana, jonka tarkoituksena on syventää tutkimuskohteen eli oppimisympäristön merkitysrakenteen ymmärtämistä ja siihen vaikuttavien tekijöiden tiedostamista erityisesti oppimisympäristön kehittämisen näkökulmasta. Tutkimus perustuu kvalitatiivisille eli laadullisille tutkimusmenetelmille. Tutkimusaineisto kostuu teemahaastattelun avulla kootusta tiedosta.

2 OPPIMISYMPÄRISTÖN MÄÄRITTELYÄ

2.1 Ympäristön käsite

Ihmisen ympäristö voidaan jakaa fyysiseen, sosiaaliseen, virike- ja psyykkiseen ympäristöön (Härö, Piironen, Vesikansa & Vesikansa 1980, 50-57). Rikkisen (1992) esittelemässä ympäristökokonaisuudessa luonnonympäristö ja rakennettu ympäristö muodostavat yhdessä fyysisen ympäristön, joka puolestaan yhdessä sosiaalisen ympäristön kanssa muodostaa ihmisen elinympäristön. Oppilaiden elinympäristön Rikkinen määrittelee oppilaita ympäröiväksi alueeksi tai tilaksi elementteineen ja suhteineen, jonka kanssa he ovat vuorovaikutuksessa ja jonka he kokemuksensa kautta mieltävät elinympäristökseen. (Rikkinen 1992, 7.) Ympäristö voidaan myös määrittellä järjestelmäksi, joka koostuu fyysisistä, sosiaalisista, taloudellisista, yhteiskunnallisista sekä kulttuurisista elementeistä (Karjalainen 1983, 223).

Härö ym. (1980) tarkentaa eri ympäristömääritelmiä seuraavasti; fyysinen ympäristö koostuu rakennetusta ja luontoympäristöstä. Sosiaaliseen ympäristöön kuuluvat ihmiset, heidän keskinäinen kansa käyminen, tuttavuussuhteet, yksilön vaikutusmahdollisuudet ympäristöönsä, ihmisten arvostukset ja normit. Psyykkinen ympäristö koostuu tiedosta, joka välittyy sekä fyysisestä että sosiaalisesta ympäristöstä. Siihen liittyy myös tunteenomaisesti koetut seikat kuten pelot, viihtyminen ja turvallisuus. (Härö ym. 1980, 50-57.)

Ympäristön eri osatekijät, fyysinen, sosiaalinen ja psyykkinen ympäristö, ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Fyysinen ympäristö luo puitteet ja välineet ihmisen elämälle ja toiminnalle, jossa olennaisena osana ovat ihmiset, ryhmät, yhteisöt, yhteiskunnat ja niiden välinen vuorovaikutus. Edellä esitetystä ympäristöistä muodostuu ihmiselle yksilöllinen kuva, käsitys psyykkisestä ympäristöstä. (Periäinen 1982, 14.) Oppilaan kannalta tämä merkitsee sitä, että koulun ja luokan fyysinen ja sosiaalinen ympäristö on myös eri oppilailla erilainen.

Fyysinen ympäristö voidaan määritellä myös arvoympäristönä. Kaikkina aikoina eri kulttuureissa on ollut arvoja, jotka liittyvät fyysisen ympäristön ja sen eri elementtien käyttöön ja merkityksiin. (Happonen 1998, 10.) Arvioidessaan fyysisen ympäristön funktioita Rivlin & Wolfe (1985, 10-11) toteavat fyysisellä ympäristöllä olevan määräävä vaikutus käyttäjiinsä ja heidän toimintamahdollisuuksiinsa. Yksilöt, vaikka heillä harvoin on valtaa ympäristöönsä, pyrkivät kuitenkin kontrolloimaan sitä. Ympäristön kontrollilla niin fyysisessä kuin sosiaalisessakin mielessä on puolestaan merkitystä tietoisuuden kehityksessä. Happonen (1998, 11) mukaan tutkijat korostavat historiallisten ja kehityksellisten näkökulmien tärkeyttä, jotta ympäristön merkitystä lasten elämässä voidaan ymmärtää.

Koulussa fyysinen ympäristö on se tila, jossa oppilas toimii ja se vaikuttaa yksilön käyttäytymiseen monin eri tavoin. Yleensä sen vaikutusta selitetään kolmen eri mallin mukaan: *Ympäristödeterminismin* mukaan fyysinen ympäristö vaikuttaa suoraan käyttäytymiseen. *Possibilismin* mukaan fyysinen ympäristö tarjoaa mahdollisuuksia ja rajoituksia, joiden puitteissa oppilaat tekevät valintoja. *Propabilismin* mukaan ympäristö ei ole determinoiva, vaan tarjoaa valinnan mahdollisuuksia, joista jotkut ovat todennäköisempiä kuin toiset tietyssä fyysisessä ympäristössä. Sen lisäksi, että ihmiset muodostavat ympäristöstä yksilöllisen kuvan ja käyttäytyvät eri ympäristöissä eri tavoin, fyysisen ympäristön vaikutus on aina suhteutettava kulttuurisiin ja yhteiskunnallisiin tekijöihin, tavoitteisiin, sosiaaliseen luonteeseen sekä yksilön rooliin ja persoonallisuuteen. (Horelli 1982, 36-39.)

2.2 Ympäristö ja oppiminen

Kaikki oppiminen merkitsee vuorovaikutusta ihmisen ja hänen ympäristönsä välillä (Järvilehto 1994). Kolbin (1984, 34-35) mukaan oppiminen on holistinen, kokonaisvaltainen maailmaan sovittautumisen prosessi. Maailma on kokemuksessa neuvottelevana osapuolena, ei mekaanisena kohteena tai ärsykkeiden lähteenä. Oppiminen on prosessi, jossa ihminen - ympäristö -järjestelmän rakenne muotoutuu siten, että uusia toiminnan tuloksia voidaan saada aikaan. (Järvilehto 1994.) Oppimisympäristö on siten se ympäristö, jossa oppiminen tapahtuu.

Oppimisympäristön käsitettä analysoitaessa Repo (1996) erottaa toisistaan ympäristön ulkoisen - faktisesti olemassa olevan - realiteetin ja siitä muodostetun havainnon, joka on jokaisella yksilöllä erilainen. Oppijan sisäisen mallin muodostumisen lähtökohtana ovat ulkoinen ympäristö erilaisine piirteineen sekä oppijan aikaisemmat skeemarakenteet, käytössä olevat kognitiiviset työvälineet ja yksilön minän rakentumisprosessi. (Repo 1996.)

Kallonen-Rönkön (1993, 12-13) mukaan oppimisympäristö muodostuu oppimisprosesseista, ja niitä välillisesti tai välittömästi säätelevistä rakenne- ja kehystekijöistä. Näitä rakenne- ja kehystekijöitä kouluympäristössä ovat oppimis- ja opetusprosessit, oppimis- ja opetusmenetelmät, joihin liittyy toiminta, välineet ja materiaalit, opetuksen tavoitteet ja oppiaine, tuotokset, arviointi sekä koulun normit ja käytettävissä olevat resurssit. Oppimisympäristön keskeisin tekijä on kuitenkin aina oppija ja hänen oppimisprosessinsa (ks. Hassett & Weisberg 1972).

Aiemmin oppiminen on liittynyt jokapäiväiseen toimintaan, ja siten oppimisympäristö on ollut sama kuin arkinen toiminta- ja kokemusympäristö. Työnjaon kehittyessä ja yhteisöjen kerrostuessa luonnolliset toimintaympäristöt ovat eriytyneet ja ideat erillisten oppimisympäristöjen rakentamisesta alkoivat viritä. Valmistettujen oppimisympäristöjen tavoitteena oli ja on tarkoituksellisesti saada aikaan oppimisprosesseja. (Karjalainen 1995, 24; Kallonen-Rönkkö 1993, 43.) Historiallinen näkökulma osoittaa sen tosiasian, että oppiminen kouluympäristössä ei ole alkuperäinen eikä ainoa oppimisen muoto. Valmistetun oppimisympäristön tärkein tehtävä on kuitenkin tukea oppimista.

Parhaimmillaankin suunniteltuna oppimisympäristö antaa mahdollisuuksia, mutta ei takaa oppimista. Voimme toki kysyä, millainen oppimisympäristö edistäisi parhaiten oppimisprosessia? Repo (1996) tarkastelee kysymystä oppimisympäristön ominaisuuksien kautta: Oppimisympäristön on oltava päämääräsuuntautunut ja sitä kautta ohjattava oppilasta omien päämäärien ja tavoitteiden etsimiseen. Oppimisympäristön on oltava riittävän kompleksinen, autenttinen ja todellinen. Toisin sanoen sen on pystyttävä tarjoamaan haasteita ja ongelmia, joita oppilas pitää ratkaisemisen arvoisina. Oppimisympäristössä tulee olla mahdollisuus vuoropuheluun, sillä oppiminen on prosessi, jossa oppilas käy keskustelua niin itsenä kuin toisten kanssa. Oppimisympäristön on

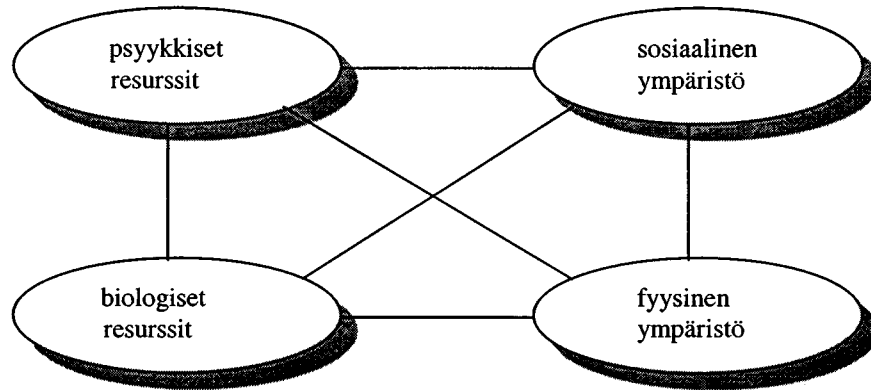
annettava palautetta ja mahdollistettava oppimisprosessin seuranta ja arviointi. Keskeistä on yksilön itsensä suorittama seuranta ja arviointi, ja siihen kasvaminen.

Edellä esitetyt oppimisympäristön ominaisuudet antavat viitteitä siitä, miten oppijan prosessointiin voidaan vaikuttaa. Koska oppilas muodostaa itse oppimisympäristönsä sisäisen mallin, opetuksessa laadittua oppimisympäristöä ei voida tässä suhteessa suunnitella täydelliseksi ja riittäväksi jokaisen oppijan tarpeisiin. Kuten Repo (1996) toteaa oppimisympäristön monimuotoisuus ja teoreettinen monimutkaisuus on kuitenkin haaste sekä tieteelle että käytännön opetus- ja kasvatustyölle.

2.3 Oppimisympäristö systeemisenä kokonaisuutena

Tänä päivänä jokaista koulua voidaan tarkastella omana systeemisenä kokonaisuutena ja osana laajempaa koulutusjärjestelmän systeemistä kokonaisrakennetta. Koulutoiminnassa systeemin rakenteet: oppilas, opettaja, vanhemmat, fyysinen kouluympäristö ja yhteiskunnalliset mekanismit ovat kokoajan vuorovaikutuksessa keskenään ja säätelevät toistensa toimintaa. Muutos yhdessä oppimisympäristön rakenteessa saa aikaan muutoksen koko oppimisympäristössä.

Ruotsalainen Kylén (1992) tarkastelee koulun oppimisympäristöä systeemisen näkemyksen avulla. Tässä mallissa systeemin osia ovat biologinen ja psyykinen sekä sosiaalinen ja fyysinen elementti. Kylén mielestä voidaksemme ymmärtää ihmistä on kaikissa tilanteissa tarkasteltava hänen psyykkisiä ja biologisia tekijöitään yhdessä sosiaalisten ja ympäristöllisten tekijöiden kanssa. Näistä muodostuvan kokonaisrakenteen osat toimivat yhdessä toistensa kanssa joko suoraan tai epäsuorasti ja vaikuttavat toisiinsa. Yksittäisen osan merkitystä ei voi ymmärtää yhdistämättä sitä muihin osatekijöihin ja kokonaisuuteen. Jokaisella osatekijällä on kuitenkin myös oma rakenteensa, dynamiikkansa ja kehityksensä. (Kylén 1992, 10-15.)



Kuvio 1. Koulun systeeminen kokonaisrakenne (vrt. Kylén 1992; Happonen 1998)

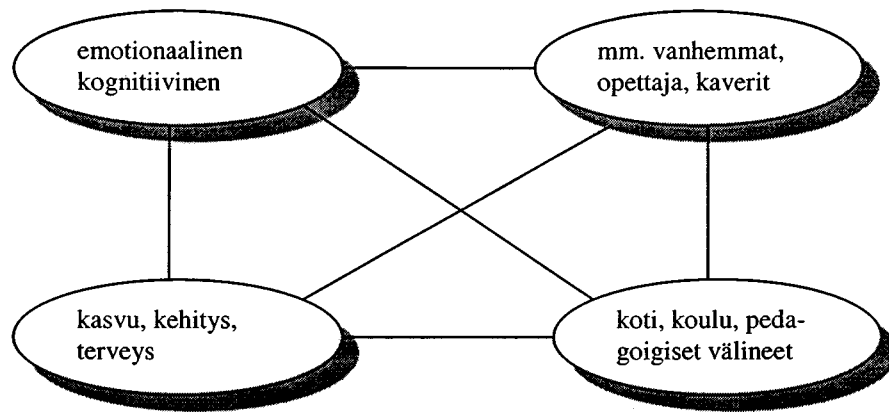
Edellä esitetystä kokonaisrakenteesta voidaan erottaa seuraavat osatekijät psyykkinen, biologinen, sosiaalinen ja fyysinen, joita kutakin voidaan tarkastella omina kokonaisuuksinaan. Biologinen kokonaisuus koostuu yksilön anatomiasta, fysiologisesta rakenteesta sekä perimästä. Psyykkiseen kokonaisuuteen kuuluvat persoonallisuuden rakenne ja yksilönkehitys. Sosiaaliseen kokonaisuuteen kuuluvat yksilön sosiaalinen ympäristö, sen dynamiikka ja kehitys. Fyysiseen kokonaisuuteen kuuluvat puolestaan luonnon ja rakennetun ympäristön rakenne, dynamiikka ja kehitys. (Kylén 1992, 16; Happonen 1998, 16.) Oppimisympäristön systeemisen kokonaisrakenteen kannalta seuraavaksi selvitetään, miten edellä esitetyt osatekijät ovat vuorovaikutuksessa keskenään:

Psykobiologisessa suhteessa on kysymys yksilön kokemusten ja tulkintojen merkityksestä biologiseen perustaan. Biologipsykologisessa suhteessa painottuvat puolestaan ne mahdollisuudet ja rajoitukset, joita yksilön biologinen perusta asettaa esimerkiksi hänen toiminnalleen, ajattelulleen. Psykososiaalisessa suhteessa on kysymys siitä, miten yksilö ymmärtää ympäristöään ja miten hän vaikuttaa ympäristöönsä. Sosiaalipsykologisessa suhteessa tarkastellaan sitä, miten yksilön sosiaalinen ympäristö vaikuttaa yksilöön. Psykofyysisen suhteen avulla tarkastellaan sitä, miten yksilö vaikuttaa fyysiseen ympäristöönsä, ja fysiopsykkisessä tarkastelussa otetaan huomioon ympäristön psyykkinen vaikutus yksilöön. (Kylén 1992, 10-16)

Sosiobiologisen suhteen tarkastelussa on merkityksellistä ryhmän, organisaation tai yhteiskunnan vaikutus biologiseen ihmiseen. Biososiaalinen suhde tarkastelee puolestaan biologisen ihmisen vaikutusta sosiaalisiin suhteisiin, ryhmään, organisaatioihin ja yhteiskuntaan. Sosiofyysisellä suhteella tarkoitetaan ryhmän ja yhteiskunnan vaikutusta fyysiseen ympäristöön ja sen resursseihin. Fysiososiaalinen suhde arvioi puolestaan fyysisen ympäristön vaikutusta erilaisiin ryhmiin ja organisaatioihin. Fysiobiologisessa tarkastelussa arvioidaan materiaalisen ympäristön vaikutusta biologiseen ihmiseen. Biofysikaalinen puolestaan tarkastelee biologisen ihmisen vaikutusta biologiseen ihmiseen. (Kylén 1992, 10-16)

Kylénin (1992) malli vuorovaikutussuhteiden rakenne koulukokonaisuudesta on varsin kattava, jota Happonen (1998) täydentää dynaamisella näkemyksellä, jolloin eri osien merkitys tarkentuu. Lähtökohtana on, että jokainen muutos jossakin ihmisen kokonaisrakenteen osassa vaikuttaa enemmän tai vähemmän kokonaissysteemin dynamiikkaan. Kun tarkastellaan luokan oppimisympäristöä, fyysisellä ja sosiaalisella osatekijöillä on oma erityinen merkityksensä. Muuttamalla esimerkiksi luokan fyysistä ympäristöä voidaan rajoittaa tai edistää oppilaiden vuorovaikutusmahdollisuuksia tai kehittämällä luokan ilmapiiriä saadaan paremmin käyttöön oppilaiden psyykkiset resurssit.

Oppilaan näkökulmasta tarkasteltuna pedagogisesta kokonaismallista voidaan vastaavasti eritellä seuraavia osatekijöitä: oppilaan psyykkiset resurssit (itsetunto, tiedot ja taidot); oppilaan biologiset resurssit (terveys, kypsyys); oppilaan sosiaalinen ympäristö (muut oppilaat, opettaja, luokan ilmapiiri); oppilaan fyysinen ympäristö (toiminnan ulkoiset puitteet) sekä hänen psykosomatiikkansa, oppilaan vuorovaikutus sosiaalisen ja fyysisen ympäristön kanssa, kouluterveydenhuolto ja koulupolitiikka.



Kuvio 2. Pedagoginen kokonaismalli koulusta (vrt. Kylén 1992; Happonen 1998.)

Edellä esitetyt koulun systeminen kokonaisrakenne ja pedagoginen kokonaismalli koulusta (kuviot 1 ja 2) osoittavat, että jokaisella osatekijällä on oma merkityksensä koulusysteemin eri osien välisessä vuorovaikutuksessa. Vaikka tässä tutkimuksessa korostuu koulu- ja luokkakonteksti, on hyvä muistaa, että oppijalla on erilaisten psyykkisten- ja biologisten resurssien lisäksi muitakin konteksteja, jotka vaikuttavat oppimiseen. Tässä tutkimuksessa oppimisympäristön muutosta lähestytään systemisesti ottamalla huomioon mahdollisimman monen eri osa-alueen vaikutus oppimiseen ja opetukseen.

3 KONTEKSTISIDONNAINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ

3.1 Oppimisympäristö yhteiskuntajärjestelmän kontekstissa

Koska tämän päivän oppimisympäristöt ovat historiallisen kehittymisen tulosta, niiden ymmärtäminen ilman historiallista ja pedagogista kontekstia on mahdotonta. Yhteiskunnan muuttuessa myös työvoiman kouluttamiseen liittyvät tehtävät muuttuvat ja säätelevät opetuskäytäntöä. Seuraavassa on lyhyt katsaus siihen, miten koko yhteiskuntaa muuttava kehitys on heijastunut kouluun. Lehtisalo ja Raivola (1992) kuvaavat Suomen koulutuspoliittisia muutoksia neljänä eri vaiheena, jotka liittyvät suoraan yhteiskunnan kehitykseen. Ensimmäiselle vaiheelle (1700-1800-luvuilla) on ollut ominaista teollisen vallankumouksen aloittama tehdastuotanto ja sen myötä ensimmäisten vaatimattomien ammatillisten koulujen perustaminen. Toiselle vaiheelle (1840-1860-luvuilla) on ollut tyypillistä se, että talous ja teollisuus tarvitsivat koulutettua työvoimaa. Kolmannessa vaiheessa (1800-luvun lopulla) teollistumisen monipuolistuessa ja monien yhteiskunnallisten liikkeiden ja kansallistunnon kehittyessä sääty-yhteiskunnalle tyypillinen koulutus alkoi väistyä. Tällöin oppikoulun käyminen levisi myös porvarisäädyn piiriin ja aikuiskoulutus ja korkeakoulutus alkoivat osoittamaan heräämisen merkkejä. Neljännessä vaiheessa (toisen maailman sodan jälkeen) Suomi kehittyi vähitellen nykyiseksi koulutusyhteiskunnaksi. (Lehtisalo & Raivola 1986.)

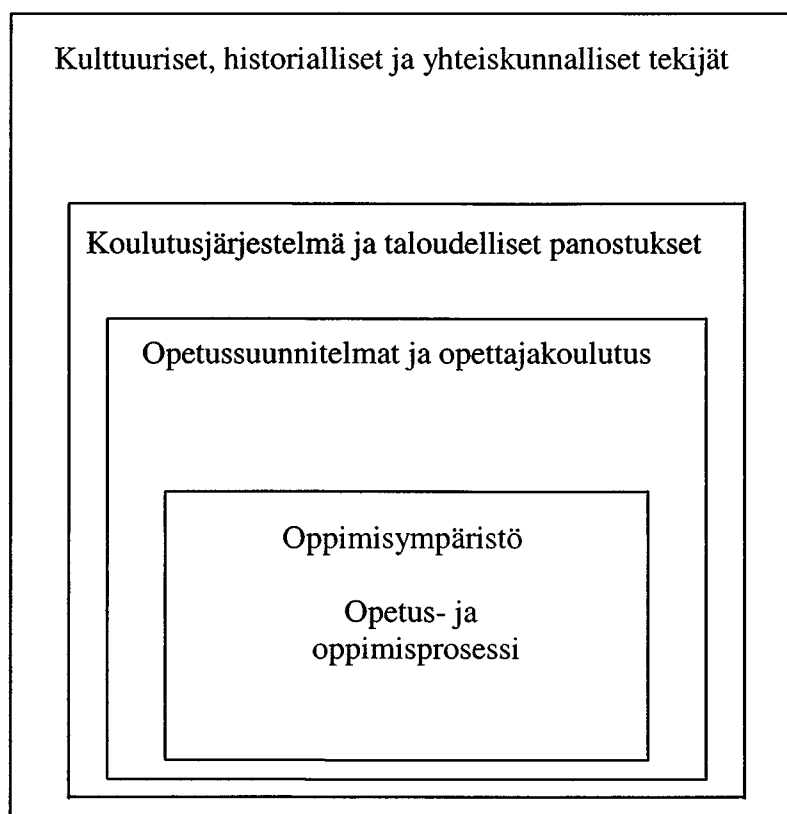
Suomalainen koulutusjärjestelmä on yhteiskunnan muuttumisen myötä käynyt läpi suuria muutoksia. Tänä päivänä yhteiskunnan muutosta on luonnehdittu sanalla *muutospyörteily* (Korkeakoski 1997, 28). Vaikka muutosvoimana on informaatio- ja kommunikaatioteknologia, maatalousyhteiskunnan, teollistuneen ja jälkiteollistuneen yhteiskunnan jälkeen ei pysähdytä tieto-, informaatio- tai datayhteiskuntaan, vaan ollaan menossa kohti vuorovaikutus- ja osaamisyhteiskuntaa (Kääriäinen, Laaksonen & Wiegand 1997, 269; Varis 1998, 180; Hirvi 1996, 151). Yhteiskunnan muuttuessa myös koulutukselle asetetaan uusia haasteita ja tavoitteita, ja siten myös käsitys hyvästä oppimisympäristöstä muuttuu.

Vaikka edellä todettiin koulutusjärjestelmän käyneen läpi suuria muutoksia, on koulun toimintarakenne pysynyt kriitikkojen mielestä tällä vuosisadalla pääpiirteissään muuttumattomana. Sirotkin (1983, 16) mainitsee luokkaopetuksen mallin yhdeksi pysyvimmistä ja muuttumattomimmista ilmiöistä, joita käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteet tuntevat. Kritiikkiin sisältyy ajatus siitä, että kouluksi rakennettujen oppimisympäristöjen toimintarakenne on muotoutunut jo alun perin keinotekoiseksi. Keinotekoisuudella tarkoitetaan sitä, ettei oppimisympäristössä työstedä asioiden sisältöä sellaisessa vuorovaikutuksessa ja sellaisten välineiden ja menetelmien avulla kuin koulun ulkopuolisessa luonnollisessa toimintaympäristössä, johon koulun loogisesti tulisi läheisesti liittyä.

Koulun tämän hetkiset ongelmat ovat useissa analyyseissa tehtyjen johtopäätösten mukaan seurausta koulun irrallisuudesta niin globaaliseen, yhteiskunnalliseen kuin paikalliseen ympäristöön. Kehityksen myötä oppilaille on tapahtunut jotakin uutta, mutta itse koulutusjärjestelmä ja opetus ovat jääneet paikalleen ja jähmettyneet entiselle tasolle. Lapset elävät tätä aikaa ja muuttuvat elämän ja yhteiskunnan mukana. Koulun vaikutuksen arvioidaan vähentyneen suhteessa muihin oppilaisiin vaikuttaviin tekijöihin. (Ks. Tella 1994, 7.)

Koulun muutosvaatimusten taustalta voidaan löytää entistä enemmän koulun ulkopuolisia tekijöitä. Työnantajat ja elinkeinoelämän edustajat ovat huolissaan nuorten monipuolisesta kielitaidosta ja yleensä opetuksen tehokkuudesta. Kunnalliset keskusjärjestöt ovat vastaavasti kiinnittäneet huomiota koulun taloudellisiin resursseihin ja hallintoon. Opetussuunnitelmissa korostuu puolestaan oppilaiden persoonallisuuden kaikinpuolinen kehittäminen ja yksilöllisyyden korostaminen. 1990-luvun laman myötä koulun resursseihin ja kehittämishankkeisiin on ollut kuitenkin vaikea saada lisää määrärahoja, ja näin ollen painopiste on siirtynyt koulun sisäiseen kehittämiseen. Tella (1994, 6) toteaa, että keskittyminen organisaatioon ja menetelmiin ei riitä, vaan entistä enemmän pitäisi ottaa huomioon koulussa toimivien ihmisten uskomukset, asenteet ja valmiudet, sillä niiden asema on keskeinen oppimisympäristöä ja sen ehtoja tulkittaessa.

Oppimisympäristön sijoittuminen yhteiskuntajärjestelmän kontekstissa ilmenee seuraavasta kuvioista.



KUVIO 3. Oppimisympäristö yhteiskuntajärjestelmän kontekstissa

Nykyinen yhteiskunnallinen konteksti tulevaisuuden visioineen on ollut uusimman oppimisteoreettisen tutkimuksen ohella opetussuunnitelma-ajattelun ja koululaki uudistuksen sekä opettajankoulutuksen kehittämisen lähtökohta-aineista. Millainen on maalimankuva, jota nyt olisi kyettävä ennakoimaan oppimisympäristöjä suunniteltaessa? Yhteiskunnan muutokset ovat jatkuvasti muuttuvia, ehkä vielä nopeampia ja ennustamattomampia kuin nyt oletamme. Tellan (1994, 7) mukaan tulevaisuuden yhteiskunnassa ei ole keskeistä asioiden muistaminen ja mieleen palauttaminen, vaan ajattelu, ongelmanratkaisu, innovointi ja kyseenalaistaminen. Oppimisympäristön kompleksisuus on edellytys sille, että opitaan hyväksymään ympärillä esiintyvä kompleksisuus ilmiöiden olennaisena piirteenä.

3. 2 Muuttuva tiedonkäsitys

Suomen koululaitoksessa on jo pitempään käyty keskustelua oppimisen ja tiedollisen kasvatuksen uusista lähtökohdista (esim. Lehtinen, Kinnunen, Vauras, Salonen & Olkinuora 1989). Vaikka Montaigne (1580) on jo aikoinaan kritisoinut passiivista tiedonhankintatapaa, staattinen käsitys tiedosta on jäämässä vasta tänä päivänä taka-alalle (Korkeakoski 1997, 28). Koulussa tapahtuvaa tiedonvälitystä on kritisoitu sen vuoksi, että tieto on usein tehokkaasti eristetty ympäröivästä todellisuudesta. Laurialan (1988) mukaan kouluopetus tulisia vapauttaa siitä pakkomielleestä, että tieto on oppikirjoissa tai koulun tarjoama tieto on arvokkaampaa kuin koulun ulkopuolelta hankittu tieto. Leino (1990) on luonnehtinut koulukirjojen tietoa vanhaksi ja kuolleeksi, ja Bergströmin (1997) mukaan koulu on tieto-orjien valmennuslaitos. Koulutiedolta edellytetään entistä enemmän yhtymäkohtia lapsen aikaisempiin kokemuksiin, havaintoihin ja käsityksiin. Leinon (1990, 49) mukaan tieto, jota ei voida soveltaa ei ole todellista ja pysyvää. Tiedolle on siis saatava toiminnallinen viitekehys, joka ottaa huomioon oppilaiden pyrkimykset.

Tiedollisia oppimistuloksia on mitattu pitkään. Sen sijaan muita kasvatustuloksia ei ole voitu yhtä tarkasti tuloksina määrittellä. Faktatiedon helppo mitattavuus on voinut olla yksi syy tiedon yliarvostukseen opetustyössä. Opetussuunnitelmien sisällöllinen runsaus on yhdessä ns. perinteisten menetelmien kanssa johtanut myös opetuksen korostamiseen oppimisen kustannuksella. Vaikka opetussuunnitelmien perusteissa on havaittavissa selvää muutosta, nykyiset opetussuunnitelmat painottavat edelleenkin liikaa tietojen hankintaa ja osaamista opiskelutaitojen ja ongelmanratkaisutaitojen sijaan. (Korkeakoski 1997, 28-29.)

Tiedonkäsitteen muuttumiseen ovat olleet vaikuttamassa tiedon määrän räjähdysmäinen kasvu, uudet joukkoviestintävälineet, tietotekniikan kehittyminen ja tiedonkulun nopeus. Tämä on merkinnyt sitä, että koulun perinteiseltä tiedonsiirtämistehtävältä on viety pohjaa pois. Hiltusen (1998, 18-19) mukaan opettaja ei voi enää olla tiedon kirstunvartijana, vaan mm. verkkojen kautta maailma tunkee kouluun niin hyvin kuin huonoine tietoineen. Kun oppikirjatieto on suodatettua ja pedagogisesti sovittua, verkkojen tieto paljastaa ja murskaa illuusioita, ja siten asettaa myös lähdeaineiston luotettavuudelle erilaisia vaatimuksia.

Tämän johdosta oppimisympäristössä, jossa tiedon määrä on ”rajaton” ja lähteet moninaiset, niin opettajan kuin oppilaiden on oltava entistä kriittisempiä ja mietittävä myös kritiikin perusteet; miksi jokin toinen tieto on parempi kuin joku toinen.

Enkenberg (1990, 36) on luokitellut koulussa opetettavan tiedon oppilaan tiedoksi, koulutiedoksi ja tieteelliseksi tiedoksi. Eri tiedot välittyvät oppilaalle myös eri tavoin riippuen siitä, millainen on kyseiseen tietoon liittyvä tiedon olemus (ks. Taulukko 1).

Taulukko1: Oppilaille koulussa välittyvä tieto ja sen olemus (Enkenberg 1990, 36).

TIETO	TIEDON OLEMUS	VÄLITTYMISTAPA
Oppilaan tieto	uskomuksia, arkitieto, kokemuksia, naiiveja teorioita noviisin tieto	leikit, pelit, kokemukset, toveripiiri, vanhemmat, joukkomediat
Koulutieto	käsitteellistä, formaalista, ei-kontekstuaalista, tieteellisiä kompromisseja ekspertin tietoa noviisin menetelmin	oppimateriaalit, opettaja, kouluyhteisö
Tieteellinen tieto	käsitteellistä, formaalista, struktuurialista, korvautuvaa, perusteltu ekspertin tietoa ekspertin menetelmin	tieteelliset julkaisut, tiedeyhteisö

Pohdittaessa koululle tärkeän ja vähemmän tärkeän tiedon merkitystä, Antikainen (1990, 13) tuo esiin kolme tiedon käsitettä (vrt. Enkenbergoin luokittelu): teknisen tiedon käsitteen, käytännöllisen (praktisen) tiedon sekä vapauttavan (emansipatorisen) tiedon. Ensin mainitulla hän tarkoittaa teknistyvässä ja teknokratisoituvassa yhteiskunnassa määrällistyvää ja mitattavaa tietoa (vrt. koulutieto), toisella jokapäiväistä elämäämme ja sosiaalis-historiallista tilannetta koskevaa tietoa (vrt. oppilaan tieto) ja kolmannella yksilöllisen ja yhteisöllisen vastarinnan ja vaihtoehtojen etsinnän mahdollistavaa tietoa

(vrt. tieteellinen tieto). Kaksi jälkimmäistä tiedon käsitettä ovat Antikaisen mukaan lapsipuolen asemassa. Keskeistä edellä esitetyissä luokitteluissa (Enkenberg & Antikainen) on tunnistaa, mitä tietoa oppilaan oppimisympäristössä painotetaan, ja opettajan tietoisuutta eri tiedon lajeista sekä niiden merkityksistä ja mahdollisuuksista.

Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto (1989) ovat erottavat koulun tiedonkäsitystä seuraavat piirteet: Passiivisuus, joka ilmenee yksittäisten tietojen, kaavojen, vuosilukujen ja sääntöjen ulkoopetteluna ja lähinnä koetilanteissa muistamisena, jonka jälkeen asia voidaan unohtaa. Oppilas on passiivinen tiedon vastaanottaja ja opettaja sen jakaja. Staattisuus, joka merkitsee irrallisten muuttumattomien faktojen ja luokitusten ulkoa oppimista, koska ko. tiedot eivät ole oppilaan todellisuuden suhteen tarkoituksenmukaisia. Kriittisyyden puute ilmenee mm. siinä, että tiedon alkuperään, luotettavuuteen ja varmuuteen ei kiinnitetä huomiota. Oppilaassa ei kehity kykyä arvioida tiedon luotettavuuden astetta eikä hän totu vaatimaan perusteluja. Käsitteellinen epämääräisyys liittyy kaikkien kolmen edellisen puutteeseen. Tällöin ei kiinnitetä huomiota abstraktin käsitteen ominaisuuksiin eikä siihen, että oppilas ymmärtää ko. käsitteen. Tiedolta puuttuu konkreettiset yhteydet eikä riittävää käsiteanalyysia tehdä. (Voutilainen ym. 1989, 19-21.)

Edellä esitetyn kritiikin pohjalta Voutilainen ym. (1989) rakentavat kehittyvän tiedonkäsityksen mallin, johon kuuluvat seuraavat ominaispiirteet: dynaamisuus (muutoksen lainalaisuutta koskeva tieto); aktiivisuus (oppilaan oma ajattelu ja toiminta, tiedon ja sosiaalisen toiminnan yhdistäminen); kriittisyys (totuuden varmistaminen); kokonaisuuksien opettaminen (mikään käsite, ilmiö tai tapahtuma ei sinänsä ole irrallinen); taidon ja tiedon suhde (tiedon soveltaminen); kokemus ja järkeily (toiminnallisuuden ja liikkuvuuden hyväksikäyttö); tiedon arvostaminen (arvostava tiedonkäsitys). (Voutilainen 1989, 21-27.)

Aaltolan (1998) mukaan uusi tiedonkäsitys korostaa tiedon monia merkityksiä ja potentiaaleja. Se, että tieto välittää faktoja maailmasta on vain yksi tiedon merkityksistä. Tieto herättää uusia kysymyksiä, halua tutkia ja perehtyä asioihin tarkemmin. Uuden tiedon omaksuminen ei myöskään pääty pakollisiin kouluvuosiin, vaan oppimista tapahtuu koko elinajan. (Aaltola 1998, 44.) Näin ollen kasvatuksen ja opetuksen on entistä selvemmin suuntauduttava muuttumisen ja muutoksissa tarvittavien valmiuksien kehittämiseen.

Yhteenvetona edellisestä voidaan todeta, ettei nykytieto edusta lopullista totuutta, vaan tieto on dynaamista, jatkuvasti muuttuvaa eikä tieto myöskään tartu tyhjään pintaan (tabula rasa), vaan tieto rakentuu ja muuttuu aikaisemman tiedon ja kokemuksen varassa. Tämän näkökulman pohjalta tietoa ei voida koskaan sellaisenaan oppilaalle välittää, vaan yksilö vastaanottaa ja lähettää sitä yksilöllisesti. Yksilö tarvitsee myös kaikkia eri tiedonlajeja jäsentääkseen maailmaa ja siten kehittääkseen kokonaisvaltaisesti omaa persoonallisuuttaan. Uusi tiedonkäsitys painottaa erityisesti oppilaan omaehtoisuutta todellisuuden hahmottamisessa ja tiedon jäsentämisessä (Luukkainen 1998, 30-31).

3.3 Muuttuva oppimiskäsitys

Jokaisella meistä on hyvin monenlaisia kokemuksia oppimisesta, ja vaikka opitut asiat ovat hyvinkin jokapäiväisiä ja meille kaikille tuttuja, on oppiminen käsitteenä monitahoinen. Oppimiskäsityksiin vaikuttavat yleiset käsitykset inhimillisen tiedon ja psyykkisten prosessien luonteesta sekä mm. oppimista koskevien tutkimusten teoriat ja tulkintaperinteet (Rauste von Wright & von Wright 1994b, 8-9). Nykyaikaisen oppimisen psykologian käsitys oppimisesta voidaan kuitenkin pelkistää seuraavaan yleiseen kuvaukseen: ”Oppimisella tarkoitetaan suhteellisen pysyviä kokemukseen perustuvia muutoksia yksilön tiedoissa, taidoissa ja valmiuksissa sekä näiden välityksellä itse toiminnassa.” Oppiminen ymmärretään näin ollen yksilössä tapahtuvaksi muutokseksi, jolla hän ennakoi ympäristössä tapahtuvia muutoksia ja hallitsee erilaisia ilmiöitä. Oppiminen on tällöin vuorovaikutusta ympäristön ja yksilön välillä. (Lehtinen, Kinnunen, Vauras, Salonen & Olkinuora 1989, 19-20.)

Samoin kuin näkemys tiedosta, myös käsitys oppimisesta on muuttunut. Niin tiedonkäsityksessä kuin oppimiskäsityksessä korostuvat dynaamisuus; jatkuvuus ja muuntuvuus. Variksen (1998, 180) mukaan koulussa on uusimpien oppimisenäkemyksen myötä siirrytty passiivisesta reagoimisesta proaktiiviseen ajattelutapaan. Proaktiivisella tarkoitetaan asennetta, jolla asioita tehdään, tutkitaan ja kokeillaan sen sijaan, että odotettaisiin jonkin tuovan käskyjä, joihin sitten reagoitaisiin. Ajattelutavan muutosta kuvaa erityisesti siirtyminen yhä enemmän opettajakeskeisyydestä oppilaskeskeisyyteen.

Yleisenä suuntauksena on ollut myös siirtyminen behavioristisesta oppimiskäsityksestä kohti konstruktivistista, toimintateoreettista ja kognitiivisen psykologian mallia (Tella 1994, 26). Opetustyössä muovautuvat oppimiskäsitykset sisältävät niin perinteisissä kuin uusissa oppimisenäkemyksissä monenlaisia tekijöitä sekä erilaisia painotuksia.

Engeström (1987) on kuvannut täydellisen oppimisprosessin mallin sellaiseksi, että opittava asia omaksutaan siten, että asian yleinen periaate ymmärretään itsenäisesti ja sitä osataan soveltaa uusiin tehtäviin. Täydellinen oppimisprosessi koostuu kuudesta osatekijästä: motivoituminen (mielenkiinnon herättäminen), orientoituminen (jäsentyneen ennakkokuvan luominen), sisäistäminen (mieleen palauttaminen), ulkoistaminen (opittavan toimintamallin kriittistä tarkastelua) ja kontrolli (tarkastellaan omaa oppimista). Jotta oppiminen olisi täydellistä, on jokainen näistä osatekijöistä turvattava perusteellisesti ja niistä on rakennettava ehyt kokonaisuus, jossa osatekijät tukevat toisiaan. (Engeström 1987, 43-50.) Näissä prosesseissa opittujen taitojen ja itsetuntemuksen odotetaan auttavan oppijaa suunnittelemaan ja toteuttamaan omaa oppimistoimintaansa myös silloin kun oppija on vailla ryhmän ja opettajan tukea.

Seuraavassa tarkastellaan tarkemmin behavioristista ja konstruktivistista oppimiskäsitystä, jotka keskeisesti ovat myös vaikuttaneet oppimisympäristöjen ”rakentamiseen”. Varsinaisessa tutkimusosassa selvitetään erilaisten oppimisenäkemyksien valossa tehtyjä konkreettisia ratkaisuja, kun taas tämän tarkastelun yhteydessä painottuu oppimiskäsityksen teoreettinen tarkastelu. Tosin, kuten edellä on jo todettu yhteiskunnan muuttuessa myös työvoiman kouluttamiseen liittyvät tehtävät muuttuvat ja säätelevät opetuskäytäntöjä, ja vaikuttavat siten omalta osaltaan opetuksen ja oppimisen teorioiden soveltamiseen. Miettisen (1984, 163) mukaan teoriat eivät kehity pelkän tieteen sisäisen logiikan mukaan, vaan tekniikan ja yhteiskunnan kehitykseen liittyvät syyt ovat selvästi nähtävissä opetus- ja oppimisteoreettisen käänteen taustalla. Tämä osittaa sen, että oppimisympäristön kehittämisen ja uudistamisen taustalla vaikuttavat niin tieteen teoriat, pedagogiset näkemykset kuin yhteiskunnan muutokset.

3.3.1 Behavioristinen oppimiskäsitys

Oppimiskäsityksissä erotetaan empiristinen suuntaus, joka korostaa ihmisen käyttäytymistä ja kognitiivinen suuntaus, jolloin tutkimus kohdistuu enemmän psyykkisiin prosesseihin. Behaviorismi, jonka valtakausi on ulottunut 1920-luvulta 1960-luvun loppuun, kuuluu empiristiseen tiedon- ja oppimiskäsitykseen. Behavioristisen oppimiskäsityksen taustalla ovat vaikuttaneet mm. Thorndiken (1874-1949), Watson (1878-1958) ja Skinner (1904-1990). Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen tapahtuu ärsykkeisiin reagoimalla, ja se voidaan nähdä oppilaan ulkoisen käyttäytymisen muutoksena. Keskeistä on myös se, että oppimista voidaan ohjata ja vahvistaa palkkioilla ja rangaistuksilla. Behavioristisessa traditiossa tutkitaan siten reaktioita, mutta ei niitä opiskelijan prosesseja, jotka johdattavat hänen kyseisiin reaktioihin. Tämän ajattelutavan mukaan asiat ovat objektiivisesti havaittavissa, mitattavissa sekä ongelmattomasti siirrettävissä. (von Wright 1992, 5-7; Kuusinen 1995, 28-33)

Teollisuusprosessien mallien mukaisesti kontrolli ja käyttäytymisen säätely yksilölle ulkoisten tavoitteiden saavuttamiseksi tulivat opetuksen hyväksytyiksi lähtökohdiksi. Teollisuustuotannon tietty organisaatiotaso mahdollisti Skinnerin teorian soveltamisen ja samalla nosti operantin oppimisteorian opetusajattelun psykologiseksi perustaksi. Siirryttäessä tuotannossa asteittain automaatioon tämä malli oppimisesta ei kuitenkaan enää tarjoa elinvoimaista selitysmallia eikä perustaa opetuksen kehittämiseksi. (Miettinen 1984, 165.)

Behavioristinen käsitys oppimisprosessista on selkeä ja muistuttaa kulttuurimme arkikäsitystä oppimisesta. Se on antanut myös selkeitä viitteitä opetussuunnitelman laatimiseksi, jonka tulee olla etukäteen yksityiskohtaisesti laadittu ja siitä tulee ilmetä tavoitteeseen johtavan tehtävä/ärsyke-toiminto/reaktio-yksiköiden sarja. Opettajan tehtävänä on oppiaineksen esittäminen suunnitelman määrittelemällä tavalla ositettuna ja ajoitettuna sekä huolehdittava siitä, että tämä johtaa oppilaissa tavoitteen kulloinkin edellyttämiin reaktioihin. Prosessia ohjaa ja hallitsee opettaja, oppilas on hänen toimintansa kohde. (Rauste von Wright & von Wright 1994b.)

Behavioristisen koulutusjärjestelmän tehokkuusvaatimuksen arvellaan johtaneen oppimisympäristön kutistamiseen kirjalliseksi oppimateriaaliksi, havaintovälineeksi ja todellisuutta esittäväksi malliksi. Kehityksen seurauksena on syntynyt oppikirjasidonnaisuus, joka on ominainen juuri kouluoppimisessa. Esimerkiksi Lehtisen ym. (1989, 18) mukaan opetuksessa on ollut pitkään nähtävissä behavioristisia jäänteitä, joiden ajatellaan edustavan itsestään selviä ja luonnollisia oppimisen sääntöjä (esim. nopea välitön palaute, oppiaineksien osittaminen, ulkoisen aktiivisuuden korostaminen). Koulun toimintaa analysoineet asiantuntijat väittävät kuvatun trendin johtaneen koulutuskäytäntöön, jossa opettajat pyrkivät opetuksellaan kattamaan oppikirjan tekstiä ja oppilaiden yrittävän miellyttää vastauksillaan opettajaa saadakseen suorituksestaan mahdollisimman hyvän arvosanan. (Suonperä 1995, 98.)

Vanhat lukemistyyppiset oppikirjat ovat myöhemmin korvautuneet materiaalipaketilla, jonka sisään on rakennettu behavioristiseen oppimisteoriaan ja ns. opetusteknologiseen malliin perustuva didaktinen toimintaohjeisto, joka on nostanut erillisten tietojen yksityiskohtaisen muistamisen ja sen varmistamisen välittömässä tilanteessa koulutyön huomion keskipisteeksi. Pitkälle valmiiksi suunniteltu didaktinen etenemismalli houkuttelee opettajan luovuttamaan didaktisen vastuunsa oppimateriaalille. Oppilaiden otaksutaan oppineen vähimmällä mahdollisella älyllisellä ponnistelulla vastaamaan oppikirjan tyypillisiin tehtäviin ja vaatimuksiin. (Lehtinen ym. 1989, 20-21.)

Kärjistäen voidaan todeta; jos oppilailta ei edellytetä älyllistä ponnistelua, sitä ei sinänsä voida pitää oppimiseen liittyvänä. Vaikka tämä kaikki tiedetään, behavioristinen oppimisenäkemys on vielä hyvin yleinen ala-asteen opetuksessa. Tyypillistä behavioristista opetusta on luento-opetus, jossa opettaja luennoi aiheesta ja mahdollisesti luennon lopuksi esittää muutaman kysymyksen, joihin on olemassa selkeä, yksittäinen ja oikea vastaus. Behaviorismista on myös käytetty nimitystä mekaanisen oppimisen teoria. (ks. Lehtinen ym. 1989, 20-21.)

Suonperän (1995, 98-99) mukaan edellä kuvatun mallin mukaisesti koulutus on johtanut todellisuudesta irrotetun, valmiina annetun tiedon yliarvostamiseen soveltamiskelpoisen tietämyksen kustannuksella. Tämän kehityksen myötä oppimisympäristöt ovat pelkistämisen ja ”kutistamisen” ohella irtautuneet myös todellisuudesta. Valmiina annetun omaksuminen passivoi oppijoita ja estää itseohjautuvuuden ja luovuuden kehittämistä.

Ajan mittaan niin maailma kuin tietommekin ovat muuttuneet, ja siten ne asettavat myös paineita koulutuksen peruskysymysten tarkistamiseen. Ei riitä, että opetamme nykyistä tietoamme, vaan oppijalle on ennen muuta luotava edellytykset oppia jatkuvasti uutta: oppimaan oppimisen taito on tullut koulutuksen keskeiseksi tavoitteeksi eikä behavioristinen oppimisen teoria anna tähän riittäviä lähtökohtia. Silti oppimisteoreettisen näkökulman mukaan muutoksen ei tule olla ehdoton ja jyrkkä: edelleen on asioita, joiden oppimisessa behavioristinen lähestymistapa puoltaa paikkaansa. (Rauste von Wright & von Wright 1994b, 18; Novak & Gowin 1996.)

Seuraavassa tarkastellaan konstruktivistista lähestymistapaa, jossa oppimisen tutkimus painottuu kognitiivisten prosessien tutkimiseen. Konstruktivistista oppimiskäsitystä on pidetty behavioristiselle oppimiskäsitykselle vastakkaisena.

3.3.2 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktivismista on puhuttu 1950-luvulta lähtien. 1980-luvulla konstruktivistinen tietoteoria on yleisesti liitetty matematiikan oppimiseen ja opetukseen. Konstruktivismi on kuitenkin vanhempaa perua. Tunnetuimpien psykologien ja filosofien, kuten Kant (1724-1804) ja Dewey (1859-1952), voidaan sanoa kannattaneen konstruktivismin perusajatuksia. Jopa Sokrateen dialektiikka on aikoinaan korostanut oppijan aktiivisuutta oppimistilanteessa. Kognitiivisen psykologian kehitys viimeisten vuosikymmenien aikana on kuitenkin tämän päivän ns. konstruktivistisen oppimisenäkemyksen pohjana. Konstruktivistisen oppimisenäkemyksen mukaan oppiminen on konstruktivistista, merkityksellistä ja tulkintoja rakentavaa toimintaa. Konstruktivistinen oppimiskäsitys on omaksuttu vallitsevaksi ajattelutavaksi suomalaisessa koulutusjärjestelmässä. (Rauste von Wright & von Wright 1994, 114-115; Kuusinen 1995, 17.)

Aebelin (1991) mukaan kaikki henkisen elämän uudet sisällöt syntyvät siten, että ne konstruoidaan yksinkertaisemmista elementeistä. Konstruktivismin perusteeksi on se, että ihmiset eivät omaksu mitään havaintoja tai viestejä ”ulkopuolelta”. (Aebli 1991, 424.) Konstruktivistisen ajattelutavan mukaisesti opettajalla ei ole myöskään mitään sellaista

tiedon välittämisen kanavaa tai tekniikkaa, joka johtaisi suoraan oppilaan mieleen, vaan kaikki oppilaan ajattelun muodot ja tiedot ulkopuolella olevasta maailmasta ovat jokaisen yksilön omaa tiedollisesta rakennusprosessia. Tiedollinen konstruointi on tapahtuma, jossa yksilö käyttää aiemmin muodostuneista tiedollisia rakenteita uusien ilmiöiden havainnointiin ja tulkintaan sekä rakentaa näistä elementeistä uusia, paremmin jäsentyneitä tai aiempia kattavampia tiedollisia rakenteita. Konstruktivistisen teorian peruslähtökohtana on, että oppilaalla tulee olla käytössään jäsentyneitä ajattelu-, havainto- ja toimintamalleja voidakseen ottaa vastaan uutta tietoa. Oppimisprosessi on siten mielekkäiden kudosten rakentelua, konstruointia. (Lehtinen 1992, 5-7; Lahdes 1986, 74.)

Aebelin (1991) mukaan lapsen kehitys voidaan tulkita oppimisprosessien summaksi, joka saa tärkeitä sysäyksiä sosiaalisessa ympäristössä. Oppimista voi tapahtua arkielämässä sekä spontaanisti että ympäristön virikkeiden vaikutuksesta. Aebli (1991, 112, 260, 424) käyttää myös termiä myötäkonstruointi, joka sallii toisen henkilön näyttävän ja kertovan tietoja ja taitoja tai operaatioita malliksi. Konstruktivistinen näkökulma oppimiseen ei siis tarkoita sitä, että yksittäinen oppija rakentaisi sisäistä maailmaansa sosiaalisessa tyhjiössä, vaan konstruktivistinen oppimisnäkemys korostaakin oppilaan omaa aktiivisuutta ja vastuuta oppimisprosessissa ja sen kontrolloinnissa. Opettajalla ja kasvattajalla on siten myös oma merkityksensä oppijan oppimisprosessissa.

Opettajan tehtävänä on käynnistää oppimisprosessia tarjoamalla oppilaalle jäsentyneen oppimistilanteen ja ohjata lasta konstruoimaan toiminnan ja ajattelun rakenteita. Opettajan tehtävänä ei ole siis suoraan puuttua oppilaan ”tiedollisen talon” rakentamiseen, vaan hänen tulisi kyetä oikea-aikaisesti antamaan strategisia vihjeitä sekä ohjata oppilasta tunnistamaan ongelmia ja löytämään niihin ratkaisuja sekä arvioimaan suoritustaan. Tämä vaatii opettajalta herkkää oppijan oppimisprosessin havainnointia ja tilanteiden tunnistamista. (Aebli 1991, 112, 260, 424-428; Lehtinen 1992, 7; Kohonen 1994, 19.)

Sen lisäksi, että oppiminen on konstruktivinen ja aktiivinen prosessi, oppiminen tapahtuu myös aina tietyssä kontekstissa; tilanteessa ja kulttuurissa. Tellan (1994, 28) mukaan oppimistilanteiden on oltava monipuolisia, jotta myös monipuolista oppimista tapahtuisi. Oppimisympäristön kannalta tämä merkitsee sitä, ettei oppimisympäristöä saisi yksinkertaistaa, kuten koulussa ja luokassa yleensä tehdään, vaan ympäristön kompleksisuus tulee säilyttää ja opettajan tehtävänä on auttaa oppilasta ymmärtämään siinä

esiintyviä ilmiöitä, asioita ja käsitteitä.

Opetuksen keskeiseksi ongelmaksi muodostuu tällöin se, miten opettaja kykenee eristämään ympäröivästä informaatiotulvasta oppilaan havaittavaksi juuri olennainen. Tehtävien tulee olla myös aitoja, jotka oppilas kokee mielekkäänä ja niiden lopputuloksen tavoiteltavana ja arvokkaana. Johtopäätösten tekoa ja teoreettista yleistämistä on voitava kokeilla myös todellisissa tilanteissa. Konstruktivistisessa oppimistilanteessa oppiminen on aidointa silloin, kun opettaja pyrkii itsekin konstruoimaan ongelman ratkaisuun liittyvät tekijät oppilaiden kanssa. (Tella 1994, 29-30.) Tällainen oppimisympäristö vaatii opettajalta toisenlaista experttiyttä kuin asioiden hallintaa perinteisessä mielessä; vaaditaan herkkyyttä asettua ajattelemaan oppilaan tavoin ja taitoa kääntää nämä ajattelutavat ja vaikeudet oppilaan eduksi ja voitoksi.

Oppimateriaalin laadinnan kannalta on myös huomioitava, että sama materiaali näyttäytyy erilaisina eri opiskelijoille riippuen siitä, millaisia tiedollisia rakenteita he ovat aikaisemmin oppimishistoriansa aikana kehittäneet. Oppilaat käyttävät myös erilaisia lähestymistapoja ja ongelmanratkaisustrategioita. Toisaalta opetusmateriaalin toimivuus riippuu siitä, miten hyvin se auttaa oppijaa aktivoimaan siten, että hänen sisäinen motivaationsa on suuntautunut opiskeltavan asian kannalta merkityksellisesti. (Lehtinen 1992, 6; Rauste von Wright & von Wright 1994, 125.) Opetuksen sisältöpainotteisuuden sijaan oppimisympäristö materiaaleineen tulisi siten tukea toiminnallisia, tutkivia ja keksiviä oppimisen muotoja.

Historiallisesti katsottuna siirtyminen behaviorismista konstruktivismiin on merkinnyt siirtymistä ääripäästä toiseen. Toisaalta on muistettava, ettei konstruktivismi ole mikään ”ihmelääke”, joka yksiselitteisesti mahdollistaa monien oppimista ja opettamista koskevien ongelmien ratkaisun. Mm. Kivelän (1996, 5-6) mukaan oppiminen on ihmisen antropologinen ominaisuus, eikä ihminen siten voi yksinkertaisesti olla oppimatta olipa lähestymistapa behavioristinen tai konstruktivistinen.

Konstruktivistista oppimiskäsitystä on myös kritisoitu siitä, että se on tietopainotteinen, ja tiedon oletetaan sinänsä synnyttävän oppimismotivaation. Selvittämättä jää, miten opiskelija saadaan kiinnostumaan opetussuunnitelmassa usein melko tarkkaan päätetyistä asioista ja sisällöistä. Jos osaamisen laadun kriteeriksi asetetaan esimerkiksi olennaisen

tiedon erottaminen epäolennaisesta ja kykyä jäsentää tietoa, eivät ne vielä kerro siitä, miten tieto toimii käytännössä. (Hytönen 1992, 8.) Voutilaisen (1990) mukaan konstruktivismi ei riittävästi ota huomioon ihmisen tunteita, jotka kuitenkin liittyvät kaikkeen ajatteluun ja tietoon. Rikas tunne-elämä edellyttää rikasta tiedollista elämää, ja vastaavasti tiedollinen rikkaus on rikkaan tunne-elämän edellytys. (Voutilainen 1990, 57-58.) Yhteenvetona voidaan todeta, ettei konstruktivismi täytä kaikkia Engeströmin (1988) täydellisen oppimisprosessin osatekijöitä.

Vaikka opettajakeskeisyydestä on siirrytty oppimis- ja oppilaskeskeisyyteen sekä valmiin tiedon ja oppikirjojen opiskelusta on siirrytty tiedonhankintaprosesseja korostaviin menetelmiin, eivät esimerkiksi opetuksen havainnollisuus, oppilaiden aktiivisuus, yksilöllisyys ja oppiaineksen eheyttäminen ole mitään uusia keksintöjä (Lauriala & Karonen 1988, 7). Oppimisympäristön muuttamisen ja uudistaminen kannalta konstruktivistinen oppimiskäsitys on kuitenkin antanut uutta aihetta pohtia, miten oppimisympäristö voidaan oppilaan kannalta järjestää mielekkäällä tavalla.

3.4 Opettajan merkitys oppimisympäristön rakentajana

Opettajan työkenttä oppimisympäristön rakentajana on laaja-alainen ja siihen liittyy hyvinkin erilaisia tavoitteita ja jännitteitä, joille voidaan lisäksi muotoilla erilaisia perusteluja. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (1994) korostetaan sitä, että tehokas opettaminen on ennen kaikkea optimaalisen oppimismahdollisuuden luomista ja positiivisen oppimishalun ylläpitoa ja virittämistä pedagogisin keinoin. Opetussuunnitelman ohella opettajan työ on sidoksissa lähiympäristön ja koko yhteiskunnassakin vallalla oleviin ajattelutapoihin, kulttuuriin sekä oman koulun perinteeseen. Luokkaympäristössä opettaja pystyy kuitenkin vaikuttamaan ympäristön strukturoinnin määrään ratkaisevalla tavalla (Leino & Leino 1990).

Leinon & Leinon (1990, 72-73) mukaan lukuisat tutkimukset osoittavat, että oppilailla joilla on matala käsitteellisyystaso, hyötyvät voimakkaasti strukturoidusta ympäristöstä. Kun taas ne oppilaat, joilla on korkea käsitteellisyystaso, hyötyvät enemmän vähäisestä strukturoinnista. Strukturoinnin määrään tulisi siten vaikuttaa oppilaiden kehitysaspekti.

Käytännössä strukturoinniltaan erilaisen oppimisympäristön luominen ei ole ongelmaton, ja strukturoinnin voimakkuus vaihtelee usein sen mukaan, missä määrin vastuu on keskittynyt opettajalle.

Voimakkaasti strukturoitu ympäristö on opettajajohtoinen, siinä käytetään ennakolta huolellisesti suunniteltua ja järjestettyä materiaalia, annetaan tarkat ohjeet opiskelun etenemisestä ja selitetään tarkoin, mitä oppilaiden odotetaan kulloinkin oppivan, kun taas vähän strukturoidussa ympäristössä oppilaat voivat itse määrätä toimintojen laadun, annetut ohjeet yleisluonteisia ja materiaalit vain vähäisessä määrin ennalta jäsenettyjä. (Ks. Leino & Leino 1990, 72-73.)

Opettaja tuo opetustilanteeseen tietonsa tavoitteista ja sisällöstä sekä käsityksensä niiden merkityksestä. Ilman opetuksen suunnittelua vuorovaikutus luokassa tapahtuu osin sattumanvaraisesti ja tavoitteista irrallaan. Tavoitteiden etukäteispohdinnan pinnallisuus ja menetelmäratkaisujen suunnittelun vähäisyys vahvistavat opetus- ja opettajakeskeisiä ratkaisuja. Tavoitteiden syvällinen ymmärtäminen ja pohtiminen sekä opetuksen suunnittelu luovat perustaa koko oppimisympäristössä tapahtuvalle toiminnalle. Oppimistilanteessa opettajan taidot näkyvät oppimisprosessin ohjailussa, palautteen annossa ja palautetiedon hyväksikäytössä. (Ks. Korkeakoski 1997.)

Opettajan tavoitetietoisuuden ohella opettajan oppimiskäsitys heijastuu kaikkeen siihen, mitä, miksi ja miten oppimisympäristössä toimitaan. Kaikki opettajan valinnat; luokkatilan järjestely (pulpettien/pöytien sijainti), työskentelypaikka (luokka/luokan ulkopuoliset tilat), oppimateriaali (valmista/itsetuotettua), opetusvälineet (taulu, kirja, tietokone, muut avvälineet), työskentelymuodot (yksilö/pari/ryhmätyöskentely), arviointi (prosessi/tuotos) ja motivointi (ulkoinen/sisäinen), antavat viitteitä siitä, millaista oppimista opettaja luokassaan painottaa. Tieto- ja oppimiskäsityksiin liittyvien painotusten valinta on opettajalle jokapäiväistä työtä. Harvalla opettajalla on kuitenkin yksinomaan yhteen oppimiskäsitykseen pohjautuvaa näkemystä. Oppimisympäristön muutoksen merkitys avautuu helpommin silloin, kun opettaja tuntee oman toimintansa taustalla olevat filosofiset ja oppimisteoreettiset lähtökohdat (Koro 1998, 133).

Opettajan roolin valinta on tärkeä osa opetustapahtuman kokonaisprosessia. Kysymys ei tällöin ole vain opetusteknisistä taidoista, vaan herkkyydestä mukauttaa oppimisympäristö

oppijan tarpeiden ja kykyjen mukaan. Opettaja-oppilas –suhde on yksi keskeisimpiä asioita opetus-oppimistapahtumassa. Oppimisympäristöön siirrettynä opettaja-oppilas –vuorovaikutus sisältää myös ajatuksen johtamisesta. Oppimisympäristössä tarvitaan mm. tilannejohtamista, tavoitejohtamista ja strategiajohtamista. Tässä yhteydessä ei ole syytä puhua erikseen autoritaarisesta tai demokraattisesta johtamisesta, vaan kyse on ennen kaikkea oppilaiden toiminnan ohjaamisesta tavoitteiden suuntaisesti. Asioiden sujuminen luokkaympäristössä on viime kädessä opettajan vastuulla. Opettajan merkitys oppimisympäristössä korostuu sekä suunnittelun että tilanteiden ohjaamisen ja hallinnan kautta. (Suonperä 1995, 18-19.)

3.5 Koulun muuttamisen mahdollisuus

Koulun muuttaminen ei ole mikään yksinkertainen asia, koska jo yksittäinen koululuokka on, kuten Peretti (1993) toteaa, "hyperkompleksinen systeemi". Luokkahuoneen tapahtumien tutkimus on kahden viime vuosikymmenen aikana osoittanut, että luokkahuoneopetuksen rakenne tai malli on pysynyt suhteellisen muuttumattomana yli sadan vuoden ajan (Broady 1985). Yleistuloksena myös monista koulukokeiluista on ollut se, että mahdollisesta alkuinnostuksesta huolimatta koulun uudistushankkeet eivät ole pystyneet muuttamaan koulun toimintaa lyhyessä ajassa (Fullan 1993). Koska koulun toimintarakenne on varsin pysyvä, monet erilaiset uudistukset ja muutospyrkimykset assimiloituvat tai akkomodoituvat usein koulun käytäntöihin, ilman että perus- tai syvärakenteissa tapahtuu juurikaan muutosta (Tella 1994, 6-7). Miettinen (1990) viittaa jopa koulun muuttamisen mahdottomuuteen.

Tämä muuttumattomuuden ominaisuus herättää niin teoreettisia kuin käytännöllisiä kysymyksiä. Miksi luokan oppimisympäristö pysyy niin muuttumattomana? Miksi opetustyön kehittämisessä kohdataan enemmän esteitä kuin mahdollisuuksia? Mitkä tekijät määräävät tai säätelevät koulun ja opetuksen pysyvyyttä tai muutosta? Luokkahuoneopetuksen rakenteen pysyvyydestä tai muuttamisen mahdollisuudesta Miettinen (1994) esittää kolme teoriaa. Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti kutakin näistä selitysmalleista.

Ensimmäinen teoria tarkastelee koulun ja luokkahuoneen toiminnan erityispiirteitä historiallisesti ja yhteiskunnallisen työnjaon näkökulmasta. Teorian yksinkertainen muoto on vastaavuusteoria; millainen työelämä, sellainen koulu. Tämä reproduktioteoria viittaa siihen, että oppilaat on jatkuvasti valmistettava fyysisiltä kyvyiltään, taidoiltaan ja asenteiltaan sopiviksi yhteiskunnassa vallitsevaan työnjakoon ja valtarakenteisiin, jotta taloudellinen toiminta voisi sujua häiriöttä. Todellisuudessa kouluun kohdistuvat vaatimukset ja odotukset ovat osittain ristiriitaisia. Esim. uuden tekniikan taloudellinen käyttöönotto ja hallinta asettaa uudenlaisia vaatimuksia ajattelulle ja motivaatiolle, johon koulu ei talouselämän edustajien mukaan pysty riittävän tehokkaasti kuitenkaan vastaamaan. (Miettinen 1994, 16-19.)

Toinen teoria liittyy koulun ja luokkahuoneen organisatoriseen rakenteeseen. Koulurakennuksen arkkitehtuuri, johon erityisesti Happonen (1998) viittaa, eristettyine luokkahuoneineen, koulupakko, ikäryhmäjako, luokan suuruus, käytettävissä oleva aika ja vertaileva arviointi ovat sellaisia rakenteellisia tekijöitä, jotka määräävät opettajan toimintaa. Ne synnyttävät erityisen luokkahuonekontekstin ja toiminnallisen perusrakenteen, johon opettajan on mukauduttava. Tämä luokkakonteksti on sosiaalisesti monimutkainen ja edellyttää opettajalta sitoutumista luokkahuoneen sosiaalisiin suhteisiin ja muuttuviin tilanteisiin. Mitä vaativammat ja tiukemmat reunaehdot, sitä selvemmäksi pedagogiset roolit ja "luotsaaminen" luokassa tulvat. Teorian mukaan opettajan käytännölliseksi peruskysymykseksi nousee kontrolli ja hallinta. (Miettinen 1994, 19-22.)

Kolmas teoria liittyy opettajien kokemusperäisyyteen ja epäteoreettisuuteen. Miettinen tuo tämän selitysmallin yhteydessä esiin useita tutkimuksia, jotka tukevat opettajien teoreettisen ja teknisen käsitteistön puuttumista, intuitiivisuutta, vastustusta uusille ajatuksille sekä abstraktien käsitteiden kapea-alaista ja pinnallista käyttöä. Toinen teoriaan liittyvä seikka on epäjatkuvuus pedagogisten opintojen ja opetuskäytännön välillä. Opettajan koulutuksessa esitetyt ideat ja teoriat eivät yllä luokkahuoneen seinien sisäpuolelle. Tähän opettajien sosialisatiota koskevaan näkemykseen vaikuttavat niin opettajan aikaisemmat kokemukset omasta koulunkäynnistään kuin koulun traditio, muiden opettajien toimintatapa ja oppilaiden asenteet. (Miettinen 1994, 22-26.) Kukin edellä esitetty teoria sisältää myös epäsuorasti malleja siitä, miten opetustyötä voidaan kehittää ja muuttaa.

Sen lisäksi, että koulun toimintaa määrittävät koululainsäädäntö, hallinnolliset määräykset, taloudelliset resurssit, opetussuunnitelmat, koulun arkkitehtuuri ja toimintakulttuuri, sitä säätelee myös opettaja itse. Koron (1998) mukaan "paras koulun uudistaja on se, joka aloittaa uudistamisen omasta toiminnastaan". Koulun muuttaminen epäonnistuu usein siksi, että muutosvastuu ulkoistetaan; vastuu siirretään koulua ylläpitävälle kasvottomalle yhteiskunnalle, työyhteisölle tai kollegalle (Koro 1998, 144). Fullan (1994, 29-30) on erityisesti todennut, että opettajat ovat kasvatuksellisen ja yhteiskunnallisen muutoksen asiamiehiä, "agentteja". Koulun muuttumisen edellytyksenä on moraalisen päämäärän omaavat opettajat, joilla on selkeä tietoisuus yhteiskunnassa tarvittavista tiedoista, taidoista ja arvoista. Fullan toteaa muutoksen usein epäonnistuvan, koska opettajilla ei ole selkeää visiota siitä, mihin suuntaan koulun olisi muututtava. Sahlbergin (1996) mukaan opettajan on ensin selvitettävä ja sisäistettävä kolme keskeistä käsitettä: käsitys ihmisestä, tiedosta ja oppimisesta. Opettajalta edellytetään siten kykyä työnsä teoreettiseen tarkasteluun, uskallusta tutkia ja muuttaa itseään, rohkeutta kokeilla muuta ja tarvittaessa luopua vanhasta.

4 KOHTI AVOIMIA OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ

4.1 Mitä avoimella oppimisympäristöllä tarkoitetaan?

Avoimen oppimisympäristön käsite koostuu moninaisista lähteistä ja sitä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Avoimen oppimisympäristön filosofinen tausta ja idea on lähtöisin eri reformipedagogiikan suuntauksista (mm. Montessori-, Freinet-, Steiner-pedagogiikka). Erityisesti John Dewey kehitteli työhypoteesia kouluoppimisen rajojen ylittämiseksi. Varsinaiset avoimen oppimisympäristön määrittelyt ovat kuitenkin peräisin vasta 1970-luvulta.

Stephens (1974, 26) on tiivistetysti luonnehtinut avointa oppimisympäristöä seuraavasti: Opetus organisoidaan siten, että määrämittaiset oppitunti- ja oppiainerajat osin poistetaan. Opetuksen ennakkosuunnitelma on joustava, jotta oppilaille on mahdollisuus keskittyä oppiaineeseen, joka kiinnostaa. Luokan työtavat puretaan yhteisopetuskäytännöistä pienryhmä- ja yksilölliseksi opetuksi, jossa huomioidaan oppilaiden oppimisedellytykset sekä tuetaan tutkivaa ja luovaa työskentelyä. Opetusmateriaalia on runsaasti, niin ostettuja kuin opettajan ja oppilaiden itsensä valmistamia. Luokkailmastossa rohkaistaan oppilaita keskinäiseen vuorovaikutukseen ja yksilöllisten erojen hyväksymiseen. Opettajan ja oppilaiden välinen suhde on demokraattinen ja läheinen. Liikkuminen ja aktiivinen toiminta ovat luonnollisen työskentelyn osa. (Stephens 1974, 26.) Avoimen opetuksen ja oppimisen lähtökohtana on ollut vallitsevan koulujärjestelmän muuttaminen; siirtyminen pois perinteistä opettajakeskeisestä luokkaopetuksesta, epäyksilöllisistä työtavoista, jäykästä oppimisilmapiiristä, tasapäistämisestä ja oppisisällöstä, joka on lapsen elämälle vierasta.

Sittemmin avoimiin oppimisympäristöihin liittyvissä tutkimuksissa ja kirjallisuudessa on korostettu tietotekniikan ja verkkojen merkitystä. Esimerkiksi todellisuuden simuloinnilla on pyritty rakentamaan todellisen kaltaisia rakenteita ja toimimaan niissä kuten oikeassa todellisuudessa (Karjalainen 1995, 29). Oppijan kannalta mallit ovat avoimia ja mahdollistavat hyvin monenlaisen toiminnan. Varis (1998, 180) toteaa, että tätä näkökulmaa voidaan perustella myös siltä osin, kun koulujen tehtäväksi on nähty lasten ja

nuorten kasvattaminen siihen yhteiskuntaan, joka tietoyhteiskunnan verkkotalous synnyttää. Näiden näkökulmien pohjalta avoimen oppimisympäristön yhdistäminen vain tietotekniikkaan voi antaa marginaalisen ja harhaanjohtavan kuvan avoimesta oppimisympäristöstä. Teknologia ei itsessään tee oppimisympäristöstä avointa, vaan se luo mahdollisuuksia toteuttaa avoimen oppimisympäristön periaatteita. Jos oppimisympäristön uudistaminen ei ulotu toimintarakenteisiin, ei voida perustellusti puhua vielä avoimista oppimisympäristöistä.

Silberman (1973) onkin todennut, että avoin opetus koostuu tietyistä lapsuutta sekä oppimisen ja opettamisen luonnetta koskevista näkemyksistä, joita ilman avoin opetus ei toteudu. Näitä ilmentävät seuraavat avoimille opettajille tyypilliset suhtautumistavat: He näkevät lapsuuden vaiheena, jota tulee arvostaa ja vaalia, se ei ole vain tulevaisuuteen valmentautuva vaihe. He kunnioittavat lasten yksilöllisyyttä, eivät näe eroavuuksia ongelmana. He antavat lapsille vapautta ja vastuuta. He luottavat lapsen omaehtoiseen kykyyn ja haluun oppia. (Silberman 1973, 297.)

Tässä tutkimuksessa avoimella oppimisympäristöllä ymmärretään myös koulun ja luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuvaa tiedon ja oppimateriaalin hankintaa. Reformipedagogiikan eri suuntaukset ja kokeilutoiminnat ovat esittäneet monenlaisia ratkaisuja siihen, miten valmistettua oppimisympäristöä on voitu parantaa käyttämällä hyväksi luonnollista oppimisympäristöä. Tänä päivänä oppimisympäristön rajoja on pyritty lieventämään avaamalla luokkahuoneiden ovet koulun ulkopuoliseen ympäristöön, ja korostamalla sitä, että oppimista tapahtuu muuallakin kuin luokkahuoneessa. Toisaalta luokkahuoneita ja opetusmenetelmiä on pyritty muuttamaan siten, että koulussa tapahtuva oppiminen muistuttaisi luonnollisessa oppimisympäristössä tapahtuvaa toimintaa. Ensimmäinen onnistuu rikkomalla tilapäisesti tavanomaisen luokkahuoneopetuksen rutiinit, jälkimmäisen tavoitteena on muuttaa pysyvästi perinteisen oppimisympäristön rakenteita. (Ks. Kallonen-Rönkkö 1993, 46-47.)

Rajoja on pyritty myös ”rikkomaan” yhdistämällä edellä mainittuja ratkaisuja. Menemällä koulurajojen ulkopuolelle kirjastoon, museoon, luontoon, konserttiin tai yrityksiin, oppilaat ovat havainnoimalla, tutkimalla ja kokeilemalla keränneet mielenkiintoista aiheeseen tai teemaan liittyvää oppimateriaalia ja tietoa. Tiedonhankinnan jälkeen luokassa on pyritty järjestämään oppilaille sellaiset työskentelyolosuhteet, jossa heillä on rauhassa ollut

mahdollisuus muokata, prosessoida ja raportoida tietonsa, kokemuksensa ja käsitteensä omalla persoonallisella kielellään ja ajatusmaailmallaan. Koulun ja luokan oppimisympäristölle on siis löytynyt muitakin ulottuvuuksia, josta on alettu käyttämään nimitystä tukikohta tai oppimiskeskus. (Ks. Puotinniemi & Lassinharju 1991, 16; Happonen 1998, 11.) Toiminta avoimissa oppimisympäristöissä kohdistuu siten informaation etsimiseen, muokkaamiseen, tallentamiseen, monentamiseen ja edelleen välittämiseen (Tella 1994, 53).

Tella (1994) on tutkimusraportissaan luokitellut avoimen oppimisympäristön moniviestintävälitteiseksi oppimisympäristöksi, jossa oppimisen apuvälineitä ovat kirjat ja muu painettu materiaali, tieto- ja viestintäteknikat. Avoin oppimisympäristö antaa monia mahdollisuuksia kehittää ja oppia ongelmanratkaisutaitoja, tehdä tutkimusta, toimia ryhmässä ja tarvittaessa työskennellä yksin. Keskeiseksi nousevat erilaiset valinnat: tiedon valinta, oppimateriaalin ja -välineen valinta, etenemisvauhdin valinta. (Tella 1994, 53.) Avoin oppimisympäristö tarjoaa oppilaalle suuremman vapauden, mutta edellyttää samalla enemmän vastuun ottamista omasta työskentelystä ja oppimisesta. Opettajalle se merkitsee uusia mahdollisuuksia ja toisaalta uutta roolia.

Avoin oppimisympäristö on suhteellisen avoin *ajatusjärjestelmä*. Se sallii paikallisten olosuhteiden, oppilaiden erilaisten tarpeiden ja myös opettajan omien näkemysten ja persoonallisten taipumusten huomioonottamisen. Avoimuus on viime kädessä kasvattajan avoimuutta. Avoin oppimisympäristö ei ole siis mikään valmis malli tai ohjelma, joka sellaisenaan voitaisiin ottaa käytäntöön. Jo määritelmänsä perusteella sen tulee olla avoin muutoksille; opettajien tulee jatkuvasti muuntaa ja kehittää sitä - soveltaa se omiin lähtötilanteisiinsa ja muuttuviin olosuhteisiin sopivaksi.

4.2 Perinteisen oppimisympäristön kritiikki

Oppimisympäristöjä käsittelevässä kirjallisuudessa ja tutkimuksissa törmää väistämättä myös perinteisen oppimisympäristö käsitteeseen, ja usein kasvatukseen ja opetukseen liittyvissä keskusteluissa ”perinteinen” saa negatiivissävytteisen leiman. Mutta, mikä tekee ns. perinteisestä oppimisympäristöstä perinteisen?

Sveitsiläisen Ferriéren on kritisoinut koulun perinteistä oppimisympäristöä seuraavasti: ”Opettajat, vanhemmat, viranomaiset... uudistakaa koulu. Lapset rakastavat luontoa, heidät suljettiin luokkahuoneisiin... Lapset haluavat liikkua, heidät pakotettiin istumaan hiljaa... He tahtovat käyttää käsiään, heidän annettiin työskennellä ainoastaan aivoillaan. He rakastavat puhumista, heidät käskettiin olla hiljaa. He tahtovat itse etsiä tietoja, heille tarjottiin tiedot valmiiksi purtuina... He tahtovat tehdä palveluksensa vapaasti, omasta aloitteestaan, heidät opetettiin tottelemaan passiivisesti...” (Bruhn 1973, 7-8; Kallonen-Rönkkö 1993, 46; Hirsjärvi & Huttunen 1995, 142.)

Ferriéren kritiikistä on havaittavissa, että ns. perinteisessä oppimisympäristössä on koettu menetetyin liian paljon niitä etuja, joita luonnollinen, spontaani oppimisympäristö on tarjonnut. Perinteiseksi tyyppin tekee taas se, että tämän suljetun luokkatyyppin keinotekoiset opetusjärjestelyt ovat olleet vallitsevia koulun alkuvaiheista saakka. Perinteisen oppimisympäristön kritiikki ei ole siten vain tämän vuosisadan ilmiö, vaan koulua kohtaan on esitetty kritiikkiä jo 1500-luvulta lähtien. (Ks. Kallonen-Rönkkö 1993, 46.)

Perinteisellä oppimisympäristöllä tarkoitetaan koko luokan samanaikaista opettamista, joka perustuu opettajan ja oppikirjan seuraamiseen, ja jossa opettaja valitsee käsiteltävät sisällöt, päättää mikä on merkityksellistä ja määrää opiskelun ja etenemisen tahdin. Oppilaita on pulpettiriveittäin tekemässä samoja asioita samalla tavalla, on kysymyksessä matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto tai kuvaamataito. (Norris, Asplund, Mac Donald, Schostak & Zamorsky 1996.) Hierarkia, järjestys, kuri, säännöllisyys, hiljaisuus, ennustettavuus ja luokittelu sisältävät piirteitä koneteollisuuden työtavoista. Koulutoiminnan funktiona oli saada väestö sivistetyksi mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. Kuitenkin postmodernissa tietoyhteiskunnassa ns. perinteinen oppimisympäristö on sangen yleinen. Haposen (1998) mukaan tämä johtaa väistämättä opettajajohtoisuuteen ja oppilaista tulee passiivisia vastaanottajia. (Happonen 1998, 8-11.)

Oppimisen kannalta perinteistä oppimisympäristöä on leimannut ja leimaa ns. kouluoppiminen. Tyypillistä tälle on se, että monet oppilaat selviytyvät kokeista ja kursseista pinnallisen ja huonosti perustellun tietämyksen varassa. Kouluoppiminen, josta käytetään myös nimitystä ”kulissioppiminen”, viitataan oppimisen strategiaan, jolla opiskelijat oppivat selviytymään koulun muodollisista suoritustilanteista ilman, että ovat

ymmärtäneet opiskelemaansa ilmiötä tai asiaa. (Lehtinen 1992, 4-5; Miettinen 1994, 33.) Miettisen (1994, 32-33) mukaan hallitseva luokkahuoneopetuksen malli ei voi tuottaa muuta kuin kouluoppimista, koulutekstin toistamista ja valmiina annettujen toimintamallien omaksumista.

Edellä kuvattu kouluoppiminen rinnastetaan usein behavioristiseen oppimiskäsitykseen (luku 3.3.1). Behavioristisessa traditiossa tutkitaan reaktioita, mutta ei niitä opiskelijan prosesseja, jotka johdattivat hänet kyseisiin reaktioihin. Behavioristinen oppimiskäsitys on tilastollisesti tehokas. Kun oppilaita testataan välittömästi opetuksen jälkeen, saadaan helposti tilastollisesti merkittäviä tuloksia. Verbaalisen materiaalin käsittelyyn perustuvia oppimisen ilmiöitä ei behavioristisessa tutkimuksessa olla kiinnitetty huomiota. Behavioristiset oppimisteoriat kuvaavat myös huonosti sellaisia oppimisen ilmiöitä, joiden vaikutuksesta ihmisten käsitykset muuttuvat tai tiedot lisääntyvät. (Ks. Risku 1992, 8; Kuusinen 1995, 47.)

Papert (1985) on kritisoinut perinteistä opetusta juuri sen vuoksi, että se jättää huomiotta oppijan oman intentionaalisuuden ja opiskeltavan oppiaineen merkitykselliseksi kokemisen tarpeen. Hänen mukaansa uudenlainen oppimisympäristö vaatii vapaita kontakteja lasten ja ympäristön välillä, jotta se tukisi lasten luonnollista oppimisprosessia. Luonnollisella oppimisprosessilla Papert tarkoittaa aktiivista, omaehtoista oppimista, jossa oppilas testaa käyttämiään menetelmiä. (Papert 1985, 11-23.)

Toisaalta kun koulutus on ulottunut koskemaan koko ikäluokkaa, valmistettujen oppimisympäristöjen edut ovat olleet kiistattomat niin yhteiskunnan kuin yksilön näkökulmasta katsottuna. Koska kasvatus ja opetus ovat perinnesidonnaisia, ei niiden merkitystä ole syytä väheksyä. Perinnesidonnaisuus luo turvallisuutta ja jatkuvuutta yhteiskunnan ja yksilön kannalta keskeisiin ilmiöihin. Koulun ulkopuolelta ja sisältäpäin tulevat paineet pakottavat kuitenkin edelleen kehittämään ja muuttamaan koulua. Koululle esitetyt vaatimukset ja kritiikki ovat merkki yhteiskunnan kehittämishalusta ja samalla koulun arvostuksesta. Ongelmaksi perinnesidonnaisuus muodostuu silloin, kun siitä tulee välttämättömän kehityksen ja uudistuksen este. (Ks. Lahdes 1987, 52; Karjalainen 1995, 26; Koro 1998, 124.)

Taulukko 2: Perinteisen ja avoimen oppimisympäristön välisiä eroja voidaan kuvata seuraavien dimensioiden avulla: (vrt. Manninen 1996; Kohonen 1990; Tella 1994.)

Ulottuvuus	Perinteinen	Avoim
Valtasuhde	opettajan auktoriteettia korostava	oppilaan itseohjautuvuutta korostava
Opettajan rooli	vastuu oppimisesta, sisällön asiantuntija ja tiedon jakaja	oppimisen konsultti ja ohjaaja, tiedon järjestelijä
Oppilaan rooli	tiedon passiivinen vastaanottaja,	vastuu oppimisesta, aktiivinen osallistuminen työskentelyyn
Tavoitteiden määrittely	yhteiskunta, opetus-suunnitelmat, opettaja	oppija itse
Opetussuunnitelma ajattelu	hierarkkinen oppiaineksen jaksotus	oppijan kokemusmaailmaa hyödyntävä, eheyttäminen
Aika	ennaltamääräty	opiskelu omaan tahtiin
Paikka	opiskelu sidottu tiettyyn paikkaan; luokkahuoneen eristyneisyys	mahdollisuus valita, opiskelu ”missä vain”; ulottuu luokan ulkopuolelle
Oppisisällöt	kaikille yhteiset	yksilöllisesti räätälöidyt
Menetelmä	yksi tiedon välittämisen kanava	useita vaihtoehtoisia tai toisiaan täydentäviä menetelmiä
Tiedon luonne	tiedon objektiivisuus, ongelmat ja vastaukset selkeästi rajattu	tiedon relativistisuus, ongelman tunnistaminen ja soveltaminen
Motivointi	ulkoiset palkkiot ja pakotteet	omaehtoinen, sisältäpäin ohjautuva
Arviointi	tavoitekriteerein määritelty tuotosarviointi	prosessin reflektointi ja itsearviointi; tavoitepohjainen

Edellä esitetyt ulottuvuudet ovat ääripäitä ja esiintyvät harvoin puhtaina, eikä niitä ole siten syytä nähdä joko/tai -ratkaisuna, vaan jatkumona, jossa dimensioiden ääripäiden välille jää eriasteisia valintoja ja toteutusmahdollisuuksia. Merkittävää mallin osalta on se, että oppimisympäristö voi olla hyvinkin avoin jonkin osatekijän suhteen, mutta samanaikaisesti suljettu muiden dimensioiden osalta. Esimerkiksi ajan ja paikan suhteen oppimisympäristö voi olla joustava, mutta oppisisällöt ovat ennakkoon määriteltyjä ja kaikille oppilaille samat tai päinvastoin. Vaikka erot käytännötyössä eivät esiinny näin jyrkkinä, ääripäiden rinnastuksen tarkoituksena on jatkumon kuvaamisen ohella herättää opettajaa pohtimaan kriittisesti ja tiedostamaan oman opetustyönsä profiilia ja kasvatuksellisia käsityksiä.

4.3 Yksilöllistäminen ja eriyttäminen

Kun avoimen oppimisympäristön periaatteisiin kuuluu se, että oppilaalla on entistä laajempi vastuu opiskelusta, joudutaan pohtimaan opetuksen yksilöllistämistä ja siten eriyttämistä. Yksi vaikeimmista kysymyksistä onkin se, missä määrin on mahdollista mukauttaa oppimisympäristö vastaamaan oppilaiden kehitysvaihetta ja erityistaipumuksia.

Koulua on arvosteltu siitä, että se sietää erilaisuutta huonosti. Oppilaista pyritään muokkaamaan homogeenisia joukkoja, joita on helppo käsitellä. Toiminnassaan ja menetelmien valinnassa koulu tukeutuu traditioihin ja rutiineihin, joiden tarkoituksenmukaisuutta juuri kukaan ei kyseenalaista. Oppilaan kannalta tukalinta on se, että heillä ei ole muuta mahdollisuutta kuin sopeutua systeemiin tai tulla leimatuksi ”ongelmatapaukseksi”.

Aiemmin on todettu, että opettajan tehtävänä on järjestää tavoitteellista ja eri tavoin oppimista ja oppilaiden kehitystä edistävää toimintaa luokalle eli ryhmälle oppilaita. Ryhmän ohjaaminen tarkoituksenmukaisesti edellyttää sen jäsenten tuntemista. Mitä paremmin opettaja tuntee oppilaittensa kehitysvaiheet, erityistaipumukset ja kiinnostuksen kohteet, sitä yksilöllisemmin hän osaa asettaa tavoitteita ja valita kulloiseenkin tilanteeseen sopiva opetus- ja toimintamenetelmä. Opettaja käsittelee ryhmää kokonaisuutena, mutta työtä ohjaa opettajan tiedot jokaisesta oppilaasta yksilönä ja luokka yhteisön jäsenenä. Tietoa oppilaasta tarvitaan opetuksen suunnittelussa,

opetusmenetelmien valinnassa ja kehityksessä sekä varsinaisessa käytännön arkityössä. (Kääriäinen 1989, 12.)

Oppilaantuntemuksen tärkeyttä voidaan lyhyesti ja ytimekkäästi perustella seuraavasti: ”Emme opeta historiaa, matematiikkaa tai äidinkieltä, vaan opetamme oppilaita ja ohjaamme heidän kehitystään esim. historian, matematiikan tai äidinkielen avulla.” (Jussila & Toivonen 1979, 66-67.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että työskentelytavoilla ja opetusmenetelmillä voidaan kehittää oppijan kokonaispersoonallisuutta. Oppisisällöt ovat yksilön persoonan kehityksessä toisarvoisia, joskaan ei täysin merkityksettömiä.

Opetuksen eriyttäminen voi toteutua monilla eri tavoilla. Eriyttäminen perustuu yksilöiden välisiin eroihin ja eriyttämisen tarpeen määrittelee yleensä joku yksilön ulkopuolinen henkilö. Tässä yhteydessä käsitellään opetuksen eriyttämistä luokkahuoneessa. Opetuksen eriyttäminen voi tällöin olla ryhmämuotoista tai yksilöllistä. Se voi olla erilaistavaa tai yhtenäistä. Kun oppilailla on samat tavoitteet, puhutaan yhtenäisestä eriyttämisestä. Vastaavasti erilaistavassa eriyttämisessä on kyse erilaisista tavoitteista. Tavoitteet voivat olla erilaisia laajuudeltaan tai syvyydeltään. Eriyttämistä voidaan analysoida myös jakamalla se kolmeen eri ulottuvuuteen: tavoitteet, aika ja työtavat. (Lahdes 1997, 200-201.)

Käytännössä luokassa tapahtuva yksilöllistäminen ja eriyttäminen on sitä, että opettaja keksii nopeille ja lahjakkaille ”lisäpuuhaa” heikkoja ja hitaita odotellessa. Aikaeriyttäminen toteutuu usein siten, että oppilas tekee kotona ne tehtävät, joita ei ehdi koulussa tehdä. Motivoituneet ja lahjakkaat eivät vastaavasti saa koskaan kotitehtäviä, koska tekevät kaiken koulussa valmiiksi. Uusikylän (1992) mukaan opetusta tulisi rikastuttaa niin sisällöllisesti kuin menetelmällisesti. (Uusikylän 1992, 149-152.) Menetelmällinen eriyttäminen on luokassa vaativaa. Opettajan on järjestettävä luokkaan erilaisia ”oppimisympäristöjä”. Toiminnan suunnittelu vaatii tällöin aikaa, tila- ja materiaaliresursseja sekä syvällistä oppilaantuntemusta.

Eräs sitkeästi sekä kouluopetusta että opettajankoulutusta hallitseva myytti on ollut myytti oikeasta opetusmenetelmästä. Menetelmien korostuneisuus on yhteydessä opetuksen ja oppimisen tehostamispyrkimyksiin. Myös kasvatustieteellisessä tutkimuksessa on tuhlattu runsaasti aikaa ”oikeiden” ja ”tehokkaiden” opetusmenetelmien etsimiseen. Totta

kuitenkin on, että hyvä opettaja on ”monenlainen”. Opetusmenetelmissä tulisi alkaa korostaa patenttiratkaisujen sijaan opettajien yksilöllisiä ratkaisuja, jotka sopivat yksittäisen opettajan persoonallisuuteen ja kunkin kasvatus- ja opetustilanteen tekijöihin. ”Hyvien” opettajien menetelmät saattavat poiketa paljonkin toisistaan, ns. opettajana menestyminen ei ole niinkään yhteydessä menetelmiin kuin opettajan asenteisiin, käsityksiin ja tavoitteisiin. Vastaavasti, mikäli opetusmenetelmien taustalla vaikuttavat käsitykset ovat virheelliset tai oppilaat kokevat ne kielteisinä, opettaja epäonnistuu riippumatta siitä mitä menetelmää hän käyttää. (Ks. Lauriala 1988, 20-21.)

Opetusmenetelmiä käyttäessään opettaja luo oppilailleen myös erilaisia malleja oppia. Antaessaan erilaisia vaihtoehtoja opettaja saa oppilaat tottumaan myös vaihteleviin oppimisstrategioihin ja -tyyleihin. Jos oppimistilanteet toistuvasti asettavat oppilaan vain kuuntelijan, lukijan ja muistajan rooliin, hän harjoittelee ja oppii hyvät pinnallisen oppimisen mallit. Jos taas oppilaalle annetaan itselleen mahdollisuus etsiä periaatteita, analysoida ja vertailla, hän harjoittelee ja oppii tietoa työstäviä oppimistyyliä. Opetustyyliin sisältyy opetusstrategioita ja siitä näkyy miten paljon oppilaat saavat vastuuta ja mahdollisesti kehittyvät itseohjautuviksi oppijoiksi. Opettajan työlle luokahuoneessa opetussuunnitelma luo suuntaviivat, ja suomalaisessa koulutusjärjestelmässä opettajalla on menetelmällinen vapaus toteuttaa opetustaan oikeiksi ja hyväiksi mieltämillään menetelmillä. (Ks. Havas 1991, 23-25.)

Menetelmällinen vapaus ja yksilöllisyyden huomioiminen ei ole kuitenkaan ongelmatonta, vaan sitä vaikeuttaa ajan puute, suuret opetusryhmät, tiukat opetussuunnitelmat, huonot tilat, vähäiset materiaalit sekä sosiaaliset paineet ja ristiriitaiset vaatimukset. Jos opettajalla on esimerkiksi jatkuva huoli oppilaiden oppimisesta ja heidän sosiaalistamisesta *mallioppilaksi*, kuten Syrjäläinen (1990, 143,255) toteaa, on vaikeaa ja suorastaan mahdotonta pystyä pohtimaan yksilöllisyyden toteutumista edes ”omassa” luokassa. Myös Räisänen (1996, 161) toteaa: ”Opetusryhmän ohjaus niin, että toiminnassa otetaan huomioon oppilaiden yksilölliset erot, on heterogeenisessä ryhmässä vaikeaa. Suuriin opetusryhmiin integroidaan erityisopetusta tarvitsevia oppilaita ja luokassa voi olla erityisen opetuksen ja henkilökohtaisen tuen tarpeessa olevia oppilaita. Pedagogiset ongelmat korostuvat, kun opetussuunnitelmassa ja säädöksissä vaaditaan tavoitteiden määrittelyä yksilöstä käsin.”

Kaikkien edellä luetelluiden paineiden keskellä opettaja voi ja joutuukin tekemään valintoja sisällön ja menetelmien suhteen. Jos opettajalla on perusteltu näkemys työnsä tarkoituksesta ja merkityksestä, hän uskaltaa painottaa tärkeinä pitämiään asioita opetuksessa. Tosin opettajan on ”terveellistä” ajoittain kyseenalaistaa ja arvioida oman toimintansa perusteita ja seurauksia.

Oppilaiden kohtaaminen yksilöinä edellyttää opettajalta joustavaa suhtautumista erilaisuuteen ja luontevaa vuorovaikutustaitoa niissä lukuisissa vuorovaikutustilanteissa, joissa opettaja on päivittäin mukana. Usein riskien ottamista kuitenkin vältetään ja pidetään mielellään yllä hyvän opettajan ja hyvän oppilaan stereotyyppioita, jotka ovat jäänteitä jostain vuosikymmenien takaa. (Syrjäläinen 1990, 143.) Voiko oppilaiden ainutlaatuiset persoonat tulla aidosti näkyviin sellaisessa opetuksessa, joka on opettajan tarkasti strukturoimaa ja jossa kommunikaatio on yksipuolista opettajan puheetta?

Todettakoon lopuksi, ettei mitään täydellistä päämäärää yksilöllistämisen ja eriyttämisen ei ole löydettävissä. On vain pyrkimystä yksilöllisempään opetukseen ja kasvatukseen.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimustehtävä

Tutkimuksen teemana on ollut oppimisympäristön muuttuminen, joka sellaisenaan on vaikuttanut valtavan laajalta ilmiöltä. Siitä on ollut myös mahdollista löytää lukuisia tarkastelukulmia. Tutkimusprosessin tarkoituksena on alusta asti ollut syventää oppimisympäristön merkitysrakenteen ymmärtämistä ja siihen vaikuttavien tekijöiden tiedostamista erityisesti oppimisympäristön muuttamisen ja kehittämisen näkökulmasta.

Tutkimuksen teoriaosassa on tarkasteltu oppimisympäristön käsitettä ja sen kontekstisidonnaisuutta sekä perinteisen oppimisympäristön kehittämistä kohti avoimia oppimisympäristöjä. Erityisesti kritiikki perinteistä oppimisympäristöä kohtaan, ja käsitykset oppimisympäristön muuttamisen mahdollisuudesta ovat vaikuttaneet tutkimuksen lopullisen ongelman määrittymiseen: *Mitkä tekijät ovat opettajien käsitysten mukaan oppimisympäristön muutoksen ja pysyvyyden taustalla?* Opettajan näkökulman perusteena on käsitys opettajan mahdollisuuksista vaikuttaa luokkaympäristön strukturoinnin määrään. Aihe on mielestäni merkittävä opetustaan kehittävän opettajan näkökulmasta.

Tutkimustehtävän toteuttamista lähdetään ratkaisemaan hakemalla vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä oppimisympäristössä on opettajien käsitysten mukaan muuttunut?
2. Mitkä tekijät ovat opettajien käsitysten mukaan vaikuttaneet oppimisympäristön muuttumiseen?
3. Millaisia käsityksiä opettajilla on oppimisympäristön muuttamisen mahdollisuudesta?

6.2 Tutkimuksen metodologinen viitekehys

Ottaen huomioon tutkimuksen lähtökohdat, on ollut hyvin luontevaa valita tutkimusmetodiksi kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Kvalitatiivinen metodologia liittyy tulkitsevaan kasvatustieteeseen, joka eroaa ominaisuuksiltaan positivistisesta ja objektiivisesta todellisuuden tutkimuksesta. Objektiivisen maailman mukaan on mahdollista saada objektiivista tietoa: "tosi tieto vastaa maailmaa." Toinen tieteenfilosofinen käsitys tiedon saavuttamisesta on ns. relativismi. Relativismin mukaan ei ole saavutettavissa vain yhtä totuutta, vaan on olemassa useita totuuksia. Kvalitatiiviseen tutkimusmetodologiaan liittyy ajattelu, jonka mukaan yksilöillä on oma kokemuksensa ja oma totuutensa. Tutkimuksella ei tavoiteta "objektiivista" totuutta, vaan tietty näkökulma ilmiöstä. (Tynjälä 1991, 338.)

Tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä, oppimisympäristön muutosta, pyritään tarkastelemaan ja ymmärtämään sytemisenä kokonaisuutena eli jokaisella oppimisympäristön osatekijällä on oma merkityksensä koulusysteemin eri osien välisessä vuorovaikutuksessa: Muutos yhdessä kokonaisrakenteen osassa vaikuttaa muihin rakenteen osatekijöihin. Ilmiötä tarkastellaan nimenomaan opettajan perspektiivistä ja teemahaastattelu metodina tarjoaa mahdollisuuden kurkistaa toisen henkilön ajatuksiin, arvoihin, asenteisiin ja uskomuksiin. Tutkimuksessa kunnioitetaan niitä näkökulmia, joita opettaja tuo tutkittavasta ilmiöstä esiin. (Ks. Hirsjärvi & Hurme 1980, 50.)

Teemahaastattelun etuna on sen mahdollistama laajuus ja syvällisempi pureutuminen aiheeseen ja mahdollisuus tarkentaa ja selkiyttää haastateltavien ajatuksia. Aineiston hankinta oli myös avointa ja strukturoimatonta, koska tutkijana olin kiinnostunut siitä, miten opettajat itse jäsentävät oppimisympäristön muutoksen ja uudistamisen ja kokemuksiaan siitä. Olennainen tekijä tutkimusaineistoa koottaessa haastattelun avulla on se, että tutkija ja tutkittava ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Tutkijana olin mukana hankkeessa omine subjektiivisine kokemuksineen, pyrkien kuitenkin siihen, että omat toiveeni tai ennakkoluuloni eivät saisi määrätä sitä, mikä on tutkimuksen lopputulos. (Vrt. Syrjälä 1994, 13-14.)

Tutkimuksen tarkoituksena ei ole ollut myöskään esittää lopullisia totuuksia, selittää tai etsiä yleistyksiä, vaan ensisijassa yrittää ymmärtää tutkittavaa ilmiötä. Lähtökohtana on, että eri opettajilla voi olla hyvinkin toisistaan poikkeavia käsityksiä oppimisympäristön muuttumisesta. Syrjäläisen (1996, 75) mukaan teoria, jonka totuus riippuu tarkastelijan perspektiivistä liittyy fenomenologiaan ja hermeneuttiseen filosofiaan. Fenomenologia ja hermeneuttinen ajattelu ovat laadullisen tutkimuksen taustalla vaikuttavia tietoteoreettisia suuntauksia.

Koska halusin löytää ilmiöön erilaisia tarkastelukulmia, aiheen rajaaminen ja yhden tietyn tarkasteluperspektiivin määrittäminen tuntui alusta pitäen hankalalta. Syrjälän ja Nummisen (1988, 77) mukaan on tarkoituksenmukaista kerätä tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman monenlaista tietoa, koska "inhimillisen elämän rikkaus ja monimuotoisuus voidaan tavoittaa parhaiten tarkastelemalla sitä useasta eri perspektiivistä." Tämän tyyppinen ajattelu vaikutti siten, että tutkimussuunnitelmani oli alusta alkaen avoin ja väljä.

Tutkimuksen metodisena lähestymistapana on ollut myös tutkimuksen eri osa-alueiden: tutkimustehtävän, teoriamuodostuksen, aineistonkeruun ja aineiston analyysin muuntuvuus ja vastavuoroisuus tutkimusprosessin kuluessa. Vastavuoroisuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimusta ei aloiteta tarkoin asetetulla tutkimustehtävällä tai teorialla ja sen todistamisella (Järvinen & Järvinen 1995, 45). Yleensä teoreettinen viitekehys määrää sen, millainen aineisto kannattaa kerätä ja millaista menetelmää sen analyysissä käyttää tai päin vastoin aineiston luonne asettaa rajat sille, millainen tutkimuksen teoreettinen viitekehys voi olla. Tutkimuksessa on ollut luonteenomaista käännellä ja katsella ilmiötä monelta eri kantilta. Laadulliselle tutkimukselle onkin luonteenomaista kerätä aineisto, joka tekee mahdollisimman monenlaiset ratkaisut mahdolliseksi. (Ks. Alasuutari 1994, 74.)

6.3 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen osallistujat ovat peruskoulun ala-asteen opettajia. Yhteensä haastateltavia oli neljä, joista kaksi oli naista ja kaksi miestä. Tutkimukseen valituilla ala-asteen opettajilla on työkokemusta 20-30 vuotta. Työkokemuksen tarkoituksena on saada

historiallista perspektiiviä koulun muutokseen. Tutkimukseen osallistuneet opettajat toimivat opettajina eri kokoisilla ala-asteilla. Koska tutkimukseen osallistuneiden otos on niin pieni, osittain tästä, mutta ennen kaikkea tutkimuseettisistä syistä tässä tutkimuksessa tutkimustehtäviä ei kuitenkaan tarkastella esimerkiksi opettajan sukupuoleen liittyvänä ilmiönä tai koulun koon perusteella. Tutkimustehtäviin pyritään saamaan mahdollisimman monenlaisia ulottuvuuksia, jolla sukupuolella sekä koulun koolla katsotaan olevan merkitystä.

6.4 Tutkimusaineiston kerääminen

Kuten edellä (6.2) on tullut esiin tutkimusaineisto on tässä tutkimuksessa kerätty teemahaastattelun avulla. Haastattelu voidaan ymmärtää keskusteluksi, joka käydään tutkijan aloitteesta ja hänen johdattamana. Tämä keskustelu on tutkijan luonteva tapa saada tietoa tutkimuskohteesta, ovathan haastateltavat aiheen asiantuntijoita. Tavoitteena on saada selville, mitä haastateltavalla on mielessään ja mitä hän ajattelee aiheesta ja minkälaisia kokemuksia hänellä on. Tällaisia tietoja on vaikea saada muuten selville. (Hirsjärvi & Hurme 1985, 64; Eskola & Suoranta 1996, 64.)

Teemahaastattelussa ei ole päätetty etukäteen valmiita tarkkoja kysymyksiä ja kysymysjärjestystä. Avoimilla kysymyksillä on ollut tarkoituksena selvittää haastateltavan tapa käsitellä ja rajata tiettyä sisältöä. Tutkittavat saavat siis itse määritellä yhden tai useampia näkökohtia käsiteltävästä aiheesta. Tutkijalla on valmisteltuna tukilista käsiteltävistä teemoista (liite 1). Haastattelun kuluessa pyrin tutkijana varmistamaan, että kaikki teemat käydään läpi, tosin niiden järjestys ja laajuus vaihteli eri haastatteluissa. Lisäkysymysten avulla pyrin laajentamaan ja syventämään teema-alueita. Siirtyminen aiheesta toiseen tapahtui haastateltavan ehdoilla. (Ks. Syrjälä & Numminen 1988, 100, 102; Eskola & Suoranta 1996, 65.)

Koska tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää ja esittää käsityksiä ”puhtaaksiviljellyssä” muodossa, vaaditaan haastattelulta kaksi olennaista ominaisuutta. Ensimmäinen täytyy saavuttaa käsitys, joka haastateltavalla on, niin että subjektiiviset merkitykset selviävät. Jos tutkittavaan vaikutetaan haastattelutilanteessa liian paljon voi se johtaa siihen, että

haastateltava muodostaa vastauksensa haastattelutilanteen mukaan enemmän kuin omien mielipiteidensä varaan. Haastattelutilanteen tulee siis olla kaikilta osin samankaltainen kaikille haastateltaville, mikä myös vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Toiseksi metodin täytyy olla niin herkkä, että se kykenee havaitsemaan vähemmälle korostukselle jääneen mielipiteen painoarvon, ilman että se pudotetaan pois kuvailuluokittelusta. (Cohen & Manion 1994, 274-275.) Haastattelun suorittajana olin tietoinen näistä vaatimuksista, ja haastattelutilanteessa pyrin toimimaan mahdollisimman neutraalisti, johdattelematta haastateltavia, mutta kuitenkin tukemalla ja rohkaisemalla heitä kertomaan tietonsa, kokemuksensa ja mielipiteensä. Osittain koin keskusteluissa olevani mukana lähes objektiivisesti, sillä tutkimuksen alussa minulla ei ole ollut voimakkaita hypoteeseja suuntaan tai toiseen (paitsi käsitykseni opettajan mahdollisuuksista vaikuttaa jossakin määrin muutokseen).

Tämän tutkimuksen haastattelukokonaisuus rakentuu yhdestä haastattelukerrasta. Haastattelut on tehty keväällä ja syksyllä 1999. Haastateltavat opettajat olivat saaneet itse valita haastattelupäivän, ajankohdan sekä paikan. Haastatteluista $\frac{3}{4}$ tehtiin haastateltavan opettajan koululla työpäivän jälkeen ja yksi haastatteluista opettajan kotana. Keskimäärin tunnin kestäneet haastattelut tallennettiin haastattelunauhalle. Lähes poikkeuksetta haastattelut olisivat voineet kestää pitempäänkin. Päivää kohti haastateltiin vain yhtä opettajaa. Ennen varsinaista haastattelutilannetta haastateltavalle opettajalle kerrottiin lyhyesti tutkimuksen aiheesta, josta hän ensimmäisen kerran oli saanut tietää sopiessamme haastattelusta.

Haastattelun aloitus vaihteli melko paljon tapauskohtaisesti, johon vaikutti oma arvioni tilanteesta ja opettajasta. Yleensä haastattelu aloitettiin opettajan omaa henkilöhistoriaa käsittelevillä kysymyksillä, jotka olivat eräänlaisia "lämmittely" -kysymyksiä. Haastattelussa kunnioitettiin jokaisen opettajan käsityksiä ja kokemuksia koulun muutoksesta työvuosiin katsomatta, joka tosin on ollut yhtenä kriteerinä haastateltavia valittaessa. Tutkimukseen osallistujat olivat aktiivisia ja aloitteellisia keskustelijoita. Opettajat tuottivat aineistoa suhteellisen vapaasti, koska en halunnut hallita keskustelua koko ajan.

Tutkimusaineiston keräämiseen tutkimusprosessin muuntuvuus on vaikuttanut siten, että haastattelujen edessä teemat ja kysymykset ovat saaneet erilaisia painotuksia. Jokainen

haastattelu sai siten oman sävynsä. Tutkimuksen tulosluvussa opettajien haastattelujärjestys ilmenee seuraavasti: Opettajat H1 ja H2 on haastateltu keväällä ja opettajat H3 ja H4 syksyllä.

6.5 Aineiston analyysi

Kvalitatiivinen aineisto on yleensä monimuotoista ja antaa erilaisia mahdollisuuksia analyysin suorittamiseen. Tutkijan on usein itse luotava oma analyysimenetelmänsä tuotetun aineiston mukaan. Aineiston tulkinnan tavoitteena on löytää vastaus tutkimusongelmiin.

Analysointi alkoi haastattelussa äänitettyjen nauhojen purkamisella. Kirjoitin puheen sellaisenaan kuin se oli, mutta ilman taukojen pituuksia, intonaatioita yms. Purkuvaihe oli aikaa vievää eikä suinkaan ongelmatonta ilmaisujen ja murteen vaikutuksen takia. Esimerkiksi välimerkkien paikkaa oli välillä mahdotonta tietää. Seuraavassa vaiheessa luin kirjoitettuja haastatteluja läpi kokonaisuuksina. Alussa en saanut mitään tarkkaa aineiston jäsentelyn ideaa. Kuitenkin satunnaisten ideoiden lisäksi haastattelukokonaisuuksien lukeminen antoi yleistä mielikuvaa ja esitulkintaa tutkimustehtävien ratkaisuista. Kokonaisuutena aineisto oli hyvin käytännönkeskeistä puhetta.

Myöhemmin tutkimuksen teoreettinen viitekehys helpotti aineiston järjestämistä. Syrjälä ja Numminen (1988, 119) toteavatkin, että laadullista aineistoa analysoitaessa teoreettisen ja käsitteellisen viitekehysten merkitys korostuu. Teemojen merkitsemisen jälkeen aloin järjestelemään ja analysoimaan yhtä teemaa kerrallaan. Käytännössä järjestely tapahtui leikkaa-liimaa -periaatteella. Teorian ja aineiston yhdistely toteutui tässä tutkimuksessa siten, että ensin annetaan tiivistetty seloste tai näyte haastattelun osasta, kommentoidaan ja selvennetään aineistoa ja sitten verrataan sitä teoriaan. Sitaatteja ja teoriaa vuorotellen on näin mahdollista kuvata kohdetta samalla elävästi ja syvällisesti. Raportissa haastattelunäytteiden määrä lisääntyy loppua kohden.

Aineiston kuvaileva analyysi ei ole vielä tulkintaa sanan varsinaisessa mielessä. Tulkinnan ja deskriptiivisyyden ero tuntuikin vaikealta aloittavalle tutkijalle. Työskentelyssä halusin

välttää väkisin tulkintaa ja pelkäsin etsiväni ja löytäväni merkityksiä lauseista, joissa niitä ei ollut. Myös Syrjäläinen (1992, 31) on todennut, että tulkinnallisuus on laadullisen tutkimuksen haaste. Eskolan ja Suorannan (1996, 111) mukaan tulkintojen rikkaus ja terävyys ovat riippuvaisia tutkijan tieteellisestä mielikuvituksesta. Tulkinnan onnistumiseen vaikuttavat myös tutkijan oma elämäkokemus, arkitieto, aikaisempi tutkimustieto ja kentältä saatu tieto. Lisäksi tulkintojen taustalla vaikuttavat tutkijan ihmiskäsitys, metodologiset kannanotot ja teoreettiset näkökulmat. (Syrjälä & Numminen 1988, 130-131.)

Subjektiiivisuus ilmenee tutkimuksessa monikerroksisesti, koska aineistoa tulee lopulta tulkittua monta kertaa. Hoikkala (1987) toteaa että tiedolla on monia tulkitsijoita. Ensimmäinen tulkinta on tehty, kun haastateltava kertoo kokemuksensa ja näkemyksensä haastattelijalle. Opettajat tulkitsevat omaa toimintaansa ja kokemuksiaan oppimisympäristön muuttumisesta. Tutkija tekee toisen asteen tulkinnan käsitellessään aineistoa. Tutkija antaa puheelle uusia merkityksiä. Lopuksi raportin lukija tulkitsee tutkijan tekstiä. (Vrt. Hoikkala 1987, 174-175.)

Tässä tutkimuksessa aineistoa analysoidaan ja tulkitaan oppimisympäristöön liittyviä dilemmoja eli ristiriitoja, jossa opettaja tai oppilas on joutunut kamppailemaan kahden toisensa poissulkevan toimintasuunnitelman ja oppimiskäsityksen välillä. Tarkoituksena on ollut saada inhimillistä toimintaa suuntaavaa tietoa koulun muutoksesta. Tutkimuksen hidas ja hiljainen eteneminen on yhdessä kirjallisuuteen perehtymisen kanssa edesauttanut näkemyksen muodostumista. Tutkimusprosessin aikana, jonka ajallinen kesto on ollut yli kaksi vuotta, minulla on ollut aikaa perehtyä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja lisäksi pohtia aihetta konkreettisten ongelmatilanteiden kautta. Työn ohessa olen usein joutunut miettimään oppimisympäristön kehittämisen problematiikkaa esimerkiksi yksilöllistämisen ja eriyttämisen näkökulmasta, ja se on osaltaan vienyt minua eteenpäin tutkijan taipaleella.

6.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden määrittelyssä on perinteisesti käytetty käsitteitä sisäinen ja ulkoinen validiteetti. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten hyvin tutkimuksessa tehdyt

johtopäätökset vastaavat sitä todellisuutta, josta ne on johdettu. Sisäisen validiteetin arvioinnissa tarkastellaan sitä, havainnoiko tutkija todella sitä, mitä ajatteli havainnoivansa ja mittaavansa. Ulkoisen validiteetin määrittelyssä on arvioinnin kohteena se, missä määrin tutkijan muodostamat oletukset ja johtopäätökset ovat siirrettävissä toiseen tilanteeseen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan tässä yhteydessä myös yleistettävyydestä. (Syrjälä & Numminen 1988, 136.)

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden määrittely on erilaista kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Erilainen määrittely perustuu taustalla vaikuttaviin todellisuus käsitysten ja tieteenfilosofisten ajatusten eroihin. Lisäksi laadullisen tutkimuksen menetelmät poikkeavat kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmistä sillä tavoin, että tutkimuksen luottavuutta on tarkasteltava erilaisista lähtökohdista. Laadullisen tutkimuksen yhteydessä puhutaan mieluummin uskottavuudesta sekä tulosten soveltamisesta ja toistamismahdollisuuksista. (Ks. Grönfors 1982.)

Tutkimuksen ulkoista validiteettia eli siirrettävyyttä tutkija voi selkiyttää siten, että tutkimusprosessi raportoidaan mahdollisimman täsmällisesti ja tutkittavien todellisuudesta annetaan perusteellinen kuvaus. Täsmällinen raportointi vaikuttaa myös tutkimuksen reliabiliteetin eli toistettavuuden ja johdonmukaisuuden arviointiin. Lukijan on saatava käsitys siitä, että tulokset eivät perustu pelkästään tutkijan intuitioihin tutkitusta kohteesta. Reliabiliteetti kuvaa sitä, millä tavalla tutkimuksen tulokset pysyvät samoina tutkijoista ja tilanteesta riippumatta. Laadullisessa tutkimuksessa toistettavuus on vaikea osoittaa, koska tilanteet, jossa aineistoa on kerätty, ovat usein ainutkertaisia. (Grönfors 1982, 172-179.)

Laadullisen tutkimuksen menetelmät ja sen taustalla olevat tiedekäsitykset ovat sellaisia, että ne ovat jossain määrin ristiriitaisia tutkimuksen toistettavuuden vaatimusten kanssa. Tutkimuksessa ei voida välttää subjektiivisuutta, joka korostaa tulkinnan ja tulosten ainutkertaisuutta ja ainutlaatuisuutta. Laadullinen tutkimus on tutkittavien subjektiivisten tulkintojen tulkitsemista. Subjektiivisuus on kuitenkin laadullisen tutkimuksen voima, koska se korostaa tutkittavien ja tutkijan välistä vuorovaikutusta. (Syrjälä & Numminen 1988, 142-143; Syrjäläinen 1992, 71.)

Tutkimusaineiston kerääminen useammalla kuin yhdellä menetelmällä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa uskottavuus olisi varmasti lisääntynyt menetelmien

monipuolistamisella ja haastattelujen lukumäärää lisäämällä. Kenties uskottavuus olisi lisääntynyt myös toisenlaisella kysymysten asettelulla. Tähän tapaan asioita voidaan spekuloida jälkikäteen. Kaiken kaikkiaan laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja siten luotettavuus liittyy koko tutkimusprosessiin ja raportoinnin kokonaisuuteen (Eskola & Suoranta 1996, 165).

Koska työskentely on kuluttanut runsaasti aikaa, olen suhtautunut työhön vakavasti. Vakavasti siten, että halusin opinnäytetyöni ehdottomasti hyödyttävän ammatillista kehittymistäni. Tutkimuksessa olen pyrkinyt etenemään parhaan ymmärryksen mukaan. Tämän tutkimuksen lopputulos ja johtopäätökset ovat tulkintaani kohteena olleesta ilmiöstä. Yhtenä luottamusta lisäävänä tekijänä on Eskolan ja Suorannan toteamus (1996, 168), että käytetty logiikka (tutkimuksen käytäntö) ja sen rekonstruointi (tutkimusteksti) eivät ole koskaan täysin yhteneväiset. Raportin avulla pitäisi kuitenkin syntyä jonkinlainen kokonais käsitys siitä, mihin tutkija on työllään pyrkinyt. Lukijalla on viime kädessä mahdollisuus tehdä päätelmiä siitä, onko tutkimus luotettava, merkityksellinen ja tulkinnallisesti uskottava.

6. OPETTAJIEN KÄSITYKSIÄ OPPIMISYMPÄRISTÖN MUUTTUMISESTA JA MUUTTAMISEN MAHDOLLISUUDESTA

Haastattelussa keskeisiksi nousivat seuraavat oppimisympäristön muuttumiseen liittyvät teemat: tavoitteet, opetussuunnitelma, luokka fyysisenä ympäristönä, toiminta ja menetelmät luokkaympäristössä, oppilaat, materiaalit, aika, välineisiin liittyen tietotekniikan kehitys sekä opettajan rooli (vrt. Taulukko 2). Tutkimustuloksissa paneudutaan siten niihin oppimisympäristön osatekijöihin, jotka opettajat osin kokevat tai ovat kokeneet ongelmallisiksi. Tutkimustulosten luvussa 6.5 tarkastellaan opettajien käsityksiä oppimisympäristön muuttamisen mahdollisuudesta. Tutkimustehtävää 3 tarkastellaan osin jo aiemmissa tulosluvuissa. Luvussa 6.6 tuodaan esiin opettajien tulevaisuuden näkymiä ja ratkaisuehdotuksia.

6.1 Koulun tehtävä ja opetussuunnitelma-ajattelu

Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteiden luonne ja sisältö eroaa merkittävästi aikaisemmasta, vuoden 1985, opetussuunnitelman perusteista. Opetussuunnitelman perusteet 1994 sekä koulun tehtävä yleensä herättävät tutkimukseen osallistuneissa opettajissa monenlaisia tunteita.

Koulun tehtävää voidaan tarkastella niin sosialisointina kuin yksilön näkökulmasta. Koulun opetussuunnitelmaan kuuluu myös kasvatustavoitteita opetustavoitteiden lisäksi. Opetuksella ja kasvatuksella on erilainen päämäärä, toisaalta niillä on paljon yhteisiä tehtäviä. Opetussuunnitelmaan liittyvä käsitteistö liikkuu tästä syystä monilla eri merkitystasoilla. Käsitteet voivat vaihdella arkikielen ilmaisuista arvofilosofisiin pohdintoihin. Opettajien vastauksista on havaittavissa erilaiset lähestymistavat koulun tehtävää ja opetussuunnitelmaa kohtaan.

Erään opettajan (H3) mukaan koulun ensisijainen tehtävä on:

”Mun mielestä se on se vanha perinteinen, että yritetään kasvattaa kunnan kansalaisia, ihan kiteytettynä... ei se siitä mihinkään muutu..”

Myös toisen opettajan (H1) mukaan koulun tärkein kasvatuspäämäärä on se, että oppilaat oppisivat hyvät käytöstavat. Haastateltavan opettajan mielestä myös ”*perusasiat*” ovat muutosten ja uusien mahdollisuuksien myötä jopa korostuneet. Opettajien puheesta heijastuu se, että koulun tärkein päämäärä on yleensä vallitsevan kulttuurin ja kulttuuriperinnön säilyttäminen ja siirtäminen kasvavalle sukupolvelle. Kulttuurin ydin on sen arvoissa, tavoissa, tiedoissa ja taidoissa (Kari 1994, 93). Toisaalta Broadyn (1987, 182) mukaan vaatimukset perustiedoista ja -valmiuksista voidaan tulkita liittyvän yleiseen progressivismin vastaiseen reaktioon.

6.1.1 Opetussuunnitelmien omaleimaistuminen ja koulujen profiloituminen

Opettajat mainitsevat koulukohtaisten opetussuunnitelmien omaleimaistumisesta. Yksi opettajista (H2) toteaa:

”Ehkä enempi on tullu sitä semmosta omatoimisuutta, tämmöstä kansainvälisyyttä ja ym... olihan ne silloinki toki, mutta jotenki tuntuu, että ne on korostunu siitä vielä.”

Koulun opetus- ja kasvatustyön toteuttamisessa ja opetussuunnitelman kehittämisessä tuodaan esiin muutamia keskeisiä linjoja, joita koulut pyrkivät nyt painottamaan, kuten yhteistyökyky, omatoimisuus, yrittäjäyys, kansainvälisyys, suvaitsevaisuus, yksilöllisyys jne.

Ehkä juuri näitä ominaisuuksia vaaditaan ”kunnon kansalaiselta”. Erilaiset painotukset osoittavat osaltaan sitä, että tavoitteena on kasvattaa itsenäisiä ja yhteistyökykyjä omaavia tasapainoisia yksilöitä, jotka selviytyvät erilaisista tämän päivän ja tulevaisuuden haasteista (ks. 3.1). Yksi opettajista (H4) toteaa, ettei koulun tehtävä ole enää vain jakaa tietoa, ja korostaa tältä osin sitä, että opetus ja kasvatustyö on nyt ”*kokonaisvaltaisempaa*”. Kukin koulu voi siten laatia oman juuri sen olosuhteisiin, pedagogiseen kokonaismalliin sopivan ja sen tarpeita vastaavan opetussuunnitelman, jonka opettajat kokivat positiivisena muutoksena.

Omaleimaistumisen ohella kouluilla on ollut myös uuden opetussuunnitelma-ajattelun myötä mahdollisuus profiloitua. Eräs opettajista (H3) on jonkin verran huolissaan koulujen eriarvoistumisesta, ja toteaa, että koulujen profiloituminen voi johtaa siihen:

”Jotenki on semmonen olo, että on vähä niinkö varovainen... että miten siinä nyt käy, ko kaikki koulut saa profiloitua, miten ne nyt ite haluaa.”

Opettajalla on hyvin vankka käsitys siitä, että on olemassa tiettyjä asioita, joiden oppilaiden tulisi osata ja hallita. Profiloitumisen seurauksena on opettajan mukaan se, että oppilaiden perustietoihin ja -taitoihin syntyy aukkoja, sekä vaarana se, että oppilaat joutuvat eriarvoiseen asemaan.

Broadyn (1987, 191) mukaan olemme menossa kohti kahta koulujärjestelmää. Se että koulusta tulee vähemmän yhdenmukainen, ei ehkä ole kovin huolestuttavaa. Mutta on kohtalokasta, että eniten tarvitsevat oppilaat saavat vähiten ja että he saavat yhä vähemmän. Niiden oppilaiden syrjintä, joilla on ”kouluvaikeuksia”, on saavuttanut sellaiset mittasuhteet, että on parempi puhua koulusta, jolla on oppilasvaikeuksia. Tämän näkökulman ohittaminen johtaa Broadyn mukaan *hiipivään* koulu-uudistukseen.

Erään opettajan (H3) mukaan koulupiirirajojen poistuminen ja lisääntynyt kilpailu oppilaista on johtanut koulujen ”*pakkoon*” profiloitua. Toisen opettajan (H4) mielestä ”*spesialisoitumisen*” taustalla on sitä vastoin ollut se, että koulut eivät voi, kuten ei myöskään opettaja voi paneutua ja olla ekspertti jokaisella sektorilla. Opettajan mukaan tämän päivän yhteiskunnassa vaaditaan entistä enemmän erityisosaamista, mutta toisaalta myös monipuolisuutta ja luovuutta. Tästä syystä niin opettajien kuin oppilaiden erityisosaaminen on ”*järkevää*” huomioida. Opettajien esiin nostamat näkemykset antavat laajan kuvan sekä niistä mahdollisuuksista ja vaaroista, joita koulujen profiloituminen voi saada aikaan.

6.1.2 Eheytyvä opetussuunnitelma

Voimassa olevien perusteiden mukaan laadittu opetussuunnitelma ei ole yksityiskohtainen, mikä mahdollistaa tarvittavat joustot ja jatkuvan kehittämisen. Oppiainekohtaisten tavoitteiden ja sisältöjen ohella pyritään hyödyntämään aihekokonaisuuksia, joiden

toteuttamisessa oppiainerajat ylittyvät. Aihekokonaisuuksia voivat olla esimerkiksi juuri em. kansainvälisyyskasvatus, viestintäkasvatus, ympäristökasvatus tai yrittäjäkasvatus. Lähtökohtana on, että aihekokonaisuuksien tulee liittyä oppilaan omaan kokemusmaailmaan tai heille ajankohtaisiin asioihin. Samalla ne tarjoavat luontevan yhteistyömahdollisuuden koulua ympäröivän yhteisön kanssa. (Opetushallitus 1994, 32.)

Eri oppiaineiden osalta uusi opetussuunnitelma-ajattelu vaatii yhden opettajan (H2) mielestä opettajilta entistä enemmän aktiivisuutta ottaa selvää, mikä kulloisessakin oppiaineessa on keskeistä. Hänen mukaansa opetussuunnitelma on muuttunut ”ympäripyöreäksi”. Opettaja pitää vuoden 1985 opetussuunnitelman perusteita niin oppilaiden kuin koulujenkin kannalta tasa-arvoisempina:

”Meillähän oli hirveän tarkat opetussuunnitelmat, se peruskoulun opetuksen opas... siinähan ihan sanottiin joka luokalle, mitä pistoja opetat käsitöissä ja mitä teet, että periaatteessa se oli hirveän helppoa, ko sieltä aina katto, että mitä pitää ottaa... että se oli täysin, ihan täysin pikkutarkka ja valtakunnallinen... kun sitä noudatti, niin tiesi, että oppilaat varmaan osaa samat asiat kun muissakin kouluissa suurin piirtein.”

Kun opettaja noudattaa yhteisesti sovittua tiukkaakin normistoa, opettajalle itselleen ei kasaudu tältä osin ylimäärästä vastuuta ja valinnan vaikeutta. Tämän perusteella voidaan todeta, että opetussuunnitelma-ajattelu pohjaa käsitykseen oppiaineeksesta hierarkisena järjestelmänä, jolloin aiemmin opittu on pohjana uuden oppimiselle.

Opettaja (H3) on sitä vastoin sitä mieltä, että koulun oma opetussuunnitelma on lisännyt ”liikkumatilaa”. Uusi opetussuunnitelma on lisännyt opettajan uskallusta rikkoa perinteisiä rajoja ja käsityksiä ”kouluoppimisesta”:

”Kyllä se niinkö antaa vähän väljyyttä siihen toimintaan, kun voi vähän niinkö laillisesti opetussuunnitelman puitteissa tehdä ehkä semmosia asioita, joita aikasemmin ois suorastaan paheksuttu, että ”mitä nuo tuolla?”... että ”eikö ne oo koulua pitämässä?”... ”tuolla ne menee pitkin mehtiä”... vähän siihen tyliin... vieläki kuulee semmosia kommentteja jonkin verran; ”ei sitä niinkö meidän aikana”.

Tämän perusteella voidaan todeta, että opetus- ja oppimistilanteet ovat muuttuneet osin uuden opetussuunnitelman myötä mielekkäämmäksi, ja oppimisympäristö laajentunut

koulun ja luokkahuoneen seinien ulkopuolelle. Aktiivisen toiminnan ja projektiityöskentelyn kautta toteutuu opettajan (H3) mukaan luontevasti myös eri oppiaineiden integrointi. Opettaja luottaa oppilaiden luontaiseen uteliaisuuteen ja tiedonhaluun, ja uskoo, että perustaidot tulevat opittua sitä kautta.

Myös opettaja (H1) toteaa, että uudella opetussuunnitelmalla (1994) on opetuksen kannalta etunsa:

”Oikeastaan se on helpompi, kun tietää, että voi tehdä semmosiakin asioita, mitä siinä opetussuunnitelmassa ei oo”.

Mutta toisaalta myöntää:

”Olishan se tietysti helpompi, kun sais kattoa valmista”.

6.1.3 Opetussuunnitelmaprosessi

Opetussuunnitelman laadinta, toiminnan seuraaminen, arviointi ja sen pohjalta tapahtuva kehittäminen ovat koulun keskeisiä tehtäviä. Opettajien vastauksista heijastuu se, että opetussuunnitelman perusteet ovat jääneet monilta osin, varsinkin oppimiskäsityksen osalta, puutteelliseksi.

Nykyistä opetussuunnitelmaprosessia yksi opettajista (H4) kritisoi seuraavasti:

”Valtakunnallisesta opetussuunnitelmasta on jäljellä vain raamit, joka kunnalla on oma opetussuunnitelmansa ja koululla omansa... pakko se on joku ”järki” tulla, ettei enää tempoilla joka suuntaan, vaan tehdään ja pysytään vähän aikaa siinä, mikä hyväksi todetaan.”

Opettaja olisi odottanut opetussuunnitelman perusteilta jämäkämpää linjaa. Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteet jättivät kuitenkin konkreettiset ratkaisut jokaisen opettajan itse tehtäväksi. Erään opettajan (H3) mukaan opetussuunnitelman laadusta jouduttiin tinkimään tiukan aikataulun vuoksi. Opettaja (H2) olisi sitä vastoin kaivannut *”jonkinlaisia ohjeita”* opetussuunnitelman laatimista varten.

Ovatko koulujen opetussuunnitelmaprosesseille asetetut vaatimukset olleet sitten liian kovia? Opettajan turhautuminen osoittaa sen, että opetussuunnitelmaprosessi tuottaa

selvästi lisätarpeita, ja opettajien omaan opetussuunnitelmakäsitysprosessiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen kannalta oleellista on kuitenkin se, että jotakin prosessia on käyty, sillä kukaan ei voi toisen osalta määrätä, miten prosessia pitää käydä. Kun opettajat osallistuvat jatkuvana prosessina etenevään opetussuunnitelmatyöhön ja keskusteluun taustalla olevista arvoista, opetussuunnitelmaan ja sen toteuttamiseen sitoudutaan huomattavasti kiinteämmin kuin valmiiksi annettuun opetussuunnitelmaan.

6.1.4 Huoltaminen koulun tehtävä?

Opettajat nostavat keskusteluun erään koulun ”uuden tehtävän”. Opettajan (H2) mukaan koulun ensisijainen tehtävä oli aiemmin se, että koulussa opiskeltiin. Tänä päivänä koulu on opettajan mielestä myös huoltolaitos:

”... jossa katotaan, että oppilailla on vaatteet päällä... nyt ihan selvästi ne tulee nälkäsenä ja likasena ja resusena kouluun... se on ihan niinkö järkyttävää... vaikka ennen oli köyhiäki koteja, lapset oli kuitenkin pujettuja, syötettyjä ja huollettuja.”

Myös opettaja (H4) toteaa, ettei koulun tehtäviin aikaisemmin kuulunut oppilaan perushuoltoon liittyvät tehtävät:

”Ennen ei tarvinnut pesettää hampaita... en edes muista, että olisin luokanopettajana kysynyt oppilailta, että onko ne syöny aamupalan... sosiaalisia ongelmia ei tuotu kouluun tai opettajalle.”

Osa kodin ja perheen lapsen perushuoltoon liittyvistä tehtävistä voidaan tulkita siirtyneen koululle. Yksiselitteistä syytä muutokseen opettajat eivät osaa sanoa, mutta viittaavat yhteiskunnassa yleisesti tapahtuviin muutoksiin; perherakenteen muuttumiseen, arvomuutoksiin ja työelämän muutoksiin. Opettajien mielestä koulun omin ja tärkein tehtävä tulisi olla kasvatus ja opetus.

Haastateltavien opettajien vastauksista heijastuu se, että opetussuunnitelmatyö on monitasoinen ja osittain jopa ennakoimattomissa oleva prosessi. Koska Opetussuunnitelman perusteisiin on jätetty tulkinnallista väljyyttä sisältäväksi, on

mahdotonta sanoa, onko jokin koulu tai opettaja ymmärtänyt opetussuunnitelmatyön ”oikein” tai ”väärin”, sillä tulkinnanvapaus on opetussuunnitelman laatijoilla.

Opetussuunnitelma ohjaa taustalla koulun jokapäiväistä toimintaa hyvin monella eri tasolla. Eteneminen arvoista tavoitteisiin ja tavoitteista edelleen opetusjärjestelyihin on monimutkainen prosessi. Yhteenvedona edellisestä voidaan todeta, että koulun tehtävä ja opetussuunnitelma ovat monessa suhteessa muuttuneet. Jossain määrin oppiaineiden yleistavoitteet ja sisällöt sekä opettajien oma oppimiskäsitys ohjaavat edelleen opettajan työtä enemmän kuin opetussuunnitelma kokonaisuutena. Syynä tähän voi olla osin se, ettei oppimiskäsitystä olla riittävästi omaksuttu, josta johtuen myös valmiudet ymmärtää perusteiden tekstiä ovat huonot. Tiedon puute luo osin opettajien esiintuomaa epävarmuutta ja turhautumista. Uuteen suunnittelukulttuuriin kasvaminen vie aikansa, koska samanaikaisesti koulut ovat joutuneet kohtaamaan monia yhteiskunnallisia muutoksia.

6.2 Luokka oppimisympäristönä

Koulussa tapahtuva oppiminen on mielletty hyvin pitkälle luokkahuoneessa tapahtuvaksi oppimiseksi. Oppimisen ympäristönä on toiminut luokkahuone, joka on kalustettu jonoihin sijoitetuin pulpetein. Suljetut luokkatilat ovat perustuneet varsin pitkälle vallitsevaan oppimiskäsitysajatteluun ja oppilaan rooliin oppimistapahtumassa. Yksi opettajista (H3) arvioi luokkahuonetta seuraavasti:

”Se on vähän semmonen rajoittunu... rajoittaa se luokkahuone... mulla on halu, että vois päästä vähän useammin ulos sieltä muihinki ympyröihin.”

Koulurakennuksen suunnittelu tiukassa ”koulu on yhtä kuin luokat ja käytävät” - ajattelussa, rajoittaa opettajien mielestä koulutilojen monipuolista käyttöä ja tilojen muunneltavuutta. Tässä suhteessa koulurakennuksen rakentamisajankohdalla on ollut varsin ratkaisevassa asemassa. Erään opettajan (H3) mukaan luokkahuone rajoittaa erityisesti oppilaiden liikkumista ja kuvailee luokkaa sekavaksi ja ahtaaksi. Syyksi hän mainitsee nimenomaan sen, että koulu on rakennettu 50-luvulla. Myös opettaja (H1) kokee ahtaiden tilojen rajoittavan toimintaa. Opettajan mukaan ylisuuret opetusryhmät

luokkatilaan nähden vaikuttavat myös luokan ”ahtauteen” kaikilla tavoin. Muita tiloja opettaja on pyrkinyt ryhmätyöskentelyssä hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan, mutta sanoo tilasta toiseen siirtymisessä olevan myös ”oma vaivansa”. Avoimen tilan periaatteena on näkemys, jonka mukaan toiminta-alueita ei olisi rajattu, jolloin tila antaa mahdollisuuden siirtyä alueelta toiselle seinien ja ovien estämättä liikkumista.

Vaikka opettajan (H4) mukaan tämän päivän luokat ympäristöinä ovat muuttuneet monessakin suhteessa, hän ei ole vielä tyytyväinen nykyiseen muotoon. Nykyinen luokkamuuoto tukee edelleen opettajajohtoista ja –keskeistä työskentelyä. Opettajan mukaan siihen ajautuu edelleen pakostakin. Hän toivoisi, että luokassa olisi enemmän erilaisia tiloja; yksi iso tila, jossa oppilaita voidaan puhutella ryhmänä ja useita pienryhmätiloja rauhalliseen työskentelyyn. Myös opettajalla tulisi opettajan mielestä olla oikeus omaan rauhalliseen työskentelytilaan. Tilojen tulisi olla toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisia, joustavia ja muunneltavissa olevia. Avoimen tilan välittämä toiminnan kaava on suljettuun luokkahuoneympäristöön verrattuna propabilistinen.

Erään opettajan (H2) mielestä luokka on muuttunut merkittävästi siitä, kun hän aloitti opetustyönsä 20 vuotta sitten:

”Luokka on muuttunut hirveästi siitä, mitä se oli silloin, kun tulin... se oli tosi ankean näköinen huone silloin... tuntu melkein, että itku pääsee... että voi kamala... mä seisoin korokkeella ensimmäisen vuoden... seinät oli oikein synkän väriset... verhot oli synkät.”

Opettaja (H2) on kokenut voineensa vaikuttaa luokkahuoneen uudistamiseen. Tämä osoittaa sen, että oppimisympäristöstä kiinnostunut opettaja omaa itse yleensä myös kiinnostusta kouluviihtyvyyteen ja motivaatiokysymyksiin:

”Olen voinut vaikuttaa ihan kaikkeen; lattiamaaleista, seinämaaleista... on purettu hyllyjä ja on haettu uusia tilalle... että ei sitä niinkö varmasti tuntiskaan samaksi huoneeksi... monenlaista semmosta mulle tehtiin tai mä vaadin, että mulle pitää teettää nukketeatteri, hiekkalaatikko, tiskipöytä; me harjoteltiin tiskaamista ja kaurapuuron keitto ja leivottiin monenlaista... sitte meillä on semmonen lukunurkka, jossa ne saa lukea... ja sittehän me teetetettiin niitä sermejä... niistä saa niinkö semmosia pikkutiloja luokkaan... sitte me sisustettiin sinne pöydän alle semmonen mökki, jossa ”huonoimmat” sai lukea... se oli vähän jännempää, kun että olis joutunu tankkaamaan.”

Em. opettajan (H2) mielestä hänen ensimmäinen luokkansa olisi käynyt ”*vaikka nykypäivän koulusta*”. Hänen korostaa, ettei ajalla ole merkitystä, vaan tuo esiin sen, että 30 tai 40 vuotta sitten olisi voinut olla yhtä modernia kuin tänä päivänä, ja päinvastoin, nyt voi olla luokkia, jotka ovat yhtä vanhanaikaisia kuin 50-luvulla. Opettajan mielestä kaikki on viimekädessä kiinni opettajasta itsestään.

Haastateltavien opettajien mukaan opiskelu on edelleen sidottu pääsääntöisesti luokkahuoneeseen. Edellä tuli esiin ääriesimerkkejä siitä, miten luokat ympäristönä ovat muuttuneet tai pysyneet perinteisinä luokkatiloina sekä mitkä tekijät ovat vaikuttaneet muutokseen/pysyvyyteen. Tutkimustulos osoittaa kuitenkin sen, että vallitseva todellisuus luokassa ja opettajien käsitysten välillä on ristiriita. Käytännössä tämä kertoo siitä, että opettajat työskentelevät osittain näkemystensä vastaisessa ympäristössä. Luokkatilojen voidaan tällöin arvioida rajoittavan toimintaa ja vaikuttavan determinoivasti. Syy siihen, miksi opetustiloja ei kehitetä ideaalin suuntaiseksi, jää tässä tutkimuksessa selvittämättä.

6.2.1 Oppilaat

Edellä todettiin, että luokan fyysisen ympäristön vaikuttavan luokan toimintaan. Tämän lisäksi siihen haastateltavien opettajien mielestä vaikuttaa merkittävästi myös oppilasaines. Yksi opettajista (H3) toteaa työskentelyn olevan ”yksilöllistä”, silloin kun ryhmässä on liian monta sellaista kaveria, jotka eivät hallitse yksintyöskentelyä. Opettajan mielestä muita työskentelymuotoja voidaan käyttää ja hyödyntää vasta sen jälkeen, kun oppilas on ottanut vastuuta omasta työskentelystä ja oppimisesta. Toisaalta opettaja myöntää ja arvioi omaa työtään tässä suhteessa kriittisesti:

”Se on tietenkin omaki vika pikkusen, että pitäis kasvattaa ne semmosiksi omatoimisiksi”.

Opettajan mukaan mikään vuosi ei kuitenkaan ole edellisen kaltainen, vaan oppilaat ryhmänä vaihtelevat ja tekevät jonkinlaista ”*aaltoliikettä*”.

Eräs opettajista (H2) kuvailee tämän hetkistä opetusryhmäänsä seuraavasti:

”Se on aivan poikkeuksellinen nyt 20-vuoden aikana... ei näin ihanaa luokkaa ole ollukaan... nämä on semmosia tasapainosia... hirveän semmonen homogeeninen porukka... ei ole kellään käytösongelmia tai oppimisvaikeuksia... tämä ei ole olleenkään ”normaali” luokka, mikä mulla on ollu.”

Opettaja kokee opetuksen olleen tästä syystä tehokkaampaa ja oppilaiden oppimistulosten parempia. Opettaja on voinut keskittyä oppilaiden ”samanaikaiseen” oppimisprosessien ohjaamiseen.

Opetustyönsä aikana on oppilaiden muuttuminen ollut on opettajien mielestä konkreettista. Erään opettajan (H4) mielestä oppilaat ovat nykyään narsistisia ja itsekkäistä. Tästä syystä opettaja on korostanut erityisesti yhdessä tekemistä ja sosiaalisten taitojen oppimista. Opettajan mukaan oppilaat oppivat perusasiat joka tapauksessa. Opettajan mielestä nykyisessä ns. postmodernissa yhteiskunnassa sosiaaliset taidot eivät kehity ”itsestään”.

Toisen opettajan (H1) mukaan oppilaat ovat lyhytjännitteisempiä ja levottomampia kuin ennen:

”Kun on tuommonen iso luokka ja jos ajattelee nykyisin, että se on levotonta tuo oppilasaines... elikkä oppilasaineksessa niin mä sanon, että siinä on tullu kaikkien suurinta muutosta... kaikki pitäis tapahtua äkkiä ja tuommonen että ei jakseta syventyä johonki asiaan.”

Oppilaiden levottomuuden yhtenä syynä on opettajan (H1) mielestä se, ettei vanhemmilla ole enää ”otetta” lapsiinsa. Tämän päivän kiireisen ja nopeatempoisen elämänrytmin myötä vanhemmilla ei ole ollut aikaa puuttua lastensa koulunkäyntiin tai käyttäytymiseen yleensä. Koulu ei motivoi lapsia eikä se kiinnosta vanhempia. Tämän ohella kodin ja koulun kasvatuseriaatteissa on opettajan mukaan tullut esiin ristiriitoja. Opettaja korostaa kodin ja vanhempien tärkeyttä lapsen elämässä. Muu yhteiskunta, lasten ja vanhempien suhteet heijastuvat aina myös kouluun. Opettajan mielestä on ollut hyvä, että kasvatusvastuu –ajatteluun on vihdoinkin havahduttu.

Aittola, Jokinen & Laine (1994, 472-481) toteavat koulun merkityksen oppimisympäristönä vähentyneen 1980- ja 90-luvuilla ja uusien oppimisympäristöjen kasvavan post-modernissa yhteiskunnassa. Tällaisia uusia oppimisympäristöjä ovat mm. mediat, tietokoneverkot, vapaa-aika, harrastukset, kaverit. Nykyisellä koululla on

vaikeuksia kilpailla näiden uusien, epätavanomaisten oppimisympäristöjen kanssa ja opettajalla yhä enenevässä määrin ongelmia saada kosketuspintaa oppilaiden omiin elinpiireihin. Erään opettajan (H3) mukaan koulun tarjonta ei vastaa kysyntää, sillä koulun ns. normaalit, ehkä perinteisetkin asiat eivät enää motivoi oppilaita. Hän pitää tätä yleisenä ”trendinä”.

Vastauksissaan opettajat toivat esiin sen, miten oppilasaines vaikuttaa siihen, millaisen työskentelytavan opettaja katsoo koko ryhmän kannata mielekkääksi. Oppilaiden yksintyöskentely näyttää korostuvan silloin, kun opettajat kokevat oppilaat vilkkaiksi ja levottomiksi tai ryhmän heterogeeniseksi. Oppimistulokset ovat hyviä oppilasryhmän ollessa tasapainoinen ja homogeeninen, sillä niin oppijat kuin opettaja voivat keskittyä olennaiseen; oppimisprosessiin. Yhteenvetona voidaan todeta, että levoton ja heterogeeninen oppilasaines kompensoi erilaiset opetusmenetelmät ja työskentelytavat siten, että perinteinen, voimakkaasti strukturoitu ympäristö ja opettajakeskeinen työskentely korostuvat edelleen. Toisaalta tämä kertoo siitä, että luokkahuonekontekstissa eriyttäminen koetaan ongelmalliseksi. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppimisympäristön tulisi kuitenkin olla sitä monipuolisempi, mitä heterogeenisempi on samassa oppimisympäristössä opiskelevien oppilaiden joukko.

Vaikka opettajat toteavat oppilaiden mm. muuttuneen levottomiksi, opettajat mainitsevat oppilaiden välittömyydestä ja siitä, miten oppilaat ovat rohkeampia esimerkiksi opettaja- ja oppilasvuorovaikutussuhteessa. Opettajat kokevat sen osin positiivisena ja oppilaiden aktiivisuuden osoituksena.

6.2.2 Oppimistapahtuma

Oppimisympäristössä tapahtuvaa toimintaa ohjaa opettajan käsitykset tiedosta ja oppimisesta sekä niihin liittyvät didaktiset ja pedagogiset ratkaisut. Opettajien oppimiskäsitykseen sisältyy monenlaista ainesta, jossa käytäntöihin liittyvät tottumukset, asenteet ja arvot yhdistyvät olettamuksiin siitä, miten oppimisprosessi saadaan aikaan. Seuraavassa aiheeseen liittyviä esimerkkejä:

Yksi opettajista (H1) toteaa perinteisen oppimisen olevan sitä, että opettaja opettaa luokan edessä ja oppilaat kuuntelevat. Opettajan mukaan menetelmä ei välttämättä ole huono, vaan opetettavasta oppiaineesta ja sisällöstä riippuen perinteinen menetelmä voi olla jopa parempi ja tehokkaampi, kuin joku muu menetelmä. Oppilaan näkökulmasta opettaja tarkastelee perinteistä opetusta seuraavasti:

”Väliin tuntuu, että se voi olla oppilaille kiva, että ei tarte kokoajan olla niin hirveän aktiivinen... saa vapaasti miettiä omia asioita... kuka sitä kehenkään päähän kattoo.”

Myös opettaja (H2) suhtautuu osin kriittisesti vain tekemällä oppimiseen:

”Sitähän sanotaan, että ”tekemällä oppii”, ja sen niinkö muistaa aikoinaan, että se oli semmonen ”tähti”, että näe, kuule, kosketa, tunne, toimi, opi... mutta jotenki tuntuu, että jos niinkö kaikki pitää pelkästään sillä toiminnalla oppia... mitään ei niinkö anneta sillä tavalla, että sanotaan, että näin ON... sehän kestää hirveän kauan, ennen kun se oppilas kaikki asiat toimimalla oppii.” Opettajan mukaan: *”Osa on toimintaa ja osa on sitä, että sanotaan, että näin se on... usko jos haluat, mutta näin se on (naurua).”*

Aktiivisuudella voidaan siten tulkita opettajien mukaan olevan myös rajansa. Suonperän (1993, 55) mukaan koulutuksessa on myös tilanteita, joissa on järkevää antaa oppiaines valmiissa muodossa ja vaatia oppijaan painamaan ne muistiin. Arkielämä osoittaa, että on monia käytännön elämän vaatimuksia, jotka edellyttävät rutiininomaista osaamista, ja siten rutiiniosaamisella on myös sijansa opetuksessa.

Erään opettajan (H3) mukaan opetusvälineiden monipuolistumisen, viestintäkanavien lisääntymisen ja tiedon räjähdysmäisen kasvun myötä oppiminen on muuttunut erityyppiseksi:

”Ennen oli, että piti opetella asioita ulkoa... nyt oppilas, niinkö aikuinenki ihminen... se oppii hakemaan sitä tietoa, että sitä ei välttämättä tarte sillä tavalla varastoitua päänuppiin niinku ennen.”

Erään opettajan (H4) mukaan kehitys on johtanut siihen, että oppiminen on ”nopeutunut”. Tässä suhteessa aktiivisuudella voidaan tulkita olevan merkitystä. Toisaalta hän tuo esiin sen, että luokkamuodossa ”hiljaa paikallaan istuminen ja tekeminen” korostuvat edelleen em. kehityksestä huolimatta.

Näiden käsitysten varassa opettajat työskentelevät päivittäin luokissa ja näiden käsitysten kiinnittyneisyys säätelee sitä, miten hyvin opettajat pystyvät soveltamaan käytännön tilanteissa johdonmukaisia ja toimivia didaktisia ratkaisuja. Yhteenvedona edellisestä voidaan todeta, että välineiden kehittymisen myötä keskeiseksi on tullut tiedon etsiminen; opettajat kritisoivat osin vain tekemällä oppimista; toisaalta aktiivisuudella katsotaan myös olevan etunsa; luokkamuodossa korostuu edelleen ns. perinteiset työskentelytavat. Konstruktivistinen oppimistapahtuma rakentuu oppijakeskeisesti, valmiudet ja motivaatio, sekä tiedon käyttökelpoisuus huomioiden. Oppimisen välineenä tulisi olla oppijan oma tekeminen, ja pikkutietojen sijaan olisi keskityttävä kokonaisuuksiin ja tiedon hankkimisen taitoihin. Vuorovaikutuksella on myös merkitystä oppimiskontekstin luomisessa.

6.2.3 Ryhmätyöskentelyn merkityksestä

Edellä on todettu, että opetuksessa korostuu edelleen opettajakeskeinen työskentelytapa. Haastattelun aikana ryhmätyöskentely oli kuitenkin paljon puhuttu aihe. Tällä teemalla haluttiin nimenomaan selvittää opettajien käsitystä oppilaiden keskinäisen vuorovaikutuksen merkityksestä. Oppimisen ilmapiirillä on Helakorven (1996) mukaan keskeinen merkitys avoimessa oppimisympäristössä. Kannustavan ja luottamuksellisen ilmapiirin luomiseksi tarvitaan yhteistyötaitoja. (Helakorpi 1996, 17.)

Erään opettajan (H1) mukaan 1960-luvun lopulla opettajaseminaarissa ”uutuutena” korostettiin nimenomaan ryhmätöitä sekä yleensä oppilaskeskeisiä opetusmenetelmiä. Käytännössä opetus oli kuitenkin opettajan mielestä pääsääntöisesti opettajajohtoista (vrt. opettajakeskeinen). Opettaja (H2) toteaa sitä vastoin käyttäneensä ryhmätöitä erityisesti juuri kun oli koulutuksesta valmistunut opettaja. Tähän vaikutti opettajan innostuneisuus kokeilla erilaisia työskentelymuotoja. Työvuosien ja kokemuksen myötä opettaja on kuitenkin päätenyt opetusmenetelmiin, jotka tukevat enemmän yksilöllistä työskentelyä ja oppimista: ”*Olen karsinut ylimäärästä sähläämistä pois.*”

Vaikka ryhmätöiden toteuttamista käytännössä on rajoittanut ja rajoittaa erään opettajan (H1) mielestä luokkatilanne, jolla hän tarkoittaa opetustiloja, oppilasmäärää sekä yhdistettyjä luokkia, on opettaja pyrkinyt löytämään ryhmätöitä helpottavia ratkaisuja

käyttämällä mm. istumajärjestyksessä ryhmämuodostelmia. Ryhmätyöskentelyyn liittyvät tehtävät oppikirjoissa, lisääntynyt oheismateriaali ja tekniikan kehittyminen ovat myös tuoneet uusia mahdollisuuksia ryhmätyöskentelyyn. Opettajan mielestä kehitys on helpottanut monessa suhteessa myös opettajan työtä.

Yksi opettajista (H3) perustelee ryhmätöiden mielekkyyttä erilaisten projektien yhteydessä. Tosin opettaja viittaa jälleen siihen, että luokkaympäristössä ryhmässä toimiminen on ”vuodesta” kiinni:

”On joitakin vuosia, että pystyy tekeen vaikka koko vuoden ryhmässä ja se homma saattaa toimia ihan hyvin... oppilaat mieltävät ryhmätyöskentelyn hyvin... se ei ole semmosta ”painimista”... tällä hetkellä sitä ei pysty niinku... ne on niin hirveän vilkkaita.”

Opettajan mukaan ryhmätyön etuna on se, että se tuo lisää tilaa ja väljyyttä koko luokkaan.

Opettaja (H4) korostaa erityisesti sitä, että oppilaiden tulee ensin hallita yksintyöskentelyn taidot ja tietyt työskentelytavat luokkaympäristössä:

”Aluksi istutan oppilaita yksinään, että ne oppii ne työskentelytavat... sitte seuraavassa vaiheessa ne istuu pareittain... sitte me tehdään ryhmiä ja lopuksi ne ryhmät on niinku perheitä.”

Opettaja (H4) puheesta heijastuu se, ettei hän koe ryhmätöitä kovinkaan oleelliseksi työskentelymuodoksi ala-asteen alemmilla luokilla. Opettaja kuitenkin korostaa, että oppilailla tulisi olla mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen:

”Mä niinkö kaipaen sitä, että lapsilla olis tämmönen rauhallinen työskentelypaikka, missä ne vois käydä tekemässä hiljaisia tehtäviä... mutta sitte niinku semmosia paikkoja, mihin ne vois mennä ”turisemaan” ja jutteleen ja vertailemaan töitään ja keskustelemaan niistä... niin semmosia pitäis olla.”

Ryhmätyö on erään opettajan (H1) mielestä tehokkaampaa silloin kun asioita ”kerrataan”. Erilaisten näkökulmien, tekniikan ja kirjallisuuden avulla voidaan opettajan mukaan syventää ja laajentaa oppiainesta. Yhtenä perusteluna opettaja mainitsee myös oppilaiden sosiaalisen luonteen:

”Oppilaathan tykkää ryhmätyöstä... siellähän on monia, jotka on luonteeltaan semmosia, että ne, vaikka pitäis olla täysin yksilöllistäki työtä... ne hakee sitä

toisen seuraa... ryhmätyö on tämmösille, semmonen, jonka ne niinku mieltää erittäin hyvin.”

Myös opettaja tuo esiin sen, että joukossa on aina niitä, jotka eivät ota vastuuta omasta oppimisesta tai yhteisestä työpanoksesta. Erityisesti nämä oppilaat asettavat koko oppimisympäristölle haasteen.

Opettajilla on vankka käsitys siitä, että koulussa tulee olla itsenäistä työskentelyä; ryhmätyön edellytyksenä on taito työskennellä ensin yksin. Opettajankoulutus ja opettajan oma käsitys ryhmätyön merkityksestä vaikuttavat osin opetusmenetelmän valintaan. Opettajien mukaan toisiaan täydentäviä menetelmiä ja oppilaiden vuorovaikutusta lisääviä opetusmenetelmiä käytetään nyt enemmän kuin ennen. Opettajan lisäkoulutuksella voidaan katsoa olevan merkitystä uusien menetelmällisten ratkaisujen tueksi. Toisaalta opettajien käsitykset osoittavat sen, että tuskin on olemassa pelkoa siitä, että esimerkiksi ryhmätyötä käytettäisiin koulussa liikaa. Opettajien mielestä ryhmätyössä on tiettyjä etuja, mutta ”epäjärjestyksen pelko” ja ”ajan hukkaamisen ahdistus” estävät kuitenkin pitkäjänteistä etenemistä kohti yhteistoiminnallista, oppivaa ryhmää.

6.2.4 Oppimateriaali

Oppikirjan mukaan työskentely on edelleen hyvin keskeinen työskentelyväline, joka ohjaa sekä opettajan että oppilaan roolia ja oppimisen tapaa. Miten sitten oppikirjat ja konstruktivismi soveltuvat yhteen? Yksi opettajista (H1) toteaa, ettei oppikirjan tieto ole ainoa tiedon lähde eikä detaljitietojen oppiminen ole tärkeintä. Tiedon määrän valtava lisääntyminen on muuttanut opettajan käsitystä kaiken oppimisen mahdollisuudesta. Kuitenkin koulun arviointitodellisuus, mittaaminen ja testaaminen, antavat opettajan mukaan pohjaa sille, ettei kaikessa voida ajatella ”noin” periaatteella: *”Kyllähän se silloin katoaa se pohja kaiken oppimiselta pois.”* Tavoitekriteerein määritelty tuotosarviointi ei kuitenkaan vastaa konstruktivistista oppimiskäsitystä. Arviointia tulisi monipuolistaa; lopputulosta painottavan arvioinnin ohella tulisi olla muita oppijan oppimisprosesseja ja itsearviointia tukevia arviointimenetelmiä.

Opettaja (H3) näkee oppikirjajohtoisuuden opettajaa kahlitsevana tekijänä:

”Ennenhän saa sanoa, että monille opettajille oli aivan painolasti, että jos nyt jää... jos ei ehi, sanotaan jouluun mennessä tuota asiaa, jos ei ennätä kevääseen mennessä asti tuota asiaa, niin sehän oli aivan semmonen katastrofi jopa... että tästähän on nykyisin jo päästy pois.”

Myös opettaja (H2) kritisoi oppikirjoja seuraavasti:

”Minusta ne kirjat oli niin typerä... siellä oli esimerkiksi porkkanan kuva, ja sitten, oletko maistanut porkkanaa, väritä ympyrä, jos olet maistanut porkkanaa...”

Oppikirjaa opettaja ei toisin jättänyt pois opetuksesta ennen kun oli saanut luvan koulutoimenjohtajalta. Nykyään opettaja voi valita parhaaksi katsomansa oppimateriaalin. Vaihtoehtoisesti opettaja toi kouluun esimerkiksi kaikki mahdolliset vihannekset:

”Niitä maisteltiin, tehtiin salaatteja ja tutkittiin, minkä näköisiä ne on ja miten ne kasvaa.”

Opettajan mukaan, mitä pienemmästä oppilaasta on kyse, sitä enemmän tulee tarjota mahdollisuuksia konkreetin materiaalin käyttöön ja omin käsin tapahtuvaan toimintaan. Opettajan mielestä parasta oppimateriaalia on oikea maailma.

Sen lisäksi, että opettaja ei kokenut oppikirjaa mielekkääksi, myös oppilas alkaa opettajan mukaan hyvin helposti noudattamaan oppikirjaa ”orjallisesti”, josta seuraa lisäongelmia:

”Oppilashan on tavallaan ”vanhoillinen” siinä, että se haluaa mennä kirjaa järjestyksessä sivu sivulta... sille tulee heti ”kriisi”, jos hypätään... ”miks me ei tätä nyt mennä?”... aina saa selitellä.”

Opettaja kuitenkin epäilee oppikirjajohtoisuudesta eroon pääsemistä. Toisen opettajan (H4) puheenvuorosta heijastuu sitä vastoin se, että oppikirjalla on edelleen hyvin keskeinen rooli opetuksessa. Oppikirjan seuraaminen ei ole opettajan mielestä välttämättä huono ratkaisu, koska se on tarkasti pohdittu ja loogisesti rakennettu opetussuunnitelman sovellus, jota käyttämällä ei voi joutua ”tuuliajolle”.

Keskeistä konstruktivistisen oppimiskäsityksen kannalta on se, että oppikirjan tulee tarjota vaihtoehtoja ja soveltua erilaisiin oppimistyyleihin. Erään opettajan (H2) mukaan nimenomaan vaihtoehtoisuus on kehittynyt nykyisissä oppikirjoissa, esimerkkinä hän mainitsee matematiikan oppikirjan:

”Siinähan on se kimppekirja eli yks tunti viikosta tehään parin kanssa; on pelejä ja yhteisiä kokeiluja ja kaikkea... että siinä on hirveästi tämmöistä toiminnallisuutta, kuin mitä tähän asti olevissa kirjoissa.”

Opettajien kritiikistä huolimatta oppimateriaaliksi käsitetään edelleen lähinnä oppikirjat. Luultavasti kysyntää ei ole vielä riittävästi, että kustantajien kannattaisi investoida vaativaan ja mahdollisesti kalliiseen kehittämistyöhön. Lukuisat tutkimukset (mm. Lindgren 1990) todistavat, että toiminnallisuudesta ja oppikirjattomuudesta saadut kokemukset ovat myönteisiä. Monet opettajat valmistavat myös itse materiaalinsa, mutta kuinka monella loppujen lopuksi riittää intoa ja aikaa siihen? Käytäntö puhuu siis omaa kieltään; kirjalla on edelleen vankka jalansija opetuksessa, vaikka konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan kirjaa ei tarvita. Oppimateriaalin kehittäminen voi täten olla keskeinen asia, kun ajatellaan oppimisympäristön uudistamista, ja osin näin on myös jo tapahtunutkin.

6.3.4 Oppitunti ja välitunti -ajan jäsentäminen

Työskentely- ja oppimisajan jäsentäminen ja rytmittäminen siten, että oppitunti kestää 45 minuuttia ja taukoa on 15 minuuttia, on edelleen vallitseva käytäntö useimmissa kouluissa. Opettajat kokivat sen osin työskentelyä ja toimintaa rajoittavaksi tekijäksi. Erään opettajan (H2) mukaan työtä ei ole muualla ”pätkitty” vastaavalla tavalla kuin koulumaailmassa:

”Sitä mä olen aatellu, että pääsis erilleen tuosta 45 minuuttia ja 15 minuuttia... ko monesti on niin, että ko just on päästy hyvään vahtiin, niin sitte alkaa välitunti... mutta se on kyllä varmaan semmonen, jonka mä tuun vielä jossain vaiheessa muuttaan... sehän on minusta aivan typerää, eihän missään elämässä tehä nuin, että työ on pätkitty 45 minuuttiin!”

Opettaja (H1) ei sitä vastoin itse ei koe tuntien rajoja tärkeiksi, mutta tarkastelee asiaa opetetun tavan ja oppilaiden näkökulmasta:

”Oppilaat ko on opetettu siihen, niin niillehän se on niinkö hirveän tärkeää... että silloin kun kello soi, niin silloin se suurin piirtein tarkoittaa sitä, että voi syöksyä pää edellä ulos ja siihen tyyliin... niitä on niinkö hirveän vaikea opettaa

siihen, että se nyt on vaan semmonen aikamerkki tuossa, että...se voistais yhtä hyvin poistaakki.”

Toisaalta oppilas, joka on motivoitunut ja keskittynyt tehtäväänsä, unohtaa helposti myös ajantajun. Tällöin yhden opettajan (H3) mielestä tulee olla joustava ja antaa oppilaalle mahdollisuus edetä omaan tahtiin:

”Jos jotakin kuvistakin tehdään... niin ei sitä niinkö pakoteta välttämättä oppilaita lähteen ulos... sillä voi olla joku hieno luomisvaihe menossa, ja jos sä katkaset sen, niin sitte se ei enää saakaan oikein juonesta kiinni... kun se tulee sieltä ulkoa... sitä on joku potkassu nilkkaan, kun se on pelannut jalkapalloa ja sillä voi olla ajatukset aivan jossakin muualla... ja sen hyvä juttu saattaa mennä aivan poskelleen sen takia.”

Tässä suhteessa ”*tiukkuudesta*” on opettajan mukaan päästy osin eroon.

Opettaja (H3) ehdottaakin, että koulussa olisi rajattu vain kaksi aikaa:

”Se, milloin koulu alkaa ja se, milloin on ruokatunti... ja sen välin vois sitte jakaa.”

Opettajan mukaan siinä on kuitenkin rajoittavia tekijöitä, esimerkiksi valvontavastuu oppilaista, oppiaine- ja tuntijaot. Opettaja ja oppilaat joutuvat siten toimimaan koulun yhteisten toimintaperiaatteiden ja hallinnollisten ratkaisujen mukaan. Toinen vaihtoehto on opettajan mukaan se, että jokainen opettaja tekee niinkö tekee, ja valvoo kokonaista omaa ryhmäänsä. Opettajan mukaan ratkaisu voisi lisätä enemmän myös integroinnin mahdollisuuksia.

Opettaja (H4) mainitsee erityisesti ”*aikapulasta*”. Syyksi kiireelle opettaja mainitsee koulun ulkopuoliset tekijät. Opetussuunnitelman tavoitteiden ja sisältöjen ylimitoitus suhteessa käytettävissä olevaan aikaan sekä ylisuuret ryhmäkoot ovat opettajan mainitsemat keskeisimmät syyt. Tämä kertoo siitä, että annetut tavoitteet ja sisällöt pyritään läpikäymään lähes kaikissa olosuhteissa. Oppimisympäristön rauhoittaminen kiireeltä olisi eduksi niin opettajalle kuin oppilaalle.

Työskentelyn määrittely oppituntien perusteella johtuu ainejakoisen opetuksen olemassa olost. Kuten opettaja (H2) totesi inhimillinen elämä koulun ulkopuolella ei jäsenny ainejakoisesti eikä eri asioiden oppimiseen tarvittava aika jakaudu 45 minuutin jaksoihin.

1980-luvulla alkanut ja 1990-luvulla jatkunut opetussuunnitelmien uudistus on lisännyt mahdollisuuksia luopua tiukasta ainejaosta. Koulut ja opettajat voivat ilman erillistä kokeilulupaa toteuttaa opetusta siten, että oppiaineet perinteisessä roolissaan on poistettu. Tämäkin oppimisympäristöön liittyvä muutos toteutuu ainoastaan siellä, missä opettajat kokevat sen tarpeelliseksi.

6.3 Tietotekniikan kehitys oppimisympäristön uutena haasteena

Tietotekniikan kehitys on yksi näkyvimmistä muutoksista koulun ja luokan oppimisympäristöissä. Erään opettajan (H3) mukaan tietokoneiden tulo on ollut yksi suurimmista ja näkyvimmistä muutoksista koulumaailmassa, joka on monessa suhteessa ”mullistanut” niin opetusta kuin oppimista. Opettajan mielestä niin oppilaiden ja opettajienkin tulisi kuitenkin ymmärtää se, että tietokone on vain yksi opetuksen ja oppimisen väline:

”Enää ei sais mun mielestä nämä vempaimet niinkö ottaa pääosaa tässä opetuksessa kuitenkaan... pitäis niiku jotenki opettajan tajuta ja oppilaidenki tajuta, että ne on vain apuvälineitä.”

Ongelmalliseksi opettaja (H3) kokee sen, että kehitys tietotekniikan ja teknologian alalla on niin nopeaa, ettei koulu pysy mukana ”varustelukilpailussa”:

”Eihän me koskaan pysytä ku ihan pikku hetki siinä ja saman tien kodit menee niinkö eelle... koulussa ei pystytä semmosta tekniikkaa niinkö jatkuvasti pitämään yllä.”

Sen lisäksi, että kotien varustetaso on koulun varustetasoa edellä, niin oppilaiden taitotaso tietotekniikassa on opettajien tieto- ja taitotasoa parempi. Opettaja (H1) näkee sitä vastoin ongelmalliseksi sen, että monet opettajat eivät ole kiinnostuneita tietotekniikan koulutuksesta edes siinä määrin, että se helpottaisi monessa suhteessa opettajan omaakin työtä.

Opettajat ovat tarkastelleet tietokoneen merkitystä opetuksen ja oppimisen näkökulmasta seuraavasti: Erään opettajan (H3) mukaan tietokoneen, samoin kuin muiden sähköisten viestimien hyödyntäminen korostuu vain joissakin oppiaineissa:

”Tietenki joihinki aineisiin, niin tuohan se toki sitte omaa lisäväriä, jos pystytään kattomaan vaikka biologian tunnilla tietokoneella ”rompuilta” tai jotain videoita yleensä kattoon.”

Yksi opettajista (H2) toteaa tietokoneen eduksi sen, että se on ”väsymätön”:

”Se ei väsy... se jankkaa samaa asiaa, vaikka vuorokauden läpeensä, eikä se hermostu... sehän opettaa loputtomiin, niin kauan kun lapsi ottaa vastaan.”

Opettaja (H4) sitä vastoin toteaa, että tietokone on vain ”hupi” väline tai toiminta tietokoneella liittyä lähinnä tietokoneen oppimiseen. Siihen ei opettajan mukaan vielä olla päästy, että ”tietokoneella opittaisiin jotakin”.

Opettajan (H2) tuo esiin sen, että eräät oppilaat ovat todella taitavia ja näppäriä tietokoneiden kanssa, mutta samaan hengenvetoon mainitsee käsityksistään tietokoneiden negatiivisista vaikutuksista:

”Ne oppilaat, jotka on hirveästi tietokoneitten kans ja internetissä... niin niillä on ihan selvästi, järjestelmällisesti käytöshäiriöitä vielä enempi ko muilla... ja sitte niitten piirtäminen ja kaikki tämmönen käsillä tekeminen on paljon huonompaa kuin muilla.”

Tulevaisuudessa opettajaa huolestuttaa se, että oppilaiden kädentaidot jäävät heikoiksi. Ongelmalliseksi opettaja näkee myös sen, että koulun oppimispelit eivät jaksaa kiinnostaa niitä oppilaita, jotka pelaavat tietokoneilla paljon. Myös opettaja (H1) toteaa:

”Sen hyödyllisen tiedon hakeminen ja hyötykäyttö ei näytä kiinnostavan uuen tekniikan myötä kaikkia... ne olis vain ne pelit.”

Teknologian kehittymisen myötä kouluilla ei ole enää informaation, tiedon ja taidon monopolia oppilaiden maailmassa. Koska oppijat saavat pätevää oppimiseen liittyvää tieto medioiden kautta, koulun rooli ja opettajien rooli muuttuu vastaavasti. Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa ja oppimisessa voidaan tulkita haastateltavien opettajien osalta olevan osin sattumanvaraista. Toisaalta opettajat ovat oivaltaneet, että tietotekniikka mahdollistaa niin oppilaille kuin opettajille erilaisten mahdollisuuksien kirjon mm. tiedon etsimiseen, viestintään, kielen oppimiseen, kansainvälisyyteen ja ajanmukaisten oppimateriaalien tuottamiseen. Käytännössä tietotekniikan hyödyntäminen ei ole opettajien mukaan ongelmaton. Opettajat mainitsivat mm. tietokoneiden vähyydestä, ajanmukaisten ja ”sopivien” ohjelmien puutteesta, opetuksen organisointiin liittyvistä ongelmista sekä yleensä ajan puutteesta.

Yhden opettajan (H1) mukaan tietotekniikan samoin kuin muidenkin oppimisympäristöjen merkitys tulee korostumaan entisestään, koska muutokset lähiympäristössä ja yhteiskunnassa ovat nopeita. Ongelmalliseksi nousee se, miten tärkeäksi koulu ja opettajat näkevät teknologian osaamisen ja hyödyntämisen ala-asteella. Teknologian soveltaminen ei välttämättä muuta koulun pedagogista ideaa ja perustehtävää, koska teknologia ei sinänsä ole avain pedagogiseen muutokseen. Tietotekniikan osalta haasteet ovat kuitenkin monitasoiset.

6.4 Opettajan ja oppilaan rooli

Haastattelussa kartoitettiin myös opettajien käsityksiä omasta roolista ja sen muuttumisesta työvuosien aikana. Tulosluvussa peilataan opettajan roolin kautta oppilaan roolia. Aikaisemmin tulosluvussa (6.2.4) todettiin mm. oppikirjan vaikuttavan niin opettajan kuin oppilaan rooliin luokkaympäristössä. Ymmärtävän lukemisen taito on keskeisimpiä opiskelun välineitä, sillä huomattava osa uudesta tiedosta hankitaan erilaisia tekstejä lukemalla. Niin kauan kun oppikirjan rooli korostuu, myös oppilaan rooli aktiivisena tai passiivisina tekstin lukijoina korostuvat.

6.4.1 Oppimateriaalin ohjaavuus

Seuraavassa on esimerkkejä siitä, miten oppikirja ohjaa niin opettajan kuin oppilaan roolia. Erään opettajan (H1) mukaan työkirja ohjaa ja antaa oppilaalle palautteen siitä, onko hän omaksunut oppikirjan oppiaineksen.

”Jos oppilaalle ei löydy vastausta, niin ei hän ole silloin niinkö syventynyt siihen tekstiinkään”.

Oppimistaidoiltaan hyvät oppilaat selviävät siten tehtävistä itsenäisesti. Sen sijaan oppimistaidoiltaan heikot oppilaat joutuvat työstämään lukemaansa alemmilla tekstinymmärryksen tasoilla, ja tällöin opettaja kokee nimenomaan olevansa oppilaiden

yksilöllinen ohjaaja. Oppikirjan ohella oppilaan aiemmat tiedot ja taidot ohjaavat siten niin opettajan kuin oppilaankin roolia. Eräs opettajista (H1) toteaa turhautuneena:

”Oppilaan kans pitää kävellä hyllyn vierelle ja osottaa, että tuo kirja... sitte se tuo sen kirjan, ja kysyy miltä sivulta mä löydän tämän... ei ne kertakaikkiaan löydä sitä tietoa... se on pakko niinkö se opettajan syöttää se tieto.”

Tällöin väistämättä käy niin, että opettaja kantaa vastuun oppimisesta, on sisällön asiantuntija ja jakaa tiedon, sen sijaan että oppilas ottaisi vastuun oppimisesta ja olisi *aktiivinen* tiedon etsijä.

Sitten on opettajien mainitsema toinen ääripää. Opettajien mukaan oppilasryhmässä on aina oppilaita, jotka selviytyvät tehtävistä vähäisellä ohjauksella. Yksi opettajista (H3) toteaa:

”Kyllähän se on vähän niinku kylmä tosiasia, että on semmosia oppilaita, jotka oppii opettajasta huolimatta... jos niille annetaan välineet, kirjoja ja muuta... niin, eihän niille tartte muuta kun sanoa, että sä tästä aiheesta etit tietoa, niin nehän niinku tekee sen”.

Opettaja käynnistää ja ohjaa tällöin oppilaiden itsenäistä työskentelyä.

Erään opettajan (H3) mukaan nykyinen ”*systeemi*” on parempi. Tällä hän viittaa siihen, että perinteisen oppikirjan rinnalle on tullut muitakin opiskelukanavia ja tiedonlähteitä. Opettajan mukaan ne tukevat paremmin oppilaiden yksilöllistä tapaa havainnoida ympäristöään oman viestintä- ja hahmottamistyyliinsä mukaisesti:

”Toiset saattavat oppia esimerkiksi videofilmin kautta paljon enemmän... niillä voi olla semmonen, niinkö jokaisella meistä on pikkusen erityyppinen muisti... sulla voi olla näkömuisti... toinen kuuntelee, se muistaa siitä paljon... kaikilla ei ole ”ulkolukuun” niinkö kykyjä.”

Käytännössä asia ei kuitenkaan ole opettajan mukaan yhtä helposti ratkaistavissa:

”Löytääkö sitte, pystyäkkö eriyttämään opetusta niin, että se olis aivan maksimaalista... sehän on niinku aivan mahottomuus... että kyllähän sitä mennään kuitenkin sen keskitason mukaan pyöreästi.”

Perinteinen oppilaiden luokittelu globaalisten kyvykkyystasojen perusteella (heikko, keskinkertainen, lahjakas) on tällöin edelleen opetuksen lähtökohtana.

Yksi opettajista (H1) kuvailee omaa rooliaan tänä päivänä seuraavasti:

”Siinä tulee semmoset seikat, että se on tuommonen iso luokka ja jos ajattelee nykyisin, että se on levotonta tuo oppilasaines... siinä korostuu toisaalta sitte semmonen työnjohtajan rooli nykyisin entistä enemmän.”

Opettajan mukaan nykyään on yhä enemmän oppilaita, joita saa ohjata ”kädestä pitäen”. Tällä opettaja tarkoittaa sitä, että oppilaat eivät enää jaksa keskittyä opettajajohtoiseen samanaikaisopetukseen, vaan vaativat yksilöllistä ohjausta lähes ”joka asiassa”. Opettaja näkee ongelmalliseksi myös sen, että koulun tehtävät eivät enää motivoi oppilaita:

”Ennen saa sanoa tuommoset ongelmatehtävät, niin kyllä ne oli jopa haaste valtaosalle... nyt on semmosta, että ei jakseta.”

Vastauksessaan opettaja viittaa siihen, että opettajan tulee työssään entistä enemmän käyttää aikaa motivointiin ja yksilölliseen ohjaukseen. Opettajan esimerkki kertoo osin myös siitä, että voimakkaasti strukturoitu ympäristö, jossa käytetään ennakolta huolellisesti suunniteltua ja järjestettyä materiaalia ei motivoi oppilaita tai tehtävät ovat liian vaativia. Luukkaisen (1993, 146-147) mukaan opettajan tulee hallita kohtuullisesti opettavan aineen sisältö – ei siis niin täydellisesti, ettei jäisi yhdessä ihmeteltävää ja selitettävää.

Toisaalta Leinon (1990, 71-72) mukaan hyvin vapaat opetuskäytännöt voivat olla hyvin stressaavia ja jopa vahingollisia oppilaille, joilla käsitteellisyystaso on matala. Opettajan tehtävänä on siten ensin täsmentää oppilaiden käsitteellisyystaso ja huomioida eri viestintä- ja hahmottamistyyliä, ja tarjota näiden perusteella vaihtoehtoisia mahdollisuuksia tiedon etsimiseen ja työstämiseen.

Avoimen oppimisympäristön periaatteiden mukaan opettajalla on mahdollisuus vaikuttaa strukturoinnin määrään valitsemalla oppikirjat ja oppimateriaalit. Käyttämällä vaihtelevia oppimateriaaleja oppilaille jää enemmän tilaa valita itsensä mukaisia opiskelutapoja ja näin saadaan aikaan myös menetelmällistä vaihtelua. Painotus on tällöin oppimisen ja opetuksen prosesseissa.

6.4.2 Opettajan roolin kehittyminen

Opettajat mainitsevat heidän ajattelunsa, henkisessä ja ammatillisessa kehityksessä tapahtuneista muutoksista. Opettajan (H3) mukaan ”opettaminen” korostui aiemmin, koska ”sitä vaati itseltään ja oppilailtakin jollakin tavalla vähän enempi”. Opettaja toteaa ymmärtäneensä sen, ettei kaikilta oppilailta voi vaatia ns. täydellistä tulosta ja asettaa kaikille samoja tavoitteita, vaan oppilaan edellytykset ja lähtötaso on huomioitava. Iän myötä suhtautuminen on myös muuttunut ”rennommaksi”:

”Sitä on oppinu niinku vähitellen hyvin monia asioita käsittelemään sillä tavalla, että ei tämä niin hirveän vakavaa ole kaikki.”

Myös opettajan (H4) mukaan opettajan rooliin kuului aikaisemmin vain opettaminen ja tiedon jakaminen. Nykyään opettaja joutuu kantamaan vastuuta myös lapsen henkisestä hyvinvoinnista ja kokonaisvaltaisesta kasvusta, ja tästä syystä opettajan suhtautuminen oppilaaseen oppijana on muuttunut. Opettajan roolin muuttumiseen ovat vaikuttaneet opettajan mukaan niin edellä esiin tulleet yhteiskunnalliset muutokset kuin oman oppilaantuntemuksen ja havainnointikyvyn kehittyminen.

Erään opettajan (H2) mukaan monet oppisisältöihin liittyvät uudistukset vuosien varrella ovat olleet toisaalta hankalia ja työläitä itse omaksua, mutta toisaalta kokemuksina hyviä. Hankalia vanhan tavan poisoppimisen vuoksi, ja hyödyllisiä sen vuoksi, että ”*muistaisi, millaista oppilaan roolissa on olla*”. Tällä opettaja viittaa siihen, että opettaja on myös työnsä uudistajana ja kehittäjänä oppija; yhtä tärkeä kuin opettajalle on tuntee oppilaansa käsite- ja ajattelumaailma on tiedostaa omat ajattelumaailmansa.

Yksi opettajista (H2) toteaa, että on makuasia, puhutaanko ”opettajasta” vai ”ohjaajasta”:

”Voi sanoa, että olen ohjaaja, mä kuljen niinkö oppilaiden edellä... että tähän suuntaan mennään... saan ohjata niitä lähteelle, missä ne ei oo ennen käynyt ja kertoa niille siitä, mistä ne ei ikinä ennen ole kuulleet... silloin avataan semmonen mikä on niille aivan uutta... kyllä mä myös jaan silloin sitä tietoa, ja olen siinä mielessä opettaja.”

Yhteenvetona voidaan todeta, että opettajan ja oppilaan välinen työn ja vastuun jako muotoutuu opettajan roolista ohjaajana ja motivoijana.

Erään opettajan (H2) mukaan opettajan rooli tulee väistämättä muuttumaan, jos kehitys tulevaisuudessa painottuu entistä enemmän tietotekniikkaan:

”Luulen, että se painottuu siihen, että tulee enemmän näitä oppimiskanavia, valmiita ohjelmia... oppilaat pannaan oman tietokoneen ääreen istumaan ja sitte oppiminen alkaa ja kone ohjaa.”

Tämä merkitsee niin opettajan kuin oppilaan roolin muuttumista. Uuden tekniikan käyttöönotto merkitsee osittaista siirtymistä koko ryhmän opetuksesta pienryhmäopetukseen. Teknologiaa hyödyntävässä oppimisympäristössä opettajan rooli muuttuu siten yhä enemmän toiminnan ja oppimisen ohjaajaksi. Opettajan tehtävänä on saada oppilas näkemään tiedon ristiriitaisuus ja suhtautumaan siihen oikein. Haasteeksi nousee myös se, miten tietokoneavusteinen oppimisympäristö voidaan rakentaa siten, että oppija voi toteuttaa luontaista aktiivisuutta ja toimia tavalla, joka on rinnasteinen todellisen elämän toimintarakenteiden kanssa. (Karjalaisen 1995, 29.)

Opettajien mielestä opettaja on kuitenkin edelleen keskeinen hahmo luokassa, vaikka tietotekniikan ja muiden välineiden myötä koulu oppimisympäristönä muuttuu. Yksi opettajista (H3) toteaa:

”Kyllä se opettajan kautta kaikki opetus pyörii joka tapauksessa, vaikka kaikki välineetki olis käytössä”.

Opettaja kantaa edelleen vastuun siitä, että opetus- ja oppiminen tapahtuvat opetussuunnitelman ja tavoitteiden suunnassa. Tavoitetietoisuus on osa opetuksen kivijalkaa. Tulevaisuudessa esimerkiksi oppikirjan tavoitteisto ei enää riitä opetuksen lähtökohdaksi, vaan opettajalta edellytetään kyseenalaistavaa ja erittelevää otetta työnsä onnistumisen tueksi laajemmassa viitekehyksessä.

6.4.3 Kodin rooli oppilaan oppimisen tukijana

Opettajat tuovat esiin myös vanhempien ja kodin merkityksen oppilaan oppimisen tukijoina. Yksi opettajista (H3) toteaa:

”On semmosia fiksuja vanhempia, jotka jonkin verran kannustaa ja vähän panostaa siihen opetukseen kotonaki, niin kyllähän semmosetki sitte heikot oppilaat... tokihan ne menestyvät täälläkin sitten paljon paremmin.”

Opettaja viittaa siihen, ettei opettajilla ja koululla aina kaikkien oppilaiden kohdalla ole mahdollisuuksia eriyttämiseen ja oppilaan yksilölliseen ohjaukseen ja oppimisprosessin tukemiseen. Tällöin oppilaan ”koulumenestyksen” kannalta myös vanhempien rooli nousee esiin.

Edellä esitetyn perusteella voidaan yhteenvedon todeta, että opettajien oma käsitys omasta roolista on osin muuttunut, mutta käytännössä opettajan perinteinen rooli oppimisympäristössä korostuu. Opettaja on edelleen sisällön asiantuntija ja tiedon jakaja sen sijaan, että olisi oppimisen konsultti ja tiedon järjestelijä. Opettajien vastauksista on myös havaittavissa se, että opetuksen perillemeno on monilta osin oppilaan omista kyvyistä riippuvainen. Opettajan osuus tiedon organisoijana, vuorovaikutuksen ja dialogin ylläpitäjänä jää vähäiseksi. Toisaalta oppilaantuntemuksen myötä käsitys siitä, miten oppilas oppii parhaiten on tiedostettu.

Avoimen oppimisympäristön kehitys merkitsee opettajan roolille mm. seuraavia muutoksia: yksilöllisempiä kontakteja oppilaisiin, havainnointi- ja arviointitaitojen korostumista, oppimateriaalien valmistamista, suunnittelu ja organisointitaitojen korostumista, tiiviimpää yhteistyötä vanhempien kanssa, avoimempaa vuorovaikutusta lähiyhteisöön, itsenäisesti työskentelevien oppilaiden ja oppilasryhmien ohjaamista. On havaittavissa, että edellä esitetyt avoimen oppimisympäristön periaatteet osin toteutuvat.

6.5 Opettajien käsityksiä oppimisympäristön muuttamisen mahdollisuudesta

Seuraavassa tarkastellaan opettajien näkökulmasta erilaisia koulun ja luokkaympäristön muuttamista sääteleviä tekijöitä. Tulosluvussa etsitään vastausta tutkimustehtävään 3. Osin ongelmaan liittyviä näkökulmia on tuotu esiin aikaisemmissa tutkimustulosten luvuissa.

Koululla niin kuin muillakin organisaatioilla on oma kulttuurinsa, omat tavat ja perinteet. Koulukulttuuriin kuuluvat koulu yhteisön arvot, uskomukset, käsitykset, myytit, odotukset,

normit, roolit sekä erilaiset seremoniat ja rituaalit, jotka sekä tiedostettuina sekä tiedostamattomina ohjaavat ja säätelevät koulun toimintaa. (Kohonen & Leppilampi 1992, 31-57.) Eräs opettaja (H3) toteaa, ettei perinteen muuttaminen etenkin pienellä kyläkoululla ole välttämättä helppoa.

”Siinä on näitä ympäristön odotuksia ja paineita... varsinkin kun tämmöselle kyläkoululleki tulee... niin siinä on kokoajan ne ensimmäiset vuodet pikkusen varpaillaan... että mikähän täällä on tämän pelinhenki... mikä on traditio, joka on säilynyt neljäkymmentä, viiskymmentä vuotta... niin kyllähän siitä on niinku tosi vaikea poiketa.”

Opettaja viittaa koulun toimintakulttuurin ja perinteen tuntemiseen. Opettajan ”varovaisella” lähestymistavalla muutoksen aikaansaamisen kannalta on merkitystä. Opettajan mukaan muutos voi ja sen täytyy tapahtua vähitellen eikä yhtäkkisellä siirtymisellä äärimmäisyydestä toiseen. Toisaalta hän tuo esiin sen, että sitä mukaa kun vanhat sukupolvet poistuvat kuvioista, perinteestä poikkeaminen helpottuu.

”Ne oli niinku niitä 50-luvun seminaarin käyneitä ihmisiä... jotka varmasti kamppailivat kaikkien näitten muutosten kourissa, mitä jatkuvasti niinkö tapahtuu koulussa... Kyllä meillä niinkö tuli niitä törmäyksiä sitten... mutta sen jälkeen, kun he lähti tästä pois, niin mä olen sitte aika vapaasti saanu toimia.”

Opettajan vastauksen perusteella voidaan todeta, että opettajan työn ehdot ja sitä tiukasti määrittävät puitteet ja perinteet säätelevät vahvasti opettajien asenteita ja kokemustapaa muutoksissa.

Yksi opettajista (H2) on sitä vastoin kokenut, että hän on voinut tehdä ”itsensä näköistä” työtä alusta asti eikä kukaan ole ”määrännyt” hänen työtään. Toisaalta opettaja toteaa: ”

Jos nyt mennään ihan niinkö pikkuasioihin, toivoisin musiikintunneille enemmän soittimia, ja pienempiä opetusryhmiä.”

Opettajan mukaan yli 30 oppilaan ryhmissä on hankala vaihdella työskentelymuotoja. Pienemmät opetusryhmät lisäävät opettajan mukaan toteutusmahdollisuuksia, ja lisäävät opetuksen ”laatua”. Myös muut opettajat kokevat ylisuuret opetusryhmät opetuksen kehittämisen esteeksi.

Koska koulun hallintoa johtaa rehtori tai koulunjohtaja, yhden opettajan (H1) mukaan koulunjohtajuudella on suuri merkitys koulun kehittämisen kannalta. Opettaja näkee rajoittavana sen, jos kaikkiin asioihin pitää kysyä lupaa muualta. Opettaja toteaa, ettei se

täysin uudistamista estä, mutta kokee, että opettajan pitää olla tällöin ”todella uskalias ja aktiivinen”. Se, että koululla on oma johtajansa helpottaa käytännön asioiden järjestämistä ja uusien hankintojen tekemistä. Opettaja viittaa hallinnolliseen muutokseen eli ns. normien purkamisen yhteydessä ja säästöjen aikaansaamiseksi tapahtuneeseen koulunjohtajuuskysymykseen, jossa yhdellä rehtorilla voi olla johdettavana useampi kuin yksi koulu. Opettaja on tyytyväinen siihen, että koulu on saanut pitää johtajuutensa.

Opetusmateriaali- ja välinehankintojen kannalta erään opettajan (H3) mielestä on ollut positiivista se, että koulun taloudessa on tietynlaisesta ”momentti- systeemistä” ja ”nippelisäännöistä” päästy eroon:

”Sehän on niinku erittäin suuri helpotus... kun aikasemmin, jos joltaki momentilta on loppunu rahat, niin sä et ole voinu käyttää toisen momentin rahoja... niin sehän on rajoittanu aivan mielettömästi... että on niinku päästy esimerkiksi semmosista säännöistä erilleen... että jos sulla on tämmönen koulu, niin kuinka monta lentopalloa tuolla välinevarastossa saa olla.”

Opettajan mukaan nykyinen malli on joustavampi, sillä koululla on mahdollisuus käyttää taloudellisia resurssejaan koulun kehittämisen kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla.

”Sä saat, kun sä lasket kaikki yhteen... niin momettien yli siirtää sitä rahaa ja hyödyntää sillälailla.”

Koulun hallinnolliset ratkaisut luovat siten niin konkreettisia mahdollisuuksia kuin esteitä.

Yhden opettajan (H2) mukaan koulun muuttamisen esteenä voi olla opettaja itse. Omalla kohdallaan opettaja on huolissaan siitä, jos hän vuosien ja iän myötä ”jää paikoilleen”. Opettaja toteaa, että niin itsensä kuin oppilaiden kannalta on hyvä kehittää itseään:

”Aina pitää vähän tökkiä itteä eteenpäin tai olla jotain uusia haasteita”.

Oman ammattitaidon kehittämisen ja oppiaineksen syventämisen ja laajentamisen kannalta, opettaja on kokenut hyödyllisenä sen, että vuosien saatossa on keskittynyt eri asioihin ”tehokkaasti” ja ”perusteellisesti”. Opettaja mielestä uudistusta tai muutosta ei voida määrätä ylhäältä päin, vaan sen on lähdettävä opettajasta itsestään.

Opettajan työn yksi perinteinen rasite voi olla eristyneisyys ja yksinäisyys, josta voi tulla myös este uudistuksille. Opettajien yhteistyöstä on sitä enemmän hyötyä, mitä monimutkaisemmasta muutoksesta on kysymys. Ratkaisuvaihtoehtoja on tällöin useampia sekä virhearviointien ja väriiden ratkaisujen määrä pienenee. (Kohonen & Leppilampi

1997.) Erityisesti yksi opettajista (H4) mainitsee yhteistyön merkityksestä. Opettajan mukaan yhteistyö lisää työn haasteellisuutta ja mielekkyyttä. Yhteistyön etuna opettaja koki myös sen, että seuratessa kollegansa toimintaa opettaja oppi omasta työstä. Opettaja kuvailee kokemustaan myös seuraavasti:

”Mitä hauskeempaa keksi, niin kyllä se olikin hauskaa.”

Vauras, Salonen, Olkinuora & Lehtinen (1993) mukaan oppimisympäristön kehittäminen on parhaimmillaan opetuksellista seikkailua. Tällöin perinteisten opetusmenetelmien rinnalle otettavat uudet menetelmät nähdään mielenkiintoisina ja haastavina mahdollisuuksina. Opettajalta kokeileva asenne edellyttää sitä, että hänen on oltava valmis kestämään muutoksen vaatima ylimääräinen työ, ennakoimattomat vaikeudet, epävarmuus ja pitkäjänteisyys, mitkä opettajan tietopohjan uusiutumiseen ja uusien menetelmien käyttöönottoon välttämättä liittyvät. Uudistuminen vaatii uskallusta, koska se edellyttää oppimista ja opetusta koskevien uskomusten ja näkemysten ehkä ”radikaaliakin” muutosta.

Pienellä kyläkoulululla yhteistyötä tekeviä opettajia on luonnollisestikin vähän, jonka yksi opettaja (H3) koki ongelmalliseksi. Toisaalta hän korostaa sitä, että sekin on opettajan omasta aktiivisuudesta kiinni:

”Aina voi yrittää ottaa yhteyttä naapurikoulun opettajiin, ja yhdistää opettajien osaamista.”

Opettajan kommentista heijastuu se, että oman työnsä ja koulun kehittämisestä kiinnostunut opettaja tiedostaa myös yhteistyön ongelman.

Aikaisemmin on jo todettu, että opettajat kokivat vallitsevan luokkahuonemuodon opetuksen kehittämisen esteeksi. Erityisesti opettaja (H4) kritisoi opetustilojen muunneltavuutta huonoksi ja totesi edustavansa tässä vaiheessa muutosvastaisuutta esimerkiksi tietotekniikkaa kohtaan:

”Jos tässä luokassa olis tiloja enemmän, johon oppilas vois vetäytyä kaikessa rauhassa tekemään tietokoneen kanssa hienoja systeemejä tai jokaisella pitäis olla oma koneensa...”

Opettajan mukaan se, että luokkaan tuodaan tietokone ei vielä vastaa tarkoitusta, se jää oppimisympäristössä irralliseksi. Opettajan muutosvastarinta osaltaan osoittaa yleensä sen, että jotakin on tapahtumassa. Opettaja ei sokeasti hyväksy uusia ”ajatuksia” tai passiivisesti sopeudu uusiin toimintamalleihin.

Opettajien näkökulma tarkastella muutoksia ja uudistuksia sääteleviä tekijöitä vaihteli suuresti. Opettajien vastauksista nousi esiin seuraavat muutoksiin ja uudistuksiin liittyvät näkökulmat: ympäristön odotukset ja paineet, koulun perinteet ja toimintakulttuuri, muiden opettajien muutosvastarinta, opettajan oma asenne ja kouluttautuminen, yhteistyö kollegojen kanssa, koulun päätösvalta, taloudelliset resurssit, koulun arkkitehtuuri, käytettävissä olevat välineet ja ryhmäkoot. Tutkimustulokset tukevat myös systeemistä näkemystä siten, että muutos yhdessä osatekijässä on vaikuttanut joko negatiivisesti tai positiivisesti muihin osatekijöihin. Kun oppimisympäristöä tarkastellaan konstruktiiivisesta näkökulmasta, on todettava, että se ei voi muuttua vain joltakin osin, vaan koko opetuksen perustan on muututtava. Kyse on siten opetussuunnitelman, oppimistapahtuman, oppijan ja opettajan muodostamasta kokonaisuudesta, jossa kaikille osille tulisi löytyä oikea paikka. Keskeiseksi nousevat ajattelun, uskomusten ja asenteiden muutos.

6.6 Ratkaisuehdotuksia ja tulevaisuuden näkymiä

Päätän tulosluvun opettajien käsityksiin ja näkemyksiin tulevaisuuden oppimisympäristöstä sekä muutamiin opettajien haastattelussa esiin tuomiin ratkaisuehdotuksiin. Opettajien mukaan teknologian ja tietotekniikan kehitys tulee merkittäväällä tavalla liittymään tulevaisuuden oppimisympäristöihin. Erään opettajan (H3) mukaan tietotekniikka lisää myös sellaisia mahdollisuuksia, joita aikaisemmin fyysisen etäisyyden vuoksi ei ole ollut mahdollista toteuttaa. Esimerkkeinä hän mainitsee tietokonevälitteisen viestinnän ja videoneuvottelun.

Yksi opettajista (H2) näkee sitä vastoin etäopiskelun tietokoneiden avulla uhkakuvana.

”Mä pelkään kamalasti, että se menee siihen etäopiskeluun... lapset opiskelee kotona ja koulussa vaan käydään ehkä kokeissa tai jumppatunneilla.”

Opettaja mainitsee etälukijoiden kasvavasta suosiosta sekä lisääntyvistä aikuisopiskelijoista, jotka opiskelevat tietokoneiden, internetin ja radion välityksellä kotona:

”Kun ajattelee, että eiväthän vanhemmatkaan ole sitten töissä, ne tekee etätyötä kotonaan... ja yhteiskunta säästää, kun ei tarte olla päivähoitoja eikä kouluja.”

Opettajan mukaan tämä merkitsee yhteiskunnan näennäistä säästämistä sosiaalisten taitojen kustannuksella.

Tulevaisuudessa yksi opettajista (H3) painottaisi tietotekniikan ohella kädentaitoihin liittyvää osaamista. Opettajan mukaan ”tiedonhankinta-ajatus” ei ole enää ongelma, sillä oppilailla on perustaidot hankkia kaipaamaansa tai tarvitsemaansa tietoa ”ihan jopa itsenäisesti”. Opettajaa huolestuttaa ns. uusavuttomien ihmisten ilmiö, jotka eivät selviä ”elämän perusjuttuihin” liittyvistä asioista, ja ehdottaa:

”Mä käyttäisin jopa aika alkeellisiakin juttuja... mulla on ollu haaveena monta vuotta, että pitäis ostaa tuo pelto tuosta... siihen sitten vähän rakennettais... ihan tällösiä asioita, jotka liittyis, vaikkapa ruanhankintaan... kyllähän siinä niinkö mahdollisuuksia on, ei nyt tietenkään ihan rajattomat, mutta aika monenlaista juttua vois kokeilla ja monenlaisia projekteja tehdä.”

Opettajan mukaan tällöin päästään myös pois tiukasti strukturoidusta luokkaympäristöstä.

Eräs opettaja (H2) visioi seuraavasti:

”Jos mä saisin muuttaa koulun, poistaisin jossakin vaiheessa luokat, että olis luokatonta opetusta.”

Opettaja muodostaisi opetusryhmät oppilaiden tason ja edistymisen mukaan. Hänen mukaansa se edellyttäisi enemmän opettajaresursseja, yhteistyötä ja henkilöitä, jotka olisivat oman alansa asiantuntijoita. Luokattomuus on yksi keino mahdollistaa oppilaiden yksilöllisten kykyjen ja taipumusten kehittyminen. Opetuksessa oppilaiden tavoitteet ja opiskelutavat voivat vaihdella suuresti. Siten se kannustaa erilaisuuteen ja yksilöiden omien vahvuuksien etsimiseen. Lähtökohtana on, että oppilaille luodaan edellytykset edetä omien edellytystensä, tarpeidensa ja tavoitteidensa mukaan. Luokattomuus on ajattelun malli, johon koko koulun tulee sitoutua onnistuakseen. (Mehtäläinen 1994, 91-92.)

Luokattomuuteen ja homogeenisten ryhmien käyttämiseen on suhtauduttu kriittisesti. Esim. Hytönen (1992, 200-205) kritisoi vuosiluokatonta opetusta kysymällä, miten homogeeniset ryhmät soveltuvat käytettäväksi luonteeltaan ja sisällöllisesti erilaisissa oppiaineissa. Kritiikki kohdistuu myös liialliseen yksilökeskeisyyteen ja yhteisöllisyyden unohtamiseen oppimisessa. Perinteistä ryhmämuodostelmaa ei tulisi rikkoa, koska se kehittää oppilaiden yhteisvastuullisuutta ja altruismia. Hytönen rohkaisee siten kehittämään eriyttämistä perusopetusryhmässä.

Yksilökeskeisyyden käsitteen suhteen on oltava varovainen. Yksilöllisyyden kunnioittaminen ei tarkoita oppimisen ymmärtämistä pelkästään yksilöllisenä tapahtumana. Oppimisen sosiaalista aspektia ei saisi unohtaa. Yksilön kehittyminen tasapainoiseksi persoonallisuudeksi edellyttää vuorovaikutusta ja yhteistoiminnallisuutta.

Opettaja (H4) sanoo olevansa optimisti ja uskoo, että koulu muuttuu myönteiseen suuntaan. Opettajan mukaan tulevaisuudessa eriyttäminen tulee olemaan välttämätöntä:

”Kun tämä tiedon tulva on näin kauheaa ja kaikkea koitetaan oppilaille jakaa, niin pakko se on jossakin vaiheessa mennä siihen, ettei kaikkien tarvi oppia kaikkea... että alusta asti aletaan eriyttään... ettei kaikkien tarttis kaikkea näpertää.” Lopuksi opettaja toteaa: *”Kyllä mun mielestä koululla on edelleen annettavaa semmosta, mitä ei muualla voida antaa, onhan se oppilaille aikamoinen valtti, että on oma luokka ja luokkakaverit.”*

Yhteenvetona voidaan todeta, ettei kukaan haastatelluista opettajista oleta, että perinteinen oppimisympäristö säilyisi sellaisenaan; se on osin jo muuttunut ja muuttuu edelleen. Tosin uhkakuviakin on olemassa. Auerin & Pohjonen (1995, 15) mukaan uusien rinnalla tarvitaan edelleen ns. perinteisiä malleja, sillä uusissa oppimisympäristöissä edellytettävät tiedot, taidot tai voimavarat eivät välttämättä ole kaikkien opettajien ja oppilaiden valmiuksia ja opetus-oppimisstrategioita. Vaikka perinteisellä opetuksella on edelleen vankka jalansija koulun oppimisympäristössä, opettajien vastauksista heijastuu se, että tulevaisuuden koulussa lähtökohtana tulee olla sekä aktiivinen oppija että opettaja.

7. POHDINTA

Päätettyäni pro gradu –tutkimukseni aiheeksi oppimisympäristön muuttumisen en tiennyt tarkasti, mitä tuleman pitää. Oppimisympäristön muuttuminen ilmiönä sijoittuu tällä hetkellä hyvin monitahoiseen ja dynaamiseen kenttään yhteiskunnassamme. Oppimisympäristön muuttumista voidaan lähestyä hyvin monin eri tavoin. Tässä tutkimuksessa sitä lähestyttiin avoimesti, ja siten myös hyvin laajasti. Haastatteleamalla opettajien kokemuksia tutkimuskohteesta pyrittiin saamaan käsitys siitä, millainen näkemys opettajilla on koulun muuttumisesta ja muutokseen johtaneista syistä sekä muuttamisen mahdollisuuksista.

Koska konstruktivismia ja sen muodostumiseen vaikuttavia syitä ja seurauksia on tutkittu melko paljon, uuden tiedon tuottaminen konstruktivismista oppimiskäsityksenä on vaikeaa, ellei mahdotonta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan ole pyrittykään siihen, vaan jo olemassa olevan tiedon yhdistämiseen käytännön opetustyöhön ja sen kehittämiseen. Tutkimuksissa on usein keskitytty tarkastelemaan konstruktivismia jostakin tietystä näkökulmasta, tai sen ominaisuuksia on tutkittu suhteessa johonkin tarkoin rajattuun alueeseen. Oppimisympäristön kehittäminen vaatii kuitenkin selkeää näkemystä siitä kokonaisuudesta, jonka konstruktivismin omaksuminen oppimisnäkemykseksi saa aikaan. Kokonaisuudesta irrallisen yksittäisen osa-alueen kehittäminen on pidemmän päälle tuloksetonta ja turhauttavaa. Tuloksiin pääsemiseksi koko oppimisen perustan on siten muututtava. Vain oppimiskäsityksen teorian tunteminen tekee käytännön kehittämistyön mahdolliseksi. Konstruktivistinen oppimiskäsitys on kääntänyt käsitykset oppimisesta ja opettamisesta pääläelleen ja tarjoaa siten uuden näkökulman oppimisympäristön uudistamiseen.

Tässä tutkimuksessa on aluksi tarkasteltu sitä kontekstia johon oppimisympäristö sijoittuu, tiedon- ja oppimiskäsityksen muuttumiseen vaikuttaneita tekijöitä sekä behavioristisen ja konstruktivistisen oppimiskäsityksen vaikutuksia oppimis- ja opetustilanteeseen. Samoin selvitetään opettajan merkitystä oppimisympäristön rakentajana, näkemyksiä oppimisympäristön muuttamisen mahdollisuudesta sekä sitä, mitä perinteisellä ja avoimella oppimisympäristöllä tässä tutkimuksessa tarkoitetaan. Edellä mainitun taustateorian tunteminen on ollut tarpeen, jotta myöhemmin empiirisessä osassa

esiintuotuja asioita on ollut mahdollista ymmärtää laajemmin kuin erillisinä osina. Toisaalta myös tutkimuksen empiirinen osa on syventänyt taustateorian tuntemusta. Empiirisessä osassa on osin käsitelty laajastikin sellaisia aihe-alueita, joita taustateoriassa on vain sivuttu, kuten opetussuunnitelmaa. Tämä osin kertoo siitä, että Opetussuunnitelman perusteiden 1994 kouluille antamaa vapaus ja vastuu on otettu vastaan varsin ristiriitaisin tuntein.

Koulujen opetussuunnitelmien tekijät, opettajat, tarvitsevat nyt rohkeutta tehdä omia päätelmiä ja luoda uutta. Rohkeuden on kuitenkin pohjaututtava harkittuihin ratkaisuihin, jotta rakenteellisesti ja sisällöllisesti jäsentynyt kokonaisuus saadaan aikaan. Opetussuunnitelman perusteiden muoto ja laajuus on muuttunut huomattavasti, ja se on aiheuttanut osin hämmennystä ja osin helpotusta. Konstruktivistisesta näkökulmasta tarkastellen on oleellista, että opetussuunnitelma jättää opettajalle vapauden toteuttaa oppimistilanteet parhaaksi katsomallaan tavalla. Kuten teoriaosassa on todettu, patenttiratkaisujen sijaan opettajien yksilöllisiä opetusmenetelmällisiä ratkaisuja tulisi tukea.

Tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin haastattelun avulla. Haastattelutilanteessa opettajat antoivat usein hyvin pitkiä ja laajoja vastauksia, jolloin vaarana oli aineiston ”rönsyily”. Toisaalta vastausten pituus osoitti sen, että opettajat suhtautuivat haastattelutilanteeseen ja aiheeseen avoimesti, ja heillä oli aiheeseen liittyen paljon omakohtaista kokemusta. Toisaalta teemojen ja kysymysten avoimuus antoi siihen myös mahdollisuuden. Haastattelun aikana tein hyvin vähän lisäkysymyksiä, pyrkien siten mahdollisimman vähän johdattelemaan vastauksia. Mikäli tekisin tutkimuksen uudelleen, paneutuisin entistä syvemmälle oppimisympäristön ytimeen; opetus- ja oppimisprosessiin. Tässä tutkimuksessa pääpaino oli opetus- ja oppimisprosessin kontekstissa.

Tutkimusprosessin vaikein, ja samalla haastavin vaihe oli vastausten kategoriointi- ja analysointivaihe. Kategorioinnin vaiheessa kaikkien ominaisuuksien hahmottaminen tuntui aineiston hyvästä tuntemuksesta huolimatta vaikealta, välillä jopa mahdottomalta. Analysoinnin vaativuus liittyi siihen, että piti yrittää löytää sekä käsiteltävän tiedon koko viitekehys että yksityiskohtia, joilla molemmilla on merkitystä prosessissa. Tämä tutkimus vastaa asetettuihin tutkimustehtäviin (s. 41) tiivistetysti seuraavasti:

Vaikka tutkimuksen tulokset ovat samoilla linjoilla aikaisempien tutkimusten ja teoreettisten pohdintojen kanssa, opettajien mukaan koulun oppimisympäristö on muuttunut monessakin suhteessa. Tosin paljon on vielä tehtävä, jotta voidaan puhua siitä, että konstruktivisen oppimiskäsityksen ja avoimen oppimisympäristön periaatteet ovat siirtyneet opetuksen käytäntöön kaikilta osin. Oppimisympäristön kehittämisen ja muuttamisen tärkeys on tiedostettu, mutta opetuksen käytänteitä ja rakenteita ei voida nopeasti muuttaa, vaan on realistista todeta muutoksen hitaus.

Opettajan ja oppilaan rooli ovat aikojen kuluessa määrättyneet hyvin erilaiseksi. Näitä historiassa hallitsevien roolien jäänteitä voidaan tavata vielä nykypäivän koulussa. Oppikirjan asema on säilynyt keskeisenä, tosin sen rooli on jossakin määrin muuttunut. On kuitenkin todennäköistä, että opettajat eivät vielä vähään aikaan ole valmiita luopumaan kokonaan oppikirjan käytöstä. Sen sijaan uskottavampi näkemys on, että oppikirjan rooli muuttuu yhä enemmän ”apuvälineeksi”. Oppikirjaton konstruktivismi on haaste, ja siihen pääseminen vaatii melkoista muutosta ja uudenlaista oppimateriaalia opettajan tueksi. Oppimateriaalin kehittämisessä tulisi huomioida erilaiset oppimisympäristöt, oppimistyyli ja materiaalin käyttötavat.

Haastateltavien opettajien mukaan opiskelu on edelleen sidottu pääsääntöisesti luokkahuoneeseen. Opettajat suhtautuvat perinteiseen luokkahuoneympäristöön kriittisesti. Yksilöllisyyden, kokonaisvaltaisuuden, toiminnallisuuden ja elämänläheisyyden periaatteet nousevat esille opettajien vastauksista. Tutkimustulos osoittaa sen, että vallitseva todellisuus luokassa ja opettajien käsitysten välillä on ristiriita. Oppimisajan jäsentäminen siten, että oppitunti kestää 45 minuuttia ja taukoa on 15 minuuttia, on opettajien vastausten perusteella edelleen myös vallitseva käytäntö useimmissa kouluissa, vaikka se koetaan keinotekoiseksi. Opetussuunnitelmien uudistus on kuitenkin lisännyt mahdollisuuksia luopua tiukasta tunti- ja ainejaosta. Ehkä nämä –toisaalta opettajien omista kokemuksista, toisaalta vuosikymmeniä eläneistä pedagogioista nousevien ajatusten pohjalta vaikuttavat oppimisympäristön muuttumisen suuntaan. Tutkimus osoittaa sen, että avoimuutta ei tulisi nähdä joko-tai tilanteena, vaan useista eri osatekijöistä koostuvana ilmiönä. Avoimuus erilaisissa oppimistilanteissa toteutuu monilla eri tavoin. Opettajien mukaan aina ei ole edes didaktisesti järkevää tai mahdollista pyrkiä avoimuuteen ja toiminnallisuuteen.

Oppimisympäristön muutokseen johtaneet syyt ovat myös moninaiset: Oppilaan viestintä mahdollisuudet ovat monipuolistuneet. Aiemmin ne olivat rajalliset, kyseeseen tulivat vain viittaaminen ja vastaaminen, kirjoittaminen vain vihkoon, kirjaan ja tauluun, ehkä keskusteleminen ryhmässä ja joskus dramatisointi. Uusi viestintäteknikka avaa mahdollisuuksia oppilaan omalle aktiiviselle toiminnalle ja myös luovuudelle. Toisaalta erilaisten mahdollisuuksien myötä opettajat tuovat esiin sen, että tämän päivän levoton oppilasaines kompensoi erilaiset opetusmenetelmät ja työskentelytavat siten, että perinteinen, voimakkaasti strukturoitu ympäristö ja opettajakeskeinen työskentely korostuvat edelleen.

Opetuskäytäntöjä ohjaa edelleen opettajien omat käsitykset opetuksesta ja oppimisesta, vaikka opetussuunnitelman perusteet ovat muuttuneet. Uusi opetussuunnitelma on kuitenkin lisännyt uskallusta rikkoa perinteisiä rajoja ja käsityksiä ”kouluoppimisesta”. Konstruktivistinen oppimiskäsityksen tunteminen ja ymmärtäminen antaa oppimisympäristön kehittämislle uudenlaisia ulottuvuuksia. Tässä tutkimuksessa on tullut esiin se, miten tärkeää oppimiskäsityksen analysointi on. Konstruktivismia on helppo vastustaa tai yrittää suhtautua siihen välinpitämättömästi, sillä oppimiskäsityksenä sitä ei ole helppo ymmärtää. Konstruktivismia pitääkin tutkia niin paljon, että näkee kokonaisuuden, eikä vain osia siitä. Oppimiskokonaisuuksia suunnitellessa tulee lisäksi ottaa huomioon, että kaikki koulun opettajat sitoutuvat noudattamaan samaa opetussuunnitelmaa, jolloin oppijan kokonaisvaltainen oppimisprosessi jatkuu opettajan vaihtuessaakin.

Oppimisympäristön kehittäminen ja uudistaminen vaatii opettajien määrätietoista työtä. Uudistuminen tulisi kuulua opettajan työhön luonnollisena osana ja on selvää, ettei uudistusta voida määrätä ylhäältä päin, vaan sen on lähdettävä opettajista itsestään. Oppimistapahtuman, ja siihen liittyvien prosessien, jatkuva kehittäminen on välttämättömyys. Muutoksen tarkeys onkin havaittu ja opettajien mielipiteissä tämä näkyy ongelmien tiedostamisena ja erilaisina visioina. Toisaalta koulu ja opettajat tukeutuvat helposti pääosin tutuiksi ja turvalliseksi havaittuihin käytänteisiin.

Opettajien näkökulma tarkastella koulun muuttamisen mahdollisuutta vaihteli suuresti: Koulun perinteet ja toimintakulttuuri, koulun päätösvalta, taloudelliset resurssit, ryhmäkoot, käytettävissä olevat välineet, opettajan oma halukkuus ammattitaidon

kehittämiseen sekä koulun arkkitehtuuri vaikuttavat opettajien mukaan opetuksen kehittämisen mahdollisuuksiin. Todellista muutos ei kuitenkaan saada aikaan rahalla eikä uusilla laitteilla. Kun oppimistapahtumaa tarkastellaan konstruktivistisesta näkökulmasta, on siis todettava, että ne eivät voi muuttua vain joltakin osin, vaan koko opetuksen perustan on muututtava.

Oppimistapahtuman muodostumisessa tulevaisuuden tärkeimmät haasteet kohdistuvat oppimisen menetelmiin, oppimateriaalin ja arvioinnin jatkuvuuden kehittämiseen. Opettajalla pitäisi olla erinomainen oppilaantuntemus, käsitys oppijan erilaisista oppimistyyleistä ja –strategioista, jotta hän pystyisi tarjoamaan oppijan kannalta tarkoituksenmukaisen ja mielekkään oppimateriaalin ja opetusmenetelmän sekä arvioimaan oppijan sisäisiä prosesseja. Haasteen asettavat niin lahjakkaat oppilaat kuin ne oppilaat, joilla on ns. ”kouluvaikeuksia” tai oppimisvaikeuksia. Jos opettajan ihmiskäsitys sekä oppimiskäsitys pohjautuvat siihen, että oppilaat ovat todella erilaisia ja oppivat yksilöllisesti vaiheittain, hän ymmärtää ja kannustaa erilaisuutta, kuten Happonen (1998) toteaa, ”seinien puristuksesta huolimatta”.

Koulutustarpeet tulevat nykyisessä nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa entisestään moninaistumaan. Koulutukselta tullaan edellyttämään tehokkuuden lisäksi yhä enemmän yksilöllisyyttä, moni-ilmeisyyttä ja erityisratkaisuja. Tärkeimpiä tulevaisuudesta tehtäviä oletuksia nykyään on se, että elämme yhä enemmän monimutkaisemmassa ympäristössä ja että ihmiskunnan eteen kohoaa jatkuvasti yhä uusia polttavia ongelmia. ”Paluu” perinteiseen oppimisympäristöön ei saisi olla vastaus koulutuksen ja oppimisen haasteisiin.

Onko kaikki perinteinen sitten hylättävä? Kulttuuriperinteen vaaliminen ja sen siirtäminen on yksi koulutuksen tehtävistä, mutta emme voi kuitenkaan vastustaa yhteiskunnan kehityksen mukanaan tuomia uusia haasteita ja mahdollisuuksia. Koulun kulttuuritodellisuuden tunteminen ja tiedostaminen on kuitenkin edellytys koulun kehittämistyölle. Tutkimustulos on osittanut myös sen, että on vaikea selvittää, missä kulkee perinteen ja uuden sisäistettävän raja.

Avoin oppimisympäristö edustaa tässä tutkimuksessa vaihtoehtoa perinteiselle opetukselle. Mielestäni avoimen oppimisympäristön malli ei ole ”totaalinen” ohjelma, jonka täytyisi korvata perinteinen. Sitä voidaan käyttää perinteisen rinnalla samassa koulussa ja samassa

luokassa tai siitä voidaan ottaa käyttöön vain osia. Tärkeintä on sisäistää ja säilyttää perusasennoituminen lapseen ja oppimiseen; nähdä lapsen yksilöllisyys oppijana.

Systeemisen näkemyksen mukaan muutoksella on taipumus laajeta muihin systeemin osiin, kun se jossakin on käynnistetty. Oppijan lähtökodit ja resurssit samoin kuin yhteiskunnan muutos asettavat paineita kehittää oppimisympäristöä, ja jos koulua halutaan kehittää, siinä tulee ottaa samanaikaisesti tarkasteltavaksi opetuksen sisältö, opetuksen työmuodot, oppilaiden ja opettajien aktiivisuus, koulun aikuisten työnjako sekä koulun fyysinen ympäristö. Koulun muuttumisen kannalta kaikki subjektit joutuvat uudistumaan, paitsi asenteitaan, myös työtään. Systeeminen näkemys osoittaa myös sen, että pelkästään esimerkiksi opetussuunnitelman uudistuksella ei voida turvata opetuksen kehittymistä, vaan on kiinnitettävä enemmän huomiota oppimistapahtumaan, opetus- ja oppimisprosesseihin.

Olen tässä tutkimuksessa pyrkinyt tuomaan esiin sen laajan kontekstin, jossa opetuksen kehittäminen tapahtuu. Tutkimusta aloittaessa oli vaikea hahmottaa, miten laajoista prosesseista on kyse. Minulle luokanopettajana tämä antoi lisää perspektiiviä, ja siten on helpompi huomata ja kohdata ne haasteet, joita uudistaminen asettaa. Kun ymmärtää muutoksen vaatimukset, on helpompi myös hyväksyä se, että muutos ei tapahdu nopeasti, vaan pienin askelin. Kukin voi kuitenkin omalla toiminnallaan vaikuttaa opetuksen kehittymiseen merkittävästi.

Tämä tutkimus lähti mielenkiinnosta koulun muuttumiseen. Mielenkiinto ei tutkimuksen edetessä ole vähentynyt, ennemminkin päinvastoin. Tutkimuksen edetessä on syntynyt uusia kysymyksiä, joihin vastauksen löytäminen tuntuisi paitsi houkuttelevalta myös tarpeelliselta. Nämä jatkokysymysaiheet liittyvät yksilöllistämiseen ja eriyttämiseen. Työssäni joudun edelleen pohtimaan tutkimuksessa käsiteltyjä asioita, miten hiljainen ja vilkas oppilas tulee huomioiduksi luokassa, entä ns. hyvä ja heikko oppilas.

Vaikka konstruktivismi ei olekaan mikään uusi aate, koulumaailmassa muutokset tapahtuvat hitaasti. Tutkimus on osittanut sen, että jotakin muutosta on todella tapahtunut. Vaikka opettajien näkemykset perustuvat opettajien maan kokemukseen ja arkiajatteluun koulun toiminnan mielekkyydestä, niillä on yhtymäkohtia konstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen ja avoimen oppimisympäristön periaatteisiin. Tämä osoittaa sen, että

oppimiskäsityksen muuttuminen ei ole mikään pikataival, pikemminkin maraton, jossa kokemuksesta ja kriittisestä ajattelusta on hyötyä. Muutos vaatii ihmettelyä, halua ottaa selvää ja halua tehdä sen eteen myös työtä. Prosessi on loppumaton, mutta ei turha. Siihen on vain luotettava.

LÄHTEET

- Aaltola, J. 1998. Oppiminen, tieto ja todellisuus? Teoksessa O. Luukkainen (toim.) Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet. Juva: WSOY, 43-65.
- Aebli, H. 1991. Opetuksen perusmuodot. Juva: WSOY.
- Ahonen, S. 1994. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa Syrjälä, L. & Ahonen, S. & Syrjäläinen E. & Saari, S. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä, 113-160.
- Alasuutari, P. 1994. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Anon. 1994. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994. Opetushallitus. Helsinki: Valtion Painantakeskus.
- Antikainen, A. 1990. Koulutieto on valtaa: Mietteitä koulutiedosta sosiaalisena tietona. Teoksessa Koulu ja tieto. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Auer, A. & Pohjonen, J. 1995. Kohti uusia oppimisympäristöjä. Teoksessa J. Pohjonen, S. Collan, J. Kari & M. Karjalainen (toim.) Teknologia koulutuksessa. Juva: WSOY, 13-21.
- Bergström, M. 1997. Lapsi -viimeinen orjamme. 2.painos. Helsinki: WSOY.
- Broady, D. 1986. Piilo-opetussuunnitelma: Mihin koulussa opitaan. Tampere: Vastapaino.
- Bruhn, K. 1973. 1900-luvun pedagogisia virtauksia. (suom. Malmberg, R.) Keuruu: Otava.
- Chiou, G. 1992. Situated Learning, metaphors and computed -based learning environments. Educational Technology, XXXII(8), 7-11.
- Cohen, L. & Manion, L. 1994. Research methods in education. 4th ed. London: Routledge.
- Enkenberg, J. 1990. Tiedon ja ajattelun taitojen oppimisesta tietokoneympäristössä. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia.
- Engeström, Y. 1982. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Engeström, Y. 1981. Mielekäs oppiminen ja opetus. Helsinki: Valtion Painatuskeskus. Julkaisusarja B:17.
- Engeström, Y. 1987. Johdatusta didaktikkaan. 5. painos. Helsinki: Valtion

Painatuskeskus.

- Eskola, J. & Suoranta, J. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Lapin yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Folland, T. & Kohonen, V. Cooperation in the classroom. Yhteistoiminnallinen oppiminen: eräitä keskeisiä piirteitä ja mahdollisuuksia. Tampereen opettajankoulutuslaitoksen moniste. Tampere.
- Fullan, M. 1993. Why teachers must become agents. *Educational Leadership* 50 (6), 12-17.
- Fullan, M. 1994. Muutosvoimat: Koulun uudistuksen perusteiden pohdintaa. Helsinki: Painatuskeskus.
- Grönfors, M. 1982. Kvalitatiiviset kenttätöyömenetelmät. Porvoo: WSOY.
- Happonen, H. 1998. Fyysisten erityisopetusympäristöjen historiallinen, typologinen ja arvioitu tila Suomessa. Joensuun kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 40. Joensuu.
- Happonen, H. 1998. Voiko oppimisympäristö muuttua? Artikkelissa *Opettajan kouluttaja* 1/1998, 8-11.
- Hassett, J.D. & Weisberg, A. 1972. Open education: Alternatives within our tradition. Englewood: Cliffs, N.J.
- Havas, M. 1991. Oppilaiden oppimisen ohjaaminen ja taitavan ohjauksen huomioonottaminen opetusharjoittelussa. *Acta universitatis Ouluensis. Series E* N:o 9.
- Heikkinen, A. 1989. Perinneyhteisöstä kansalaisyhteiskuntaan. Koulutuksen historia Suomessa esihistorialliselta ajalta itsenäisyyden aikaan. Helsinki: Yliopistopaino.
- Helakorpi, S. 1995. Kehittyvä oppimiskäsitys koulutuksen laatuajattelun perustana. Teoksessa Helakorpi, S. (toim.) Anttonen, E., Helakorpi, S., Juuti, P., Summa, H. & Suonperä, M. *Laatua kouluun*. Juva: WSOY, 93-116.
- Hiltunen, A. 1998. Opettaja pysyy tiedon asiantuntijana. Artikkelissa *Opettaja* 14/1998, 18-19.
- Hirsjärvi, S. & Huttunen, J. 1995. Johdatus kasvatustieteeseen. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1991. Teemahaastattelu. 5. painos. Helsinki: Yliopistopaino.

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Hirvi, V. 1996. Koulun itsearviointi. Helsinki: VAPK -kustannus. Sarja: Opetus ja kasvatus.
- Hoikkala, T. 1987. Kieli, kertomus, kulttuuri. Helsinki: Gaudeamus.
- Hämäläinen, J. 1987. Laadullinen sosiaalitutkimus käytännössä. Johdatus laadullisen sosiaalitutkimuksen käsityötaitoon. Kuopion yliopiston julkaisuja. Yhteiskuntatieteet. Tilastot ja selvitykset 2.
- Hytönen, J. 1992. Lapsikeskeinen kasvatus. Juva: SWOY.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 1995. Tutkimustyön metodista. Tampere: Opintopaja Oy.
- Horelli, L. 1982. Ympäristöpsykologia. Espoo: Weilin+Göös.
- Härö, M., Piironen, L. & Vesikansa, S. 1980. Viihtyisä ympäristö. Ympäristökasvatuksen virikekirja. Suomen arkkitehtiliiton julkaisuja. Vantaa: Kunnallispaino.
- Järvilehto, T. 1994. Ihminen ja ihmisen ympäristö. Systemisen psykologian perusteet. Oulu: Pohjoinen. Teoksessa Jeronen, E. (toim.) 1994. Perustietoa ympäristökasvattajalle I. Monitieteinen näkökulma luonnon ympäristöön ja rakennettuun ympäristöön. Oulun yliopisto. Monistus- ja Kuvakeskus.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 1995. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Jäljennepalvelu/Opinpaja Oy.
- Kallonen-Rönkkö, M. 1993. Tietokoneavusteinen opetus ala-asteen oppimisympäristössä. Osa I Tietokoneavusteisen opetuksen kehitys ja kokeilut. Oulun yliopiston Kajaanin opettajakoulutuslaitoksen julkaisuja. Sarja A: Tutkimuksia 3/1993.
- Kallonen-Rönkkö, M. 1994. Tietokoneavusteinen opetus peruskoulun ala-asteen oppimisympäristönä. Osa II Tietokoneavusteiset opetusohjelmat. Oulun yliopiston Kajaanin opettajakoulutuslaitoksen julkaisuja. Sarja A: Tutkimuksia 5/1994
- Kansanen, P. 1991. Kohti koulupedagogiikkaa. Lisää kasvatuksen teoriaa didaktiikan näkökulmasta. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos, Tutkimuksia 112.
- Kari, J. 1990. Didaktiikka ja opetussuunnittelu. Porvoo: WSOY.
- Karjalainen, P.T. 1983. Geodiversiteetin humanistinen tulkinta. Terra 95, 221-226.

- Karjalainen, A. 1995. Valoa varjomaailmaan ? Pohdintaa oppimisympäristön kehittämisestä. Teoksessa Pohjonen, S. Collan, J. Kari & M. Karjalainen (toim.) Teknologia koulutuksessa. Juva: WSOY, 23-33.
- Kivelä, A. 1996. Konstruktivismia kasvatustieteessä – muutamia skeptisiä reunahuomautuksia. <http://www.edu.oulu.fi/tutkimus/arc/msg00110.htm>.
- Kohonen, V. 1990. Näkökulmia kokonaisvaltaiseen oppimiseen. Tampere: Tampereen yliopisto 1990.
- Kohonen, V. & Leppilampi, A. 1992. Kohti yhteistoiminnallista koulukulttuuria – koulunjohtollinen koulutus uusien haasteiden edessä. Teoksessa Hämäläinen, K. & Mikkola, A. Koulun kehittämisen kansainvälisiä virtauksia. Helsinki: Valtion Painatuskeskus, 31-57.
- Kohonen, V. & Leppilampi, A. 1994. Toimiva koulu. Yhdessä kehittäen. Juva: WSOY.
- Kolb, D. 1984. experimental learning. Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Koppinen, M-L. & Pollari, J. 1993. Yhteistoiminnallinen oppiminen. Tie tuloksiin. Juva: WSOY.
- Korkeakoski, E. 1997. Opettajan oltava tavoitetietoinen. Artikkelit Opettaja lehdessä 39/97, 28.
- Korkeakoski, E. 1997. Opettajan tavoitetietoisuus opetuksessa ja oppimisessa: Opetustapahtuman eräiden piirteiden sekä oppimisen että opiskelun mielekkyyden tarkastelua opettajan tavoitetietoisuuden näkökulmasta peruskoulun ala-asteella. Tampereen yliopisto 1997. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Korkeamäki, R-L. 1986. Avoin opetus peruskoulun alkuopetuksessa. Teoksessa: Kokeileva koulu - kohti eheää kasvua. Karonen, R. & Lauriala, A. (toim.) Rauma: Kirjayhtymä Oy, 46-57.
- Koro, J. 1998. Opettaja työnsä tutkijana ja kehittäjänä. Teoksessa Luukkainen, O. (toim.) Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet. Juva WSOY, 124-147.
- Koskenniemi, M. 1978. Opetuksen teoriaa kohti. 2. Painos. Helsinki: Otava
- Koskenniemi, M. 1982. Yhdessä ja yhteistoimin. Koulu ja sosiaalinen kasvaminen. Helsinki: Otava.
- Kuusinen, J. (toim.) 1995. Kasvatuspsykologia. Juva: WSOY.
- Kylén, G. 1992. En helhetssyn på skolan. Teoksessa P. Björklid & s. Fishbein (toim.) Individens samspel med miljön. Ett interaktionnisk perspektiv på pedagogik. Tukholma: Institutionen för pedagogik, 10-28.

- Kääriäinen, H., Laaksonen, P. & Wiegand, E. 1997. Tutkiva ja muuttuvakoulu. 3. uusittu painos. Porvoo: WSOY.
- Laaksola, H. 1998. Tietotekniikan laitetaso kouluissa heikko. Artikkelissa Opettaja 14/1998, 13.
- Lahdes, E. 1987. Peruskoulun didaktiikka. Otava. Keuruu
- Lauriala, A. 1986. Avoimen opetuksen keskeisiä periaatteita. Teoksessa R. Karonen & A. Lauriala (toim.) Kokeileva koulu – kohti eheää kasvua. Rauma: Kirjayhtymä, 41-45.
- Lauriala, A. 1988. Koulun ongelmat uudistustoiminnan haasteina. Teoksessa R. Karonen & A. Lauriala (toim.) Kokeileva koulu – kohti eheää kasvua. Rauma: Kirjayhtymä, 11-31.
- Lehtinen, E. 1988. Prosessorientoituneen opetuksen perusteet: Teoreettisia lähtökohtia matematiikan opetuksen kokeiluohjelmalle. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos. Turku.
- Lehtinen, E., Kinnunen, R., Vauras, M., Salonen, P. & Olkinuora, E. 1989. Oppimiskäsitys. Helsinki. Kouluhallitus.
- Lehtinen, E. 1992. Uudet mediat ja oppiminen. Julkaisussa S. Vepsäläinen (toim.) Ruudun läpi Avoimeen oppimisympäristöön. Oy. Yleisradio Ab. Opetusjulkaisut 1992. Tammer-Paino Oy, 5-7.
- Lehtisalo, L. & Raivola, R. 1992. Koulutuspolitiikka. Juva: WSOY.
- Leino, A-L & Leino, J. 1990. Oppimistyyli. Teoriaa ja käytäntö. Jyväskylä: Gummerius.
- Leino, J. 1990. Koulun tiedonkäsitys ja sen relevanssi. Teoksessa Antikainen, A ym. Koulu ja tieto. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Linnakylä, P. 1998. Koulutuksen kansallisen ja kansainvälisen arvioinnin haasteita. Kasvatus 29 (2), 175.
- Luukkainen, O. (toim.) 1993. Hyväksi opettajaksi – kasvu ja kasvattaminen. Juva: WSOY.
- Luukkainen, O. 1998. Uuteen huomiseen. Teoksessa Luukkainen, O. (toim.) Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet. Juva WSOY, 14-40.
- Manninen, J. & Pesonen, S. 1997. Uudet oppimisympäristöt. Artikkelissa Aikuiskasvatus 4/97, 267-274.

- Marton, F., Dahlgren, L., Svensson, L. & Säljö, R. 1985. 4. painos.
Oppimisen ohjaaminen. Espoo: Weilin & Göös.
- Mehtäläinen, J. 1994. Elämää akvaariossa. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja B:88.
- Miettinen, R. 1984. Kognitiivisen oppimisen näkemyksen tausta. Helsinki: Valtion painantakeskus, Julkaisusarja B n:o 24.
- Miettinen, R. 1990. Koulun muuttamisen mahdollisuudesta. Analyysi opetustyön kehityksestä ja ristiriidoista. Helsinki: Painokaari.
- Miettinen, R. 1994. Koulun muuttamisen mahdollisuudesta. Analyysi opetustyön kehityksestä ja ristiriidoista. Helsinki: Oy Gaudeamus Ab.
- Norris, N., Asplund, R., Mac Donald, B., Schostak, J. & Zamorsky, B. 1996. Arviointiraportti peruskoulun opetussuunnitelmauudistuksesta. Arviointi 11/96. Helsinki. Opetushallitus.
- Papert, S. 1985. Lapset, tietokoneet, ajattelemisen taito. Suomentanut J. Lehtinen. Jyväskylä: Gummerus.
- Periäinen, T. 1982. Metropoleista muotoiluun: Ympäristö = luonto + alue + rakennus + esine. Helsinki: Rakennusalan kustantajat.
- Rauste von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.
- Ropo, E. 1996. Oppiminen ja opiskelu uusissa oppimisympäristöissä.
<http://www.internetix.ofw.fi/nettilehti/edunetix/ropohtm.htm>
- Rikkinen, H. 1992. Ala-asteen oppilaiden elinympäristö. Tutkimusprojektin teoreettiset lähtökohdat. Helsingin yliopisto opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia 101.
- Risku, P. 1992. Tietokonepohjainen matematiikan opiskelu ympäristö Teknisessä koulutuksessa. Jyväskylän kasvatustieteiden tutkimuslaitos tutkimuksia 49. Jyväskylä: Monistuskeskus.
- Rivlin, L. & Wolfe, M. 1985. Institutional Settings in Children's Lives. New York. John Wiley & Sons.
- Sahlberg, P. 1996. Kuka auttaisi opettajaa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 119.
- Sahlberg, P. 1997. Opettajana koulun muutoksessa. Opetus 2000-sarja. Juva; WSOY.
- Siberman, C. E. (ed.) The Open Classroom Reader. New York: Vintage Books.

- Simola, H. 1998. Toiveet, lupaukset ja koulun arki –opettaja muutoksen puristuksessa. Teoksessa O. Luukkainen (toim.)Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet. Juva WSOY, 91- 120.
- Sirotkin, K. A. 1983. What You See Is What You Get – Consistency, Persistence, and Mediocrity in Classrooms. *Harvard Educational Review* 53(1), 16-31.
- Stephens, L. 1974. *The teacher's guide to open education*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1990. *Basics of Qualitative Research. Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage
- Syrjälä, L. & Numminen, M. 1988. Tapaustutkimus kasvatustieteessä. Oulun yliopisto. *Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia* 51.
- Syrjälä, L. 1994. Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työvälineenä. Teoksessa Syrjälä, L. & Ahonen, S. & Syrjäläinen E. & Saari, S. *Laadullisen tutkimuksen yötapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä, 9-66.
- Suonperä, M. 1995. *Opettamiskäsitys: Oppijakeskeisen opettamiskäsityksen perusaineksia*. Hämeenlinna: Educons, Offset-kolmio.
- Syrjälä, L. & Numminen, 1988. *Kasvatustutkimuksen laadullisia lähestymistapoja. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien seminaari*. Oulussa 11.-13.10.1990. Oulu: Oulun yliopisto
- Tella, S. 1994. *Uusi tieto- ja viestintäteknikka avoimen oppimisympäristön kehittäjänä. Osa 1. Tutkimuksia* 124. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Helsinki: Yliopistopaino.
- Tynjälä, P. 1991. *Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta*. Suomen Kasvatustieteen aikakauskirja *Kasvatus* 22, 5-6, 387-398.
- Varis, T. 1998. *Tietointensiiviseen yhteiskuntaan kasvattaminen*. Teoksessa O. Luukkainen (toim.) *Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet*. Juva: WSOY, 166-199.
- von Wright, J. 1992. *Oppimiskäsitysten historiaa ja pedagogisia seurauksia*. Helsinki: Opetushallitus Painatuskeskus.
- Voutilainen, T. & Mehtäläinen, J. & Niiniluoto, I. 1989. *Tiedonkäsitys*. 4. painos. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Voutilainen, T. 1990. *Miten keskustelua tiedonkäsityksestä olisi käytävä?* Teoksessa: Yrjönsuuri, R. & Laukkanen, R. 1990. *Opetuksen mahdollisuuksia. Keskustelua tiedosta, oppimisesta ja kasvatuksesta*. Helsinki: Valtionpainatuskeskus. 57-65.

HAASTATTELURUNKO

Opettajan työuran historia.

Mikä on mielestäsi koulun ensisijainen tehtävä?

- Ovatko koululle asetetut tehtävät muuttuneet?
- Miten suhtaudut Opetussuunnitelman perusteisiin?

Miten kuvailisit tämän hetkistä luokkaasi?

- Mikä luokkaympäristössä on muuttunut?
- Mitkä tekijät ovat olleet muutoksen taustalla?

Millainen on käsityksesi oppimistapahtumasta?

- Oppilaan rooli?
- Opettajan rooli?
- Mikä on käsityksesi opetuksen eriyttämisestä?

Miten koet oman roolisi muuttuneen?

- Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet muutokseen?

Millainen toiminta luokassa korostuu?

- Mitä eri opetusmenetelmämalleja käytät työssäsi? / Muutos?
- Mitkä tekijät vaikuttavat opetusmenetelmän valintaan?

Suhde oppimateriaaliin ja muihin opetusvälineisiin?

- Mitä mieltä olet koulun oppimateriaalista?
- Miten koet tietotekniikan kehityksen ja merkityksen?

Mikä on mielestäsi muiden oppimisympäristöjen merkitys koulussa?

Oletko voinut halutessasi vaikuttaa oppimisympäristön muuttamiseen?

- Millaisia muutoksia olet voinut tehdä / millaisia et?
- Muutoksen esteitä?
- Millaisia muutoksia tekisit?

Millainen on käsityksesi tulevaisuuden koulusta?

- Mitkä ovat tulevaisuuden visiot?