

HELSINGIN YLIOPISTON  
KASVATUSTIETEEN LAITOKSEN  
TUTKIMUKSIA 171

Leila Pehkonen

**TÄYDESTÄ SYDÄMESTÄ JA  
TARKOITUKSELLA**

**Projektityöskentelyn käsitteellistä viitekehystä jäljittämässä**

*Esitetään Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan suostumuksella  
julkisesti tarkastettavaksi Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen  
juhlasalissa, lauantaina 21. huhtikuuta 2001 klo 12*

HELSINKI 2001



HELSINGIN YLIOPISTON  
KASVATUSTIETEEN LAITOKSEN  
TUTKIMUKSIA 171

Leila Pehkonen

**TÄYDESTÄ SYDÄMESTÄ JA  
TARKOITUKSELLA**

**Projektityöskentelyn käsitteellistä viitekehystä jäljittämässä**

HELSINKI 2001

Yliopistopaino, Helsinki

ISBN 951 - 45 - 9877 – 6 (nid.)

ISBN 951 - 45 - 9877 – 3 (PDF)

ISSN 1238 - 3465

HELSINGIN YLIOPISTO  
Kasvatustieteen laitos  
Tutkimuksia 171, 2001

**Leila Pehkonen**

## **TÄYDESTÄ SYDÄMESTÄ JA TARKOITUKSELLA Projektityöskentelyn käsitteellistä viitekehystä jäljittämässä**

### **Tiivistelmä**

Tutkimuksessa tarkastellaan koulussa projektityöskentelyn nimellä tunnettua käytäntöä, jossa projektit eli hankkeet ovat lähtökohtana opiskelun ja opetuksen järjestämiselle. Projektityöskentely on ollut käsitteenä jäsentymätön ja epäyhtenäinen. Tämän tutkimuksen tavoitteena on projektityöskentelykäsitteen tarkentaminen ja käsitteellisen viitekehysten hahmotteleminen ko. ilmiölle.

Tutkimus perustuu tekstien tarkasteluun ja sen aineiston muodostavat amerikkalaisessa The Elementary School Journal -aikakauslehdessä vuosina 1920-1990 julkaistut projektityöskentelyä käsittelevät kirjoitukset.

Aineisto on analysoitu induktiivisesti, tekstilähtöisesti. Menetelmällisenä työkaluna analyysissa on käytetty grounded theory -metodologiaa. Analyysi etenee ilmiön kuvaamisesta ja projektityöskentelyssä esiintyvän vaihtelun kartoittamisesta, sen tyyppisten piirteiden löytämiseen ja käsitteellisen viitekehysten konstruointiin.

Projektityöskentelyä kuvaaviksi keskeisiksi käsitteiksi saadaan vastuullisuus, toiminnanvapaus, käytännöllisyys, ongelmakeskisyys, tieteellisyys ja yhteistoiminnallisuus. Näistä vastuullisuus ja toiminnanvapaus ovat kiinteästi sidoksissa toinen toisiinsa. Projektityöskentelyn muut elementit kiinnittyvät toiminnanvapauden kautta vastuullisuuteen. Käsitteiden välisiä yhteyksiä määrittää toisaalta vapaus toimia ja toisaalta halu toimia. Näistä ensimmäinen viittaa vastuun antamiseen ja jälkimäinen annetun vastuun hyväksymiseen.

**Avainsanat:** projektityöskentely, opetus, vastuullisuus, toiminnanvapaus, grounded theory -menetelmä



**Leila Pehkonen**

**WHOLEHEARTED AND PURPOSEFULLY**  
**Sketching conceptual framework of project work**

**Summary**

This research investigates the practices which are called project work at school, when so called projects or enterprises are bases for organizing teaching and studying. Project work as a concept has been unstructured and ununiform. The aim of this reseach is to clarify the concept of project work and to sketch a conceptual framework for it.

The research is based on data consisting of written texts on project work, published in an American educational journal, The Elementary School Journal, between 1920 and 1990.

The data analysis is inductive and the methodological technique is grounded theory. The analysis advances from describing the phenomena and the variation in project work to finding out its typical features and constructing a conceptual framework.

The main concepts derived from the data and typical to project work are responsibility, freedom to act, practicality, problem-centredness, scientific methods, and co-operativeness. Responsibility and freedom to act are firmly linked to each other. The other elements of project work are linked to responsibility through the freedom to act. The relationships between categories are defined on the one hand by the freedom to act, and on the other hand by the willingness to act. The former refers to the given responsibility and the latter to the accepted responsibility.

**Keywords:** project work, teaching, responsibility, freedom to act, grounded theory





## Kiitos tiennäyttäjistä

Kiitos kaikista rohkeista ihmisistä, jotka uskaltavat nousta esiin ja seistä sanojensa takana.

Kiitos niistä, jotka elävät hiljaisesti ja johdonmukaisesti todeksi sen, mihin uskovat.

Kiitos niistä, joille taistelu oikeuden puolesta maksoi heidän henkensä.

Kiitos niistä, jotka rakentavat siltaa idän ja lännen välille, rikkaiden ja köyhien välille.

Kiitos niistä, jotka elävät keskuudessamme valaen uskoa ja luottamusta

ja auttavat meitä nostamaan päämme silloin,

kun muuten olisimme valmiit

lankeamaan epätoivoon.

*Anna-Mari Kaskinen: Lauluja särkyneille*



# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Epäyhtenäisiä käsityksiä projektityöskentelystä .....	2
1.2 Tutkimustehtävän asettaminen .....	4
1.3 Tutkimusote .....	5
1.4 Tutkimuksen rakenne.....	9
2 EI MTÄÄN UUTTA AURINGON ALLA .....	11
2.1 Deweyn kokeilukoulu mallina projektityöskentelyn periaatteille	11
2.2 Projektit käytännöllisenä toimintana .....	14
2.3 Kilpatrick ja projektimetodi .....	16
2.4 Kilpatrickin ja Deweyn projektikäsitysten vertailua .....	19
3 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN .....	23
3.1 Elementary School Journal -julkaisu .....	23
3.1.1 Aineiston kuvailu .....	26
3.1.2 Miten aineisto valittiin? .....	27
3.2 Analyysimenetelmälliset ratkaisut .....	29
4. PROJEKTIT OPETUKSESSA .....	35
4.1 Projektityöskentelyä stimuloivat olosuhteet .....	38
4.1.1 Ihanteet .....	40
4.1.2 Oppilaslähtöiset tekijät .....	43
4.1.3 Ympäristö .....	44
4.2 Projektityöskentelyn puitteet .....	45
4.2.1 Projektityyppi .....	46
4.2.2 Luokka-aste .....	48
4.2.3 Oppiaineet .....	50
4.2.4 Projektin suorituspaikka .....	54
4.2.5 Oppimateriaali ja tiedonhankinta .....	55
4.2.6 Projekteihin käytetty aika .....	57
4.3 Työskentely projektissa .....	60
4.3.1 Projektityöskentelyn kulku .....	61
4.3.2 Projektialoite, ennakkosuunnittelu ja tavoitteenasettelu ...	68
4.3.3 Vuorovaikutus .....	71
4.3.4 Opettajan toiminta .....	75
4.3.5 Oppilaan toiminta projektissa .....	79
4.3.6 Projektituotokset .....	83
4.4 Yhteenvetoa ja työskentelyhypoteesin asettaminen .....	85

5 KOHTI PROJEKTITYÖSKENTELEN YDINTÄ .....	89
5.1 Vastuullisuus ja vapaus .....	92
5.1.1 Vastuullisuuskategorian aksiaalinen tarkastelu .....	96
5.1.2 Toiminnanvapauskategorian aksiaalinen tarkastelu .....	100
5.2 Toiminnan käytännöllisyys .....	102
5.3 Tieteellisyys .....	108
5.4 Ongelmakeskisyys .....	112
5.5 Yhteistoiminnallisuus .....	115
5.6 Yhteenvetoa .....	118
6 PROJEKTITYÖSKENTELY VASTUULLISUUDEN JA TOIMINNANVAPAUDEN VIITEKEHYKSESSÄ .....	121
6.1 Teoreettinen malli .....	121
6.2 Vapaana ja tahtoen vai täydestä sydäimestä ja tarkoituksella ....	127
7 TUTKIMUKSEN EVALUOINTIA .....	131
7.1 Miten osoittaa laatu laadullisessa? .....	131
7.2 Näkökulmia tämän tutkimuksen arviointiin .....	134
7.2.1 Yleisiä periaatteita .....	134
7.2.2 Tutkimusprosessin arviointi .....	135
7.2.3 Empiirinen aineistoon pohjautuminen .....	137
8 POHDINTAA PROJEKTITYÖSKENTELEYSTÄ .....	141
8.1 Projektityöskentely itsesäädeltynä oppimistilanteena .....	141
8.2 Kohti tiedon rakentamista .....	143
8.3 Ajatuksia jatkotutkimuksista .....	147
KIRJALLISUUS .....	149
LIITTEET .....	159
1. Tutkimusaineisto	
2. Ylemmät kategoriat alakategorioineen I avoimessa koodauksessa	
3. Alakategorioihinsa puretut luokat ennen II avointa koodausta	
4. II avoimessa koodauksessa muodostetut yläkäsitteet sisältöineen sekä niiden pohjautuminen empiiriseen aineistoon	

# 1 JOHDANTO

“Yhdeksäsluokkalaisilta itseltään oikein ropisee kiitoksia projektityöskentelylle ja erilaiselle kouluviikolle. ‘Tosi kivaa. Kerrankin saa tehdä itse jotain. On tämä mukavampaa kuin tavallinen koulunkäynti, joka on aika tylsää’, hehkuttaa neljän tytön ryhmä. Riippuu ihan itsestä pääseekö tällä viikolla vähemmällä’, tytöt tuumivat ja vilkuilevat vähän merkitsevästi pöydän ympärillä istuvaan poikaryhmään. (Helsingin Sanomat 7.2.1993).

Viime vuosina on ilmestynyt termi projektiopiskelu tai projektityöskentely suomalaiseseen opetusmenetelmäkeskusteluun, paitsi ylläolevan esimerkin tapaan päivälehdissä, myös opettajajärjestöjen omissa pedagogisissa julkaisuissa (esim. Sabelström-Leppänen 1996), niin myös opettajille (esim. Sahlberg & Leppilampi 1994, 163) ja opettajiksi opiskeleville (esim. Kari 1994, 97-98; Lahdes 1997, 168-170) tarkoitetussa didaktisessa kirjallisuudessa. Erilaisia projektityöskentelykokeiluja on raportoitu esiopetuksesta yliopisto-opintoihin saakka. (esim. Sarras 1994; Vähätalo & Kanervisto 1988; Lehtonen 1993). Vaikka projektityöskentely ei ajatuksena ole mikään uusi ilmiö - sen alkuperä voidaan jäljittää ainakin 1900-luvun alkuun ja kauemmaksikin - on se löydetty nyt uudelleen keinona eheyttää opetusta (Anon. 1994, 32) sekä kehittää sitä oppilaskeskeiseksi ja yhteistoiminnalliseksi. On nähty (Leino 1992, 3), että projektityöskentely tukee konstruktivistista oppimiskäsitystä (von Wright 1996), jossa oppimista pidetään oppijan oman konstruktivisen toiminnan tuloksena. Projektipainotteisen opetuksen on havaittu myös vaikuttavan lasten auktoriteettikäsitteiden kehittyneisyyteen (Horppu 1993 ja 1995).

Projektityöskentelyn tutkimus maassamme on myös lisääntynyt. Jarkko Leino toteutti 1980- ja 1990-lukujen taitteessa Kauniaisten koululaitoksessa laajahkon opetuksen kehittämistä koskevan tutkimushankkeen (Leino 1987; 1988; 1989; 1991), jossa projektiopiskelua käytettiin

välineenä opettajien ammattitaidon ja työyhteisön kehittämiseen. Leinon (1989, 33) mukaan *“projekti on tavoitteisen hankkeen ideointia, toteutusta ja tehdyn arviointia sekä palautteen saantia tavallisesti laajemmalla ryhmältä tai ohjaajalta”*.

Projektityöskentelyn tutkimus on meillä usein liitetty edellä esitetyn tavoin opettajien täydennyskoulutuksen ja tietotekniikan käyttöönoton yhteyteen (mm. Konttinen 1987; Konttinen & Renko 1987; Lehtinen 1989; Heinonen, M. 1994). Projektityöskentelyä on myös tutkittu aikuiskoulutuksen (esim. Kekkonen 1979) sekä yliopisto- ja korkeakouluopintojen näkökulmasta (esim. Andersson 1981).

### **1.1 Epäyhtenäisiä käsityksiä projektityöskentelystä**

Projektityöskentelyn terminologia ja koko ilmiön määrittäminen on jatkuvasti ollut epäyhtenäistä. Vanhempaa tieteellistä kirjallisuutta ovat sävyttäneet oppiriidoilta vaikuttaneet kysymykset (esim. Stevensson 1927) siitä, mikä on oikeaoppista projektityöskentelyä. Samantapaisia puhtasoppisuudesta käytyjä puheenvuoroja löytyy myös omalta ajaltamme (Knoll 1993; Hänsel 1993; Duncker 1993; Frey 1993b, Suin de Boutemard 1993; Bastian & Gudjons 1993). Projektiopiskelu (project study), projektityöskentely (project work), projektimetodi (project method), projekteihin perustuva oppiminen (project-based learning) ovat synonyymisesti käytettyjä nimityksiä; tosin esim. Hirsjärvi (1983) erottaa toisistaan käsitteet projektiopiskelu ja projektimetodi. Työtapa on ollut tunnettu tämän vuosisadan aikana myös projektiopettamisen nimellä. Angloamerikkalaisessa kielenkäytössä näyttää viime vuosina vakiintuneen nimitys “project work”, projektityöskentely, jota tässäkin tutkimuksessa pyritään käyttämään. Saksalaisella alueella taas käytetään yleensä alkuperäisempää “Projektmethode”, projektimetodi -nimitystä, mutta myös projektityöskentely, “Projektarbeit” on tunnettu. Konttinen

ja Renko käyttävät raportissaan (1987) ainakin termejä ‘projekti-idea’, ‘projektorientaatio’, ‘projektimetodi’, ‘projektiorganisoituneet opinnot’, ‘projekti’, ‘projektiopiskelu’ ja ‘projekti työskentely’ lähes synonyymisesti ja asiaa suuremmin pohtimatta. Työtavan saamat monet nimet sekä sen useat erilaiset määritelmät kuvannevat erilaisia painotuksia projektityöskentelyn toteutuksessa ja tavoitteissa.

Teoreettista taustaa projektityöskentelylle on haettu mm. kokemuksellisen oppimisen (Heinonen, M. 1994; Leino 1988; Henry 1989), yhteistoiminnallisen oppimisen (Leino 1987 ja 1989) ja motivaatio-psykologian alueilta (Blumenfeld et al. 1991). Yhtenäisen teoriapohjan löytymistä lienee hankaloittanut käsitteen “projektityöskentely” alaan kuuluvien ilmiöiden moninaisuus ja näiden ilmiöiden painotuserot. Knoll (1993, 63) esittää väitteen, ettei kukaan saksalaisista projektitutkijoista ole kyennyt selittämään, mikä erottaa projektimetodin muista opetusmenetelmistä.

Projektityön käsitteellä ei siis ole koskaan ollut selkeää ja yksikäsitteistä määritelmää (Andersson 1981, 13), vaan sitä on määritelty monilla eri tavoilla. Jotkut tutkijat lähtevät oppilaan ja/tai opettajan toiminnasta,

”In einem Projekt planen die Beteiligten selber, was sie tun und erreichen wollen.” (Frey 1989, 19 )

”Projektarbejde er et arbejdsmonster, hvor elever in samarbejde med lærere forsker og behandler...” (Berthelsen et al. 1985, 23)

jotkut luonnehtivat projektioiskelun piirteitä,

”Projektioiskelussa perusideana on lähteä oppijoiden todellisuudesta ja kokemustautasta... Projektioiskelussa korostetaan ryhmän puitteissa tapahtuvaa yhteistoiminnallista ja suunnitelmallista toimintaa, jossa...” (Leino 1988, 4)

Monissa määritelmissä selostetaan, mitä vaiheita projektityöskentelyyn kuuluu ja mitä sen lopputuloksena odotetaan syntyvän tai saavutettavan:

”Ein vollständiges pädagogisches Projekt besteht aus sieben Komponenten.” (Frey 1989, 1).

”Työskentelyn toiminnallisena tavoitteena on pienimuotoisen tutkimus-projektin laatiminen äidinkielen tunnilla.” (Kanervisto ja Vähätalo 1991, 51)

“...og herigemmen styrke deltagernes selvstændige tænkning og handling.”  
(Holten-Andersen et al. 1981, 11).

Määritelmät sisältävät kaikkia edellä mainittuja ominaisuuksia eri tavoin yhdistettyinä ja painotettuina. Usein niissä projektityöskentelyyn kuitenkin liitetään seuraavat viisi ominaisuutta: toiminnallisuus, ongelmanratkaisu, tulosvastuullisuus, yhteistoiminnallisuus ja suunnitelmallisuus (Pehkonen 1993, 263-264).

## **1.2 Tutkimustehtävän asettaminen**

Näkemykseni on, että koska projektityöskentelyltä on puuttunut selkeä käsitteellinen pohja, on se hankaloittanut sekä käytännön opetustyötä että tutkimusta. Projektityöllä on jokseenkin epämääräisesti pyritty motivaation, yhteistoiminnallisuuden, tiedonhankinta - ja -käsittelytaitojen kehittämisen tavoitteisiin tai yleisesti aktiiviseen oppimiseen, pysähymättä kysymään millä edellytyksillä projektityöskentely toimii. Tutkimuksessa ja teorian kehittämisessä tarkempi käsite auttaisi suuntaamaan huomiota ilmiön kannalta relevantteihin elementteihin. Käsitteet liittyvät kiinteästi teorianmuodostukseen, sillä käsitteiden sisältö määrää olennaisesti teorian sisältöä. Carl G. Hempelin (1952, 1-2) mukaan teorian- ja käsitteenmuodostus ovat itse asiassa saman asian kaksi eri aspektia.

Käsitteen epäselvyydestä huolimatta projektityöskentely on - jälleen kerran - vakiinnuttamassa asemaansa koulun työtapana. Käytäntö ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa ole ongelmatonta. Monet opettajat kokevat itsensä epävarmoiksi ohjaamaan projektityöskentelyä (Blumenfeld et al. 1991, 380-384; Jauhiainen 1995, 117) ja melko usein syntyykin vaikutelma, että ohjaus toimii lähinnä opettajan vaistojen varassa, ilman tietoista käsitystä työskentelyyn vaikuttavista tekijöistä. Projektityöskentelyllä on riski muodostua pelkäksi puuhastelemiseksi, jopa kaaokseksi.



Konstruktivismiin nimissä luokkahuoneissa tapahtuu monenlaista (Bereiter & Scardamalia 1996, 502-503). Tutkimuksissa on myös havaittu, että vaikka projektityöskentely koetaan miellyttäväksi, opiskelun kognitiivinen taso saattaa jäädä varsin matalaksi (Laurinen & Penttinen 1994). Usein kuulee sanottavan, että “mikään ei ole käytännöllisempää kuin hyvä teoria”, siksi olen ottanut tutkimustehtäväkseni projektityöskentelyn käsitteellisen viitekehyksen hahmottelemisen. Työni on käsiteanalyttinen tutkimus, joka toteutetaan analysoimalla kasvattajien kirjoituksia projektityöskentelystä. Tutkimusaineistoni, joka kuvailaan tarkemmin luvussa 3, muodostaa yhdessä tieteellisessä aikakauslehdessä 70 vuoden aikana julkaistut projektityöskentelyä käsittelevät kirjoitukset. Tutkimusaihetta olisi ollut mahdollista lähestyä myös historiantutkimuksen näkökulmasta. Olen kuitenkin valinnut teoriankehittelyn ja käsiteanalyttisen tarkastelutavan, sillä tämäntyyppistä tutkimusta on hyvin vähän projektityöskentelyn kentällä. Kasvatustieteellistä tutkimusta aihepiiristä sen sijaan on tehty runsaasti (esim. Magnor 1976, Knoll 1987; 1991; 1992; 1993; 1996).

### **1.3 Tutkimusote**

Kasvatuksen tutkimuksessa ei ole olemassa yhtä ja ylitse muiden käyvästä paradigmat. On olemassa erilaisia mahdollisuuksia päätyä tiettyyn tutkimusotteeseen (ks. Nieminen 1995, 224).

Tutkijan on oltava tietoinen siitä, minkälainen perususkomusjärjestelmä hänellä on tutkimuksen tekemisestä. Tällöin kysymys ei ole pelkästään siitä, että tutkimuskohde ja asetetut tutkimusongelmat määrittävät tutkimusotteen ja -menetelmät, joskin erilaiset pragmaattiset tekijät voivat vaikuttaa asiaan (ks. Smaling 1994). Lähinnä kuitenkin on kysymys syvästi perusinhimillisistä tekijöistä, jotka ovat tutkijassa itsessään ja jotka voivat jäädä jopa tiedostamattomiksi. Egon Guba ja

Yvonna Lincoln (1994, 109) erottavat ihmistieteellisessä tutkimuksessa neljä erilaista paradigmaa: positivistisen, uuspositivistisen, kriittisen teorian (ym. aatteellinen tutkimus) ja konstruktivistisen eli naturalistisen paradigman. Näitä paradigmoja voidaan tarkastella ontologisella, epistemologisella ja metodologisella ulottuvuudella ja ne eroavat toisistaan siinä, millä tavalla ne ottavat kantaa näihin kysymyksiin.

Ontologinen kannanotto käsittelee kysymyksiä todellisuuden luonteesta ja laadusta: ”Mikä on tutkimisen ja tietämisen arvoista? Mikä on todellisuus ja kenen todellisuus se on?” Epistemologiset kysymykset taas käsittävät tutkijan ja tutkimuskohteen välistä suhdetta. Yleisimmillään ontologiset kysymykset ovat muodossa: Mitä voimme tietää? Paradigmoissa ei ensisijaisesti ole kysymys menetelmistä, mutta kun on tehnyt itselleen selväksi suhteensa ontologisiin ja epistemologisiin kysymyksiin, on jo oikeastaan ottanut kantaa myös menetelmällisiin ratkaisuihin. Erilaisiin tutkimusparadigmoihin ja niiden perusoletuksiin perehdyin Lincolnin ja Guban tekstien avulla (Lincoln & Guba 1985, Guba 1990, Guba & Lincoln 1994). Suomenkielisiä yhteenvetoja ovat tehneet mm. Suoranta (1995, 92) ja Isosomppi (1996, 46). On huomattava, että nämä paradigmat eivät ole tosia tai epätosia yhtä vähän kuin poliittis-ideologiset tai uskonnolliset näkemyksetkään. Tutkimusparadigmat ovat eräänlaisia katsomuksellisia näkemyksiä, uskontunnustuksia, tutkimuksen tekemisestä. Tutkijoiden välistä vuorovaikutusta helpottaa, mikäli nämä katsomukset julkistetaan ja niiden olemassaolo tunnustetaan.

Löysin itseni konstruktivistisen<sup>1</sup> paradigman kentästä. Sen mukaan todellisuus on sosiaalisesti rakennettua, eikä sitä voida jakaa selviin, yksittäin tarkasteltaviin osiin. Konstruoituna todellisuus on suhteellista, ajasta ja kontekstista riippuvaista. Konstruktiot eivät ole ‘tosia’, mutta enemmän tai vähemmän tarkkoja. Konstruktivistisen paradigman perus-

---

<sup>1</sup> Konstruktivistinen paradigma ei tässä tarkoita samaa kuin konstruktivistinen oppimiskäsitys.

oletuksena on subjektiivisuus. Voidakseen ymmärtää tutkimuskohdettaan tutkijan on tulkittava sitä (Schwandt 1994, 118). Tutkija ja tutkimuskohde nähdään interaktiivisena kokonaisuutena, jotka vaikuttavat toinen toisiinsa. Tutkija tulkitsee tutkimuskohdettansa oman kokemusmaailmansa läpi, joten hänen aikaisempi tietonsa ja kokemuksensa vaikuttaa tehtyyn tulkintaan. Toisaalta tutkimuskohde vaikuttaa tutkijaan muokkaamalla jatkuvasti hänen käsityksiään tutkimusprosessin aikana. Tutkimuksen tuloksena muodostuvat tulkinnat, konstruktiot, ovat tässä tutkijan ja tutkimuskohteen välisessä vuorovaikutuksessa syntyneitä tutkijan konstruktioita ja niillä on subjektiivinen luonne. Tutkijan tavoitteena on pyrkiä tunnistamaan ilmiön koko kirjo eli monenlaisia olemassa olevia konstruktioita.

Käsillä olevaan tutkimukseen sovellettuna konstruktivinen tutkimusote tarkoittaa ennalta valittuun teoreettiseen viitekehykseen sidotun tarkastelutavan hylkäämistä. Tämä on ontologinen kannanotto, jolla jätetään tilaa monenlaisille todellisuuksille. Lähtökohtanani on ymmärtää projektityöskentelyä sen toteutuksen omilla ehdoilla, eikä tarkastella sitä ulkoa päin annettujen tai omaksuttujen, esim. didaktisten, periaatteiden varassa. Aineistolähtöisen tulkinnan lisäksi tutkimusotteesta seuraa (näkyvästi) myös muita metodologisia ratkaisuja, joihin palataan tarkemmin luvussa 3. Välitön seuraus konstruktivisesta otteesta on, että tutkimukseni tulkinnat ja tulokset ovat vuorovaikutuksessa aineiston kanssa syntyneitä (tai synnytettyjä) enemmän tai vähemmän subjektiivisia konstruktioita, eivät objektiivisia totuuksia. Konstruktivistisen paradigman mukaan totuus nähdään konstruoituna, sopimuksen varaisena. Näin ollen projektityöskentelyn teoria ei sinällään ole olemassa olevaa ja teksteistä (tai käytännöstä) löydettävää, vaan se on 'keksittyä'. Tutkimuksen löydökset kuitenkin asetetaan tiedeyhteisön arvioitaviksi, jolla peilataan tulkintojen sosiaalista ja yhteisöllistä luonnetta.

Tutkimukseni perustuu tekstien tarkasteluihin. Teksteillä on lähde-  
materiaalina kiistattomia etuja (Lincoln & Guba 1985, 267). Ensinnäkin  
tekstit ovat pysyviä. Ne voidaan ottaa esille yhä uudelleen eivätkä ne  
tällä välin muutu. Koska tutkimuksen alussa “en tiedä” mihin element-  
teihin tutkittavassa ilmiössä havainnot pitäisi kiinnittää, tarjoavat tekstit  
turvallisemman lähtökohdan aineistolähtöisyydelle kuin observointi, sillä  
tilanteet ovat ohikiitäviä. Lisäksi tekstien avulla on mahdollista päästä  
ajallisesti lähelle syntyäaikoja. Tutkimuksen dokumenttiaineiston keruun  
olen rajannut projektityöskentelyksi nimitettyyn työtapaan. Lähtökoh-  
tanani on ollut, että projektityöskentelylle ei ole olemassa yhteisesti  
hyväksyttyä määritelmää. Siispä tutkimuksen alussa en täsmällisesti  
tiedä, mitä on projektityöskentely, enkä edes sitä, mitä siitä en tiedä (vrt.  
Lincoln & Guba 1985).

Problemaattisempi kysymys paradigmaattiselta kannalta sen sijaan  
on käsitteellisen viitekehyksen rakentaminen. Lincolnin ja Guban  
mukaan yksi konstruktivistisen paradigman perusolettamuksista on, että  
ajasta ja kontekstista vapaata yleistettävyyttä ei ole olemassa. Tiukasti  
tulkittuna tällainen väite sisältää kuitenkin ristiriidan itsensä kanssa.  
Mikäli aksioma pitäisi paikkansa, ei sen mukaan minkäänlaisia yleis-  
tettäviä lausumia voida esittää. Ei siis myöskään esitettyä perus-  
olettamusta. Lisäksi ahtaasti tulkittuna aksioma kieltäisi tieteessä  
teorioiden kehittämisen. Tällaisen perusolettamuksen taakse tutkijan on  
vaikea asettua. Konstruktivistit kuitenkin usein lähtevät hiukan  
toisenlaisesta tulkinnasta ja siitä, että teorioita voidaan kehitellä. Tällöin  
painotetaan teoriankehittelyn välineellistä ja käytännöllistä puolta, eikä  
‘totuuden’ löytämistä (Schwandt 1994, 125). Näin ollen tulkiten  
Lincolnin ja Guban näkemystä lempeämmin ja päädyn siihen johto-  
päätökseen, että tieteessä teorioiden kehittäminen on aksioma sinänsä eikä  
siitä voida tutkimuksen teon paradigmoilla rajoittaa.

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Työni ei ole kasvatushistoriallinen tutkimus. Projektityöskentelyn ilmiöön käsiksi pääsemiseksi on kuitenkin aloitettava sen syntyhistoriasta eli sieltä missä tämä ilmiö syntyy yleissivistävän koululaitoksen sovel- lutuksena. Tämä johtaa meidät Pohjois-Amerikan Yhdysvaltoihin 1800- ja 1900 -lukujen taitteeseen. Seuraavassa luvussa 2 selvitän lyhyesti varhaisen projektityöskentelyn teoreettisia lähtökohtia John Deweyn (1859 – 1852) ja William Heard Kilpatrickin (1871 – 1965) projekti- käsitysten pohjalta. Tämä luku tarjoaa samalla lähtökohtatilantenteen omalle tutkimukselleni. Tutkimusaineiston ja tutkimusmenetelmälliset ratkaisut esittelen 3. luvussa.

Tutkimukseni tulokset jakaantuvat kolmeen päälukuun. Aluksi muodostan kuvan siitä, mitä projektityöskentely oli käytännössä. Miten opettajat, opettajankouluttajat ja muut kasvattajat sitä toteuttivat, kuvasi- vat ja tulkitsivat? Minkälaisia tekijöitä he omissa kirjoituksissaan sijoittivat projektityöskentelyksi nimittämäänsä työtapaan? Luku 4 toimii käsiteanalyysini ensimmäisenä vaiheena, jossa projektityöskentely tulee määritellyksi toisaalta rakenneosiansa, toisaalta projektityöskentely- prosessin tekijöiden ja vaiheiden kautta (ks. Kakkuri-Knuuttila 1999, 336-337). Tämän jälkeen luvussa 5 tarkennan projektityöskentelyn ilmiöstä saatua kuvaa lähestymällä projektityöskentelyn käsitettä proto- tyypin näkökulmasta (Rosch 1978). Sen mukaan käsitteen alaan kuuluvilla oliolla on enemmän tai vähemmän muiden kanssa yhteisiä ominaisuuksia. Siksi toiset oliot edustavat käsitettä paremmin kuin toiset (Smith & Medin 1981). Prototyypillä tarkoitetaan käsitteen alaan kuu- luvien esimerkkitapausten kaikkein selkeimpiä tapauksia. Analyysin pohjana ovat edellisessä vaiheessa muodostetut konstruktiot, mutta niistä häivytetään prosessiluonteisuus so. esiintymisjärjestys. Luokittelu tapahtuu konstruktioiden samanlaisuuden varassa. Käsitteen strukturointi

tapahtuu siis projektityöskentelyn samanlaisten piirteiden avulla, eikä sille määritellä välttämättömiä eikä riittäviä ehtoja. Prototyypin avulla voidaan tehdä rajanvetoa lähikäsitteisiin, vaikka käsitteiden tai luokkien väliset tarkat rajat eivät olekaan selkeitä. Reuna-alueilla on tapauksia, joiden täsmällinen luokittelu on vaikeaa. Luvussa 6 esittelen projektityöskentelyn käsitteellisen viitekehyksen. Siinä prototyypin elementit on yhdistetty malliksi, joka tarjoaa mahdollisuuden projektityöskentelyn käsitteelliseen jäsentämiseen sekä teoreettisesta että käytännöllisestä näkökulmasta. Tämä luku toimii myös samalla yhteen-  
vetona tutkimustuloksista. Tutkimuksen arviointiin liittyviä kysymyksiä pohditaan 7. luvussa.

## **2 EI MITÄÄN UUTTA AURINGON ALLA**

Projektityöskentelyn juuret johtavat amerikkalaiseen pragmatismiin 1900-luvun vaihteeseen. Tuolloin amerikkalaisessa koulussa vaikutti progressivismin nimellä tunnettu uudistusliike, jonka tavoitteena oli mm. koulun työtapojen muuttaminen oppilaskeskeisemmiksi.

Projektityöskentely voidaan nähdä yhtenä progressiivisen kasvatusliikkeen keinona vaikuttaa opetukseen ja sitä kautta ihmisten elämään. Progressivistien tavoitteena oli mm. laajentaa koulujen kasvatustehtävää koskemaan terveydenhuoltoa, ammatillista kasvatusta, perhe- ja yhteiskuntakasvatusta (Cremin 1961, viii). Lisäksi pyrittiin yhä enenevässä määrin yksilöllistämään opetusta ja soveltamaan uuden psykologisen ja sosiaalitieteellisen tutkimuksen tuloksia kouluopetukseen (ks. myös Kilpatrick 1930). Oppimisessa painotettiin lapsen aktiivisuutta, lapsen kokonaispersoonallisuuden huomioon ottamista, arkipäivän elämää ja kokemuksia. Perinteellisen koulun katsottiin laiminlyöneen tällaiset seikat kokonaan ja keskittyneen vain yksinkertaisten taitojen ja asiatietojen opettamiseen lasta passivoivalla tavalla (Kilpatrick emt.).

### **2.1 Deweyn kokeilukoulu mallina projektityöskentelyn periaatteille**

Ehkä eniten projektityöskentelyn periaatteiden omaksumiseen vaikutti filosofi ja kasvatustieteilijä John Dewey (1859 - 1952), progressiivisen kasvatusliikkeen johtohahmo. Dewey pyrki sekä julkaisuillaan ja käytännön toiminnallaan osoittamaan, että muutos opetuksessa ja kasvatuksessa oli välttämätöntä. Deweyn oman kasvatustieteen on katsottu muotoutuneen toisaalta sekä herbartilaisen että fröbeliläisen (ks. Good 1956,

352-353, 369), kasvatusajattelun aineksista ja toisaalta filosofisesta pragmatismista (ks. Cremin 1961, 115-116 ). Deweyta on pidetty lapsikeskeisen pedagogiikan ehkä huomattavimpana edustajana, vaikka Dewey (esim. 1936; 1938; 1940, 216 - 223) itse suhtautui lapsikeskeisiin kouluihin hyvin varauksellisesti. Deweyn mukaan lapsikeskeisyyttä tärkeämpää oli yhteisökeskeinen ("community-centered") koulu (Dewey 1936, 467), jolla hän halusi korostaa koulun yhteyksiä ympäröivään yhteiskuntaan, oppilaiden sosiaalista kanssa-käymistä ja vastuullisuutta.

Toimiessaan Chicagon yliopiston opettajana Dewey perusti kaupunkiin vuonna 1896 kokeilukoulun. Koulu kuului Chicagon yliopiston alaisuuteen ja sen opetus perustui "aktiiviseen ja sosiaaliseen toimintaan". Dewey (1915) korosti, että koulun tehtävänä oli kasvattaa ajattelevia, "omilla jaloillaan seisovia" kansalaisia. Dewey katsoi, että tieto välittyy parhaiten, kun se opitaan käytännössä. Niinpä kokeilukoulussa opiskeltiin ruuan valmistusta, vaatteiden ompelua, puutarhanhoitoa, rakentamista jne. Koulun opetusohjelmassa ei ollut varsinaisia oppiaineita, vaan se rakentui oppilaiden kokemuksille ja heidän esittämilleen ongelmille. Deweyn filosofiassa kokemus tarkoitti esineellistä toimintaa, esimerkiksi työkalujen käyttöä sekä yhteistyötä ja kommunikaatiota muiden ihmisten kanssa (ks. Miettinen 1999). Työnjako ja oppilaiden yhteistoiminta nousivat siis myös tärkeiksi toimintaa ohjaaviksi periaatteiksi (Dewey 1936). Deweyn koulun keskeisenä ajatuksena oppiaineiden sisältöjä valitessa oli ihmisen sosiaalinen toiminta. Jokapäiväisen elämän ja koulun täytyi liittyä toisiinsa. Koulu ei voinut tyytyä valmentamaan lapsia vain tulevaa elämää varten, koska lapsen elämä oli sinällään arvokasta. Koulun opetuksella piti olla merkitystä ja hyötyä lapsen elämälle tässä ja nyt.

Deweyn vaikutus amerikkalaisen koulun kehitykseen on kiistanalainen (esim. Tanner 1987, Kliebard 1987; 1992). Näihin päiviin saakka



on kiistelty siitä, kuinka oikein Deweyn periaatteita on tulkittu (esim. Prawat 1995; ks. myös Miettinen 1999). On myös väitetty (Biesta 1995), että Deweyn pragmaattinen pedagogiikka oli enemmän pohdintaa ja ajattelua kasvatuksesta ja koulusta kuin käytännön menettelytapaohjeita. Kuitenkin Deweyn näkemys ihmisen sosiaalisten toimintojen käyttämisestä oppisisältöjen valinnan perusteena vaikutti projektityöskentelyajattelun syntyyn ja kehittymiseen - olkoon tätä näkemystä tulkittu sitten oikein tai väärin. Lisäksi hänen koulunsa toiminta tarjosi hyvin konkreettisen mallin siitä, kuinka Dewey itse näitä periaatteita halusi käytännössä toteutettavan (ks. Mayhew & Edwards 1936).

Vaikka siis Deweyn kasvatustilafilosofisia ajatuksia kokemuksiin perustuvasta oppimisesta (Dewey 1915; 1938; 1949) yleisesti pidetään projektityöskentelyn periaatteiden taustana (esim. Good 1956, 369), hän itse ei kuitenkaan koskaan varsinaisesti osallistunut projektityöskentelyn menetelmälliseen kehittelyyn. Dewey ei myöskään nimittänyt oman kokeilukoulunsa toimintoja projekteiksi. Deweyn koulussa opetussuunnitelma oli rakennettu "occupations"-nimisten toimintakokonaisuuksien varaan (Dewey 1915; ks. myös Mayhew & Edwards 1936). Deweyn mukaan keskeistä niissä oli sekä käytännöllisen että älyllisen aspektin olemassaolo ja näiden keskinäinen tasapaino (Dewey 1915, 132–138).

Deweyn omia tekstejä pidettiin vaikeaselkoisina (Meyer 1951). Kun Dewey vuonna 1904 ryhtyi hoitamaan filosofian professorin virkaa New Yorkin Columbia-yliopistossa, asetti hän viran vastaanottamisen ehdokseen, että saa työparikseen entisen oppilaansa William Heard Kilpatrickin. Kilpatrickista tuli Teachers Collegessa Deweyn esittämien ajatusten tulkitsija, selittäjä ja levittäjä. (Cremin 1961, 221). Deweyn Chicagosta lähtemiseen liittyi myös hänen kokeilukoulunsa sulauttaminen muihin Chicagon yliopiston haltuun joutuneiden koulujen toimintaan. Koulun

toiminta entisessä muodossaan päättyi. (Mayhew & Edwards 1936, 12-19).

## 2.2 Projektit käytännöllisenä toimintana

Käytännön toimintaa oli kokeilumielessä liitetty, ilman projektinimikettä, normaaliin kouluopetukseen eri puolilla Yhdysvaltoja jo ennen vuosisadan vaihdetta (Cremin 1961). Kysymys onkin lähinnä siitä, kuka ja milloin ryhtyi käyttämään näistä työtehtävistä nimitystä projekti.

Yhtenä projektityöskentelyn historian lähtökohtana on pidetty vuotta 1900. Tällöin Columbia yliopiston professorin, opettajakouluttaja Charles R. Richardsin katsotaan käyttäneen termiä projekti nykyaikaisena opiskelukäsitteenä ensimmäisen kerran (Risk 1947, 470). Richards sovelsi työnopetuksessa menetelmää, jossa opiskelijoilta vaadittiin itsenäistä ongelmanratkaisua työtehtävien suorittamisessa (Bossing 1942, 115).

Projektityöskentelyn historiaa selostaessaan amerikkalaiset eivät itsekään esitä yhdenmukaista käsitystä sen alkuperästä. Ammatillisen koulutuksen puolella projektiperiaatteelle rakentuvia opetuskokeiluja oli vuosisadan vaihteessa tehty ainakin Massachusettsissa. Stevenson (1927), Thayer (1928) sekä Thut ja Gerberich (1949) katsovatkin projektityöskentelyn ajatuksen tulleen tätä reittiä kouluopetukseen: *“Yksi ensimmäisiä yrityksiä yhdistää koulun ulkopuolisia toimintoja luokkahuoneopetukseen oli Massachusettsin koululautakunnan (Board of Education) rahoittama kokeilu, jolla pyrittiin saamaan maanviljelyksen opetus tehokkaammaksi. Esitettiin, että oppilaat suorittaisivat koti-projekteja koulun opetuksen täydennykseksi.”* (Thut and Gerberich emt. 277). Sen sijaan Bossing (1942) ja Risk (1947) esittävät projektityöskentelyn alkaneeksi opettajakoulutuksessa Columbia-yliopiston Teachers’

Collegessa em. C.R. Richardsin toimesta<sup>2</sup>. Gordon Hofe (1966) yhtyy käsitykseen menetelmän synty paikasta, mutta puolustaa alkuperäisen projektimetodin kehittäjänä professori John Francis Woodhullia, joka opetti ko. laitoksessa luonnontieteitä.

Projektityöskentelyllä voidaan katsoa olleen 1900-luvun alkupuolella yhdysvaltalaisen progressiivisesti suuntautuneiden koulujen opetuksessa jo oma vakiintunut asemansa. Yleissivistävän koulutuksen osalta vilkasta keskustelua ja kokemustenvaihtoa projektityöskentelystä oli käyty erityisesti newyorkilaisen Teachers College Record ja chicagolaisen The Elementary School Journal -lehtien palstoilla (Schäfer 1984; Knoll 1991a; 1991b; 1992).

Projektityöskentelyllä tarkoitettiin tällöin lähinnä käytännöllistä toimintaa ja käytännöllistä ongelmanratkaisua (Bossing 1942, 117-118; Meyer 1951, 73-74; ks. myös Knoll 1991). Ongelmanratkaisun ja projektin suhdetta toisiinsa ja erityisesti niiden eroavaisuuksia pohdittiin vuosisadan alkupuolella kyllä useissakin yhteyksissä (ks. esim. Bossing 1942; Stevenson 1927). Alunperin projekteilla nähtiin olevan kolmen tyyppisiä tavoitteita (Thayer 1928, 230). Thayer katsoo, että niiden ensisijainen tavoite oli aluksi vain täydentää normaalia koulutyötä. Alkuvaiheessa ei ollut tarkoitus, että projektit millään tavalla vaikuttaisivat tavallisen luokkahuoneopetuksen menetelmiin tai sisältöihin. Kouluopetukseen katsottiin kuuluvan ensisijaisesti kirjoista oppiminen (Cremin 1961, 30). Toiseksi projekteilla pyrittiin havainnollistamaan koulussa opittuja periaatteita arkielämän sovellutuksissa, kuitenkin niin, että se tapahtui oppilaan omalla ajalla. Lisäksi ongelmatyyppisen projektin odotettiin vetoavan oppilaan mielenkiintoon. Se ei kuitenkaan ollut projektityöskentelyn varsinainen tavoite, vaan ainoastaan sen satunnainen, joskin onnistunut sivutuote.

---

<sup>2</sup> ks. myös Parker 1922

## 2.3 Kilpatrick ja projektimetodi

Varsinaisena projektityöskentelyn menetelmällisenä, vaikkakin kiisteltyinä, kehittäjänä mainitaan usein amerikkalainen William Heard Kilpatrick (Risk 1947, 472; Meyer 1952, 73-74; Cremin 1961, 217). Kilpatrick sai aikaan sen, että menetelmästä ryhdyttiin käyttämään nimitystä projektimetodi (project method). Kilpatrick pyrki määrätietoisesti laajentamaan projektityöskentelyn käyttömahdollisuuksia. Sitä on pidetty hänen ansionaan (Risk 1947, 472), mutta siitä on häntä myös arvosteltu (Knoll 1984; 1987; 1991; 1992; 1993; 1996).

Syyskuussa 1918 Kilpatrick julkaisi aikakauslehdessä "Teachers College Record" esseensä "The Project Method", joka lyhydestään - runsaat 16 sivua - huolimatta herätti suurta huomiota. On katsottu, että Kilpatrick tällä tekstillään konkretisoi Deweyn kasvatustieteellisen ajattelun pedagogiseksi käytännön toiminnaksi (Magnor 1976, 183)<sup>3</sup>. Kilpatrickin mukaan ero teoreettisen tiedonjakamisen ja käytännöllisten arkielämän kokemusten välillä saataisiin poistumaan projektimetodin avulla. Kilpatrick (1918, 321) myönsi, että termi "projekti" ei ole hänen keksimänsä. Hän tunsikin tämän termin, koska sitä Teacher Collegessa olivat käyttäneet, kuten edellä on todettu, ainakin C. R. Richards ja J.F. Woodhull (ks. Hofe 1966, 372). Kilpatrickin tavoitteena oli vain selventää termin alla olevaa käsitettä, jota hän piti käyttökelpoisena koulukasvatusta uudistettaessa.

Kilpatrick määritteli projektin tässä esseessä "täydestä sydäimestä tapahtuvaksi tarkoitukselliseksi toiminnaksi, joka suoritetaan sosiaalisessa ympäristössä." (Alkuper. "wholehearted purposeful activity proceed-

---

<sup>3</sup> Väitettä voidaan kyllä kritisoida siitä, että se ei tunnu antavan merkitystä Deweyn kokeilukoulun toiminnalle. Kilpatrick ei missään vaiheessa työskennellyt ko. koulussa.

ing in a social environment”). Kilpatrick korosti tarkoituksellisuutta ja täten projektityöskentelyn motivationaalista aspektia siinä määrin, että sen muut ominaisuudet alkoivat jäädä varjoon (Brubacher 1966, 234). Magnor (1976, 196) on erottanut Kilpatrickin esseestä seuraavanlaiset projektikäsitteen peruselementit: a) tarkoitus, “purpose”, on Kilpatrickille projektimetodin kiteytymiskohta, b) tämä “purpose” määrää toimintaa ja c) oppijan sosiaalisten kokemukset, joiden on laajennuttava projektityöskentelyn kautta. Tarkastellessaan edelleen Kilpatrickin eri aikoina esittämiä projektin määritelmiä, Magnor toteaa (emt. 203), että tarkoituksella (purpose) on näissä määritelmissä keskeisin asema, jopa niin, että siitä lopulta tuli synonyymi projektille. Kun “purpose” vielä maaliskuussa 1918 (Kilpatrickin kirje Stevensonille, sit. Stevenson 1927, 57) oli vain yksi elementti määritelmässä, tuli siitä jo saman vuoden syyskuussa (Kilpatrick 1918) käsitteen painopiste. Myöhemmin Kilpatrick (1926, 347) samaisti “projektimetodin” ja “purposeful activity”:n.

Kilpatrick (1918, 332-334) hahmotteli neljä erilaista projektityyppiä tai -luokkaa, joilla hän pyrki osoittamaan, etteivät hyvät projektit välttämättä eliminoisi traditionaalisen koulun oppiaineita. Projektit voisivat olla monentyyppisiä; älyllisiä, esteettisiä tai kädentaitoja kehittäviä. Kilpatrickin ensimmäiseen projektiluokkaan kuuluivat projektit, joiden tarkoituksena oli suunnitelmallisesti tuottaa jotakin, esim. rakentaa vene, kirjoittaa kirje tai esittää näytelmä. Tällaisen **tuottamisprojektin** vaiheiksi Kilpatrick nimesi tavoitteenasettelun (purposing), suunnittelun (planning), toimeenpanemisen (executing) ja valmiin työn arvioimisen (judging). Tärkeää oli, että lapsi niin pitkälle kuin mahdollista etenisi itsenäisesti vaiheesta toiseen.

Kilpatrick arveli aivan oikein, että toinen projektiluokka aiheuttaisi erimielisyyttä. Sen toimintoja ei kiistatta hyväksytty projekteiksi. Tähän

luokkaan Kilpatrick nimittäin oli sijoittanut **esteettiset kokemukset**, kuten sadun tai sinfonian kuuntelemisen tai taideteoksesta nauttimisen. Vaikka Kilpatrick ei vielä pystynyt osoittamaan tällaisen projektin eri vaiheita, hän oli vakuuttunut, että jos esteettiseen nautintoon tähtäävällä aktiviteetilla oli oppilaan kannalta tarkoituksellisuutta, oli se laskettava projektiksi. Tässä projektiluokassa tarkoituksellisuus oli siis saamassa etusijan muiden ominaisuuksien kustannuksella.

Kolmas projektiluokka sisälsi erilaiset **ongelmatyyppiset projektit**, joissa tarkoituksena oli selvittää jokin älyllinen ongelma, esim. selvittää yökasteen synty tai New Yorkin kasvaminen Philadelfiaa suuremmaksi. Tämä projektityyppi oli Kilpatrickin mukaan Deweyn ansiosta parhaiten tunnettu - vaikka käytäntö oli itse asiassa ollut ensimmäisen projektityypin mukaista. Kilpatrick nimesi ongelma-projektin vaiheet samoiksi kuin Dewey (1910) ongelmametodin<sup>4</sup> vaiheet ja sisällytti täten ongelmametodin projektimetodiin.

Viimeistä projektiluokkaa voisi luonnehtia **harjoitusprojekteiksi**, sillä niiden tarkoituksena oli hankkia tietynasteisia tietoja tai taitoja, kuten esimerkiksi oppia ranskankielen epäsäännölliset verbit. Kilpatrick pelkäsi, että tätä projektityyppiä painotetaan liikaa, sillä tämänlaatuinen opiskelu oli kouluissa muutenkin tavanomaista. Ero harjoittelu- tai drillausprojektin ja tavanomaisen harjoittelun välillä oli edellisen tarkoituksellisuudessa ts. oppilaan vapaaehtoisuudessa ja motivaatiossa opiskella asia. Harjoitteluprojektin vaiheet Kilpatrick hahmotteli samoiksi kuin tuottamisprojektin.

Kilpatrickin määritelmää eivät läheskään kaikki projektityöskentelyyn perehtyneet voineet hyväksyä, vaan sitä kritisoitiin ankarasti

---

<sup>4</sup> Deweyn esittämät vaiheet olivat (1) ongelman havaitseminen, (2) ongelman paikallistaminen ja määrittely, (3) mahdollisen ratkaisun ehdottaminen, (4) idean kehittäminen ja (5) idean kokeellinen vahvistaminen tai todistaminen ja sen perusteella ratkaisun hyväksyminen tai hylkääminen (Dewey 1910, 72 - 77).

(esim. Charters 1923, 137-138, sit. Bossing 1942, 122). Arvostelijoiden mukaan mikä tahansa rutiinitehtävä saatettiin Kilpatrickin määritelmän nojalla tulkita projektiksi, jos se vain oli tehty “täydestä sydäimestä ja tarkoituksella”. Kilpatrickin määritelmästä puuttui kokonaan projektityöskentelyn keskeisenä ominaisuutena pidetty ongelmanratkaisua korostava puoli. John Alford Stevenson, pittsburghilainen kasvatus-tieteen professori, pyrki vielä kymmenkunta vuotta myöhemmin teoksessaan *The Project Method of Teaching* (1927) palauttamaan projektikäsitteen alkuperäisen merkityksen. Hän määritteli projektin problematisoituna toimintana, joka suoritetaan loppuun luonnollisissa olosuhteissa (Stevenson 1927, 90; ks. myös Risk 1947, 470).

Kilpatrick joutuikin myöhemmin useita kertoja (esim 1921; 1926) selventämään projektikäsitettään. Magnorin mukaan (1976, 203) Kilpatrick oli jopa jossain vaiheessa valmis luopumaan koko projektimetodista, koska se alkoi hänestä vaikuttaa “harhaanjohtavalta ja liioittelevalta”.

## **2.4 Kilpatrickin ja Deweyn projektikäsitysten vertailua**

Projektit saivat siis Kilpatrickin vaikutuksesta 1920-luvun taitteesta alkaen uuden merkityksen. Kun käytännöllisiä projekteja alunperin oli pidetty keinona motivoida oppilaita, oli tästä keinosta - oppilaan työlleen antamasta tarkoituksesta - tullut Kilpatrickin määritelmässä projektin keskeinen kriteeri. Sen sijaan Kilpatrick ei varsinaisesti korostanut käytännöllistä ongelmanratkaisua. Oppilaan omaa tavoitteenasettelua ja halua suorittaa toiminta alettiin pitää yhä tärkeämpänä koulujen projektityöskentelyssä (Thut & Gerberich 1949, 277-280).

Saksalainen tutkija Michael Knoll (1987; 1991; 1992; 1993; 1996; 1997) lähimenneisyydessä on kritisoinut voimakkaasti Kilpatrickin toimintaa ja merkitystä. Hän on mm. väittänyt (esim. Knoll 1992), että

Kilpatrickin yritys laajentaa projektin käsitettä sai aikaan vain yleistä epä tietoisuutta ja että Kilpatrick ei kunnioittanut alkuperäistä projektin käsitettä. Väitteen alkuosa pitää varmasti paikkansa. Siitä on evidenssinä esim. edellä mainittu aikalaisten kritiikki. Väitteen jälkimäistä osaa ei sen sijaan voida perustella ainakaan Kilpatrickin omalla tekstillä. Kilpatrick (1918) kyllä toteaa ongelmanratkaisun ehkä olevan jo ylikorostunutta kouluissa, mutta jatkaa: *“Our schools - at least in my judgement - do emphatically need a great increase in the social activity possible in type I.”* Tämä on nähdäkseni Kilpatrickin kannanotto siihen, että hän kuitenkin piti käytännöllistä työskentelyä tärkeänä koulujen opetusta kehitettäessä.

Knoll on myös yrittänyt osoittaa, että yleisestä käsityksestä poiketen Deweyn ja Kilpatrickin näkemykset projekteista olivat kovin erilaiset, jopa ristiriitaiset (Knoll 1992; 1996). Täysin identtisinä ei heidän käsityksiään varmasti voida pitää, mutta ristiriitaisuuden osoittaminen ei ole ongelmaton. Knoll perustelee kantaansa mm. Deweyn ja Kilpatrickin erilaisilla näkemyksillä vapaudesta (1992, 104). Knollin pääargumentti on kuitenkin se, että hänen mukaansa Kilpatrickille projektimetodi oli didaktinen periaate, jonka mukaan kaikki opetustoiminta voitiin järjestää. Deweylle taas kysymys oli enemmänkin erityisestä, yhdestä menetelmästä muiden joukossa (Knoll 1991b; 1992; 1997). Knollin mukaan (1992) Dewey edusti alkuperäistä projektikäsitettä, jonka mukaan projekti tarkoitti vain käytännöllistä toimintaa tai ongelmanratkaisua.

Dewey otti teksteissään tietävästi vain kerran kantaa projektityöskentelystä aiheutuneeseen keskusteluun Kilpatrickin esittämän määritelmän jälkeen. Esseessään *“The way out of educational confusion”* (1931) Dewey katsoi, että *“projekti-”, “ongelma-”* tai *“tilanne”*-menetelmä - nimi ei ollut hänelle tärkeä - oli keino saada jotain järjestystä siihen



sekavaan tilanteeseen joka opetuksessa vallitsi; tiedon pirstalemaisuuteen ja yhä lisääntyvään eriytyneisyyteen. Dewey ei uskonut tämän olevan ainoa, mutta kylläkin varteenotettava vaihtoehto. Dewey arvosteli monia kouluissa tehtyjä projekteja niiden lyhytkestoisuudesta ja sattumanvaraisuudesta. Lyhyessä ajassa ei voinut saada riittävästi tietoja eikä käsitystä laajemmista periaatteista. Deweyn mukaan on kyllä mahdollista löytää projekteja ja ongelmia, jotka vastaavat oppilaiden kokemuksiin ja kykyihin ja jotka ovat riittävän pitkäkestoisia. Projektien on herätettävä oppilaissa uusia kysymyksiä ja ongelmia. Näin ne luovat vaatimuksen uudesta ja tuoreella tavalla käytetystä tiedosta. Deweyn projektikäsitystä voidaan tulkita esim. seuraavasta sitaatista:

“Kun oppilas työskentelee kunnollisen projektin parissa, hän on älyllisesti aktiivinen, mutta myös ulkoisesti aktiivinen; hän soveltaa, hän rakentaa, hän ilmaisee itseään uudella tavalla. Hän testaa tietojaan käytännössä. Hän tekee luonnollisesti jotakin, mistä hän oppii. Tästä syystä eroa käytännöllisten aineiden ja ja lukuaineiden välillä ei edes synny.... Käytännöllisissä aineissa tämä tekeminen tapahtuu laboratorioissa tai työpajoissa. Mutta liian usein se on pelkästään teknistä tekemistä, joka ei tähtää teoreettiseen tietoon. Se tähtää ainoastaan kädentaitoon, nopeasti valmistuvaan ulkoiseen tuotteeseen tai jonkun jo opetun tiedon muistiin painamiseen.” (emt. 87)

Deweyn ei nähdäkseni voida perustellen väittää pysyneen siinä projektikäsitöksessä, joka oli ollut vuosisadan alkupuolella hallitseva. Kannattaa kysyä, voidaanko edes puhua Deweyn projektikäsitöksestä, kun hän ei varsinaisesti missään vaiheessa selvästi tuonut esille omaa käsitystään. Hän on ainoastaan lyhyesti kommentoinut projektityöskentelyä. Deweyn projektityöskentelykäsitystä on ehkä pikemmin pidettävä tutkijoiden jälkeen päin konstruoimina tulkintoina, kuin Deweyn itsensä ilmaisemina näkemyksinä. Merkittävin ero Deweyn ja Kilpatrickin käsityksissä voidaan nähdä siinä, että Dewey korosti ajattelun kehittymistä, kun taas Kilpatrick korosti vapaaehtoista työhön sitoutumista. Kuitenkin kumpikin katsoi, että projektityöskentely olisi pitänyt nähdä laajemmin kuin pelkkänä käytännöllisenä toimintana tai ongelmanratkaisuna. Myös Dewey piti projektimetodia Kilpatrickin

tavoin integraatiokäsitteenä, jolla opetusta voitaisiin organisoida uudelleen ilman että välttämättä tarvitsisi luopua traditionaalista oppiaineista. Lähtökohdaksi oli vain otettava ihmisen sosiaalinen toiminta yhteiskunnassa, eikä oppiaineen looginen rakenne.

Riippumatta siitä mikä oli projektin alkuperäinen merkitys, projektityöskentelyä jatkossa tarkasteltaessa on pidettävä mielessä, että on kysymys työtavasta, jonka vain marginaalinen opettajajoukko omaksui. Valtaosa opettajista opetti ja opettaa ilmeisesti edelleenkin opettaja- ja oppiainekeskeisesti (Cuban 1984; 1992). Projektityöskentely ei ole koskaan historiansa aikana saavuttanut sellaista asemaa, että se olisi ollut opettajien enemmistön käyttämä tapa organisoida opetusta koulussa.

## 3 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

### 3.1 Elementary School Journal -julkaisu

Tutkimusaineistoni on kerätty amerikkalaisesta The Elementary School Journal -julkaisusta. Se on Chicagossa vuodesta 1900 alkaen ilmestynyt kasvatustieteen aikakauslehti, joka on tutkijoiden ja hakemistojen mukaan toinen niistä vielä ilmestyvistä aikakauslehdistä, joka aikoinaan osallistui aktiivisesti keskusteluun projektityöskentelystä (ks. esim. Knoll 1991a, 126; 1991b, 51; 1992, 91). Sen avulla on mahdollista päästä käsiksi myös opettajien omiin teksteihin ja omiin tulkintoihin projektityöskentelystä teoreetikkojen pohdintojen ohella. Aikakauslehdessä julkaistut kirjoitukset muodostavat rajatun, suhteellisen yhtenäisen tekstikorpuksen.

Aloitin tekstien tarkastelun vuodesta 1920. Kilpatrickin määritelmä oli julkaistu kaksi vuotta aiemmin ja oli tällöin jo hyvin tunnettu. Kilpatrickin essee oli ainakin periaatteessa murtautunut aikaisemman "käytännöllisen ongelmanratkaisun" -kehän projektityöskentelyn ympäriltä. Minkälaiseksi projektityöskentely tämän jälkeen opettajien käsissä - vai pitäisikö sanoa mielissä - muodostui? Tarkastelujakson alussa progressivismi vaikutti vielä elinvoimaisesti amerikkalaisessa koulumaailmassa. Tarkastelujakso päättyy vuoteen 1990. Tällöin voidaan katsoa tietyssä mielessä katsoa kehän sulkeutuvan. Deweylaiset näkemykset oppimisesta nousevat uudelleen pinnalle konstruktivistisen oppimisnäkemyksen (von Wright 1996) myötä. 1990-luvulle tultaessa oppimisen ja tiedon tulkinnat alkavat myös muuttua moni-ilmeisimmiksi (Alexander 1996; Bereiter & Scardamalia 1996; Case 1996; Reynolds et al. 1996).

The Elementary School Journal -lehteä on alusta alkaen julkaissut

Chicagon yliopisto. Onkin todennäköistä, että tämän julkaisun artikkelit osaltaan muokkasivat kasvattajien käsityksiä projektityöskentelystä, sillä alkuvuosinaan se edusti Deweyn vaikutuspiiriä. Deweyn tunnettu teos *School and Society* (1915), perustuu suurelta osin hänen tässä lehdessä aiemmin julkaisemiinsa teksteihin (ks. Deweyn esipuhe ko. teokseen). Tällöin lehden nimenä oli vielä *Elementary School Record*, ja sen monissa numeroissa käsiteltiin muutenkin laajasti Deweyn koulua (ks. Cremin 1961, 139; Shane 1953, 409). Chicagon yliopiston School of Education oli newyorkilaisen Columbia yliopiston Teachers Collegen ohella uuden kasvatuksen ja samalla myös projektityöskentelyn tunnustettu keskus (Parker 1922). Aikakauslehtiin kirjoittaneiden kasvattajien joukko on luonnollisesti valikoitunut monellakin eri tavalla, eikä heidän voida katsoa edustavan amerikkalaista keskiverto-opettajaa tai opettajankouluttajaa. Sen sijaan heitä voidaan pitää edelläkävijöinä ja mielipiteen muokkajina.

The *Elementary School Journal* -lehden tausta on kiinnostava, sillä sen toimitusvastuu on osoitettu pitkään Chicagon yliopiston koko kasvatustieteelliselle tiedekunnalle (syksystä 1933 lähtien kasvatustieteiden osastolle). Vielä vuonna 1951 kaikki lehteä koskeva yhteydenpito pyydettiin osoittamaan kasvatustieteiden osastolle. Vasta viime vuosikymmenellä lehden toimituskunta alkoi tulla Chicagon yliopiston ulkopuolelta. Vuosisadan alkupuolella lehden toimittajavalinnat näyttivät olleen sidoksissa yliopiston School of Education -laitokseen ja sen kokeilukouluihin.

Julkaisun ensimmäinen numero ilmestyi kesäkuussa vuonna 1900 nimellä *The Course of Study* ja sen oli silloin toimittanut Francis W. Parker, joka vastasi lehden toimittamisesta kuolemaansa 1902 asti. Parker, jota on pidetty progressiivisen kasvatuksen isänä (Cremin 1961, 21) toimi tällöin Chicagon yliopiston School of Educationin johtajana.

Hänen jälkeensä laitoksen johtajaksi tuli Dewey ja lehden toimittajaksi nimitettiin Ella Flagg Young, joka oli Deweyn kokeilukoulun valvoja. Flagg Youngin ja Deweyn kausi jäi vain kahden vuoden mittaiseksi Deweyn siirtyessä New Yorkiin. Vuosien 1904 ja 1909 välillä lehdellä ehti olla useampiakin päätoimittajia, kunnes vuonna 1909 School of Educationin johtajaksi tuli Charles Hubbard Judd, joka otti vastuulleen myös lehden toimittajan tehtävät. Nykyisen nimensä lehti sai Juddin aikakaudella syyskuussa 1914. Jos lehden ensimmäistä toimittajaa voidaan pitää uudistusmielisenä progressiivisen kasvatuksen edustajana, niin Juddia on luonnehdittu (Meyer 1951, 445; Cremin 1961, 198-201) traditionaalisemman kasvatuksen edustajaksi.

Syyskuussa 1920 lehdellä oli 12-jäseninen toimituskunta. Toimituskunnan puheenjohtajana oli edelleen professori Judd. Julkaisun kansilehdillä toimittajaksi on ilmoitettu yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta (Edited by The Faculty of the School of Education of the University of Chicago). Juddin toimittajakausi oli pitkä, sillä hän luopui tehtävästä vasta syksyllä 1930. Samoin häntä seuranneet Newton Edwards, Ralph Tyler ja Kenneth Rehage toimivat kukin lehden toimittajina vähintään kymmenen vuotta. Vasta 1980-luvulla lehden toimitus siirtyi Chicagon yliopiston ulkopuolelle, vaikka ko. yliopisto edelleen julkaisee lehteä. Päätoimittajaksi valittiin Thomas L. Good (Missourin yliopisto), joka on hoitaa tehtävää edelleenkin (tammikuussa 2001). Goodin kausi on siis The Elementary School Journalin historiassa toisaiseksi pisin.

Tutkimuksen perusaineisto käsittää kaikki The Elementary School Journal -lehden vuosikerrat ajanjaksolla 1920 - 1990, yhteensä 70 vuosikertaa, eli 581 lehteä. Kolmea lehden numeroa en onnistunut tavoittamaan. Lehti ilmestyi vuosina 1920-1949 kymmenen kertaa vuodessa, 1950-1955 yhdeksän kertaa, 1956-1975 kahdeksan kertaa ja vuonna

1976 seitsemän kertaa vuodessa. Vuodesta 1977 lähtien lehden vuosikerta on ollut viisinumeroinen (taulukko 1).

1920 - 1949	10 lehteä vuodessa
1950 - 1955	9 lehteä vuodessa
1956 - 1975	8 lehteä vuodessa
1976	7 lehteä vuodessa
1977 -	5 lehteä vuodessa

Taulukko 1. *The Elementary School Journal* -lehden ilmestyminen vuosina 1920 - 1990

### 3.1.1 Aineiston kuvailu

Perusaineistosta koottu varsinainen tutkimusaineisto käsittää yhteensä 44 *The Elementary School Journal* -lehden tekstiä, jotka käsittelevät projekteja yleissivistävän koulun opetuksessa. Näistä puolessa eli 21 tekstissä pääsisältönä on projektityöskentely. Lopuissa teksteissä projektityöskentelystä kirjoitetaan jonkin toisen asian, esimerkiksi opetussuunnitelmien, yhteydessä. Ensin mainituista teksteistä suurin osa (16 kpl) on projektikuvauksia. Niissä opettajat kuvailevat toteuttamansa projektin sen alusta loppuun saakka. Muita keskitetysti projektityöskentelyä käsitteleviä tekstejä on viisi, joista kaksi voidaan luokitella tutkimuselosteeksi, kaksi teoreettiseksi tarkasteluksi ja yksi kriittiseksi arvioiksi projektityöskentelystä. Kaikkiin näihin sisältyy esimerkkeinä katkemia projektikuvauksista.

Tekstit, joiden varsinainen pääsisältö käsittelee jotakin muuta kuin projektityöskentelyä, voidaan karkeasti luokitella kahteen ryhmään. Koulukasvatusta yleensä, opetussuunnitelmia ja opetusmenetelmiä käsitteleviä tekstejä, joissa kirjoitetaan myös projektityöskentelystä on 14

kpl. Näistä kahdessa on myös esimerkkeinä katkelmia projektikuvauksista. Muut tekstit (7 kpl) käsittelevät varsinaisena pääaiheenaan opetuksen yksilöllistämistä. Niissä viidessä on osittaisia projektikuvauksia, kahdessa useammastakin projektista. Tekstien bibliografiset tiedot on koottu liitteeseen 1. Kaikki tutkimusaineiston tekstit ovat kaikki itsenäisiä kokonaisuuksia, jotka eivät keskustele keskenään. Varsinainen keskusteluvaihe on sijoittunut ajallisesti varhaisempiin vuosiin.<sup>1</sup>

Tutkimusaineiston tekstit on ilmestymisvuotensa mukaan järjestetty viisivuotisjaksoihin taulukossa 2 ( X = yksi teksti). Siitä voidaan nähdä, että projektityöskentelystä on kirjoitettu on koko ajan, joskus enemmän, joskus vähemmän. Eniten tekstejä on kuitenkin ensimmäiseltä viisivuotisjaksolta.

1920-1924	XXXXXXXXXXXX
1925-1929	XX
1930-1934	X
1935-1939	XXXX
1940-1944	X
1945-1949	XXXX
1950-1954	XXX
1955-1959	X
1960-1964	XXXXX
1965-1969	XXXX
1970-1974	XXXX
1975-1979	X
1980-1984	X
1985-1990	X

Taulukko 2. *Tutkimusaineiston jakautuminen viisivuotiskausittain*

### 3.1.2 Miten aineisto valittiin

Varsinaisen tutkimusaineiston kokosin Bielefeldin (Saksa) yliopiston kirjaston kokoelmista (vuosikerrat 1920-1934 ja 1941-1945) ja

---

<sup>1</sup> Viitteitä esim. Parker 1922

Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan kirjaston kokelmista (vuosikerrat 1935-1940 ja 1946-1990).

Aineiston keräämisen sijasta on tässä puhuttava aineiston valitsemisesta. Sen tein kolmella (Helsingin ulkopuolella oleva) tai neljällä (Helsingissä oleva perusaineisto) eri kierroksella käymällä läpi jokaikisen lehden ensin sisällysluetteloiden avulla. Seuraavan kierroksen tein käymällä lehdet läpi sivu sivulta. Ainoastaan sellaiset tekstit, jotka ilmiselvästi eivät käsitelleet opetusta koulussa (kuten opettajien palkkaus tai naisopettajien lasten lukumäärä) jätin tarkastelematta. Tarkkaavaisuuttani suuntasin erityisesti kaikkiin sellaisiin teksteihin, jotka käsitelivät erilaisissa määritelmässä esille tulleita projektityöskentelyn ominaisuuksia, kuten toiminnallisuutta, ongelmanratkaisua jne.

Tekstit valitsin kriteeripohjaisesti. Kriteerinäni oli, että tekstissä käsiteltiin projekteja koulun opetuksessa. Pyrkimyksenäni ei ollut etsiä alkuperäisiä tai aitoja projekteja. Ehtona oli projekti-sanana esiintyminen tekstissä, jotta valitsin sen mukaan. Termi oli vakiintunut käyttöön jo 1920-luvulla. Pelkkä sanan olemassaolo ei kuitenkaan riittänyt tekstin valitsemiseen. Projekti-sanana esiintyminen oli siis välttämätön, mutta ei riittävä ehto valinnalle. Kirjoittajan on pitänyt itse nimittää työtapaa projektiksi. Lähtöolettamukseni mukaan en tiedä, mitä projektityöskentely on. Näin ollen kaikki sellaiset tekstit, joissa kuvataan projektityöskentelyä mahdollisesti muistuttavia työtapoja jätin pois, ellei kirjoittaja ole nimittänyt sitä projektityöskentelyksi.

Aineiston keruu ja analysointi on tapahtui tutkimusparadigmallisista syistä osittain päällekkäin. Tutkimusaineiston analysointi antoi viitteitä siitä, minkä tyyppistä aineistoa oli vielä etsittävä. Esimerkiksi 1960-luvulta löytyi artikkeli, jossa projektityöskentelyä käytettiin keinona lahjakkaiden opetukseen. Tämä antoi aiheen käydä läpi vuosikertoja uudelleen ja etsiä nimenomaan lahjakkaiden opetusta



käsitteleviä artikkeleja. Aineistoa keräsin niin kauan kuin uutta informaatiota löytyi. Toisaalta joitakin alkukierroksilla valitsemiani tekstejä hylkäsin myöhemmin epärelevantteina tutkittavan ilmiön kannalta.

Tutkimusaineiston valinnan validiteettia koettelin loppuvaiheessa myös Schäferin (1988) laatiman bibliografian avulla. Se päättyy tosin amerikkalaisten aikakauslehtien osalta vuoteen 1924, koska Schäferin mukaan 1920-luvun lopulta lähtien projektitermiä on käytetty varsin löysästi: “...almost every unit of teaching was labelled ‘project’ ” (ems. XIII). Tästä eteenpäin käytin Education Index -luetteloita. Tämän bibliografian ja näiden luetteloiden avulla pyrin varmistamaan, että ko. lehdestä olin tutkimusaineistoon valinnut ainakin kaikki sellaiset tekstit, jotka tutkijat jo aiemmin olivat luokitelleet projektityöskentelyä käsitteleviksi.

### **3.2 Analyysimenetelmälliset ratkaisut**

Tutkimiani tekstejä ei voida pitää kuvauksina todellisuudesta, ts. siitä, mitä luokkahuoneissa todella on tapahtunut. Ne ovat kirjoittajiensa konstruktioita ja tulkintoja tästä todellisuudesta. Ne ovat julkisiksi tarkoitettuja dokumentteja ja ne on tuotettu tiettyä tarkoitusta ja tiettyä valikoitunutta lukijakuntaa varten. Niiden kirjoittajat nostavat teksteissään esille vain itse valitsemiaan tapahtumia ja näkökohtia. (Atkinson & Coffey 1997, 46-47). Aikakauslehdissä julkaistujen tekstien tuottamiseen ja muotoiluun on vaikuttanut lisäksi se, että ne on alistettu toimitettaviksi. Mutta juuri tällaisina tekstit tarjoavat kiinnostavan näkökulman kasvattajien tulkintoihin projektityöskentelystä.

Valitusta konstruktivistisesta tutkimusotteesta seuraa analyysimenetelmiin vaikuttavia ratkaisuja. Aineisto analysoidaan induktiivisesti sen omista lähtökohdista käsin. Induktiivinen datan analysointi muistuttaa

sisällön analyysiä. Konventionaalista sisällön analyysistä se eroaa kuitenkin siinä, että luokittelun säännöt syntyvät luokituksen aikana. Ennalta määrättyjen muuttujien sijasta kategoriat muodostuvat tutkimusaineiston käsittelyn aikana. Koska induktiivista data-analyysiä ei ohjaa ennalta valittu teoria, teoria muodostuu aineiston pohjalta, ns. grounded theory (Strauss 1987; Strauss & Corbin 1998). Grounded theory -metodologia toimii varsinaisena menetelmällisenä työkalunani.

Koska olen ottanut tutkimustehtäväkseni käsitteellisen viitekehyksen hahmottelun ja lähestymistapani on aineistolähtöinen, seuraa tästä esim. Teschin (1990, 98-99) analyysimenetelmien luokitteluja käyttäen päätyminen grounded theory -metodologiaan. Alkuperäinen grounded -menetelmä (Glaser & Strauss 1967) on ajan kuluessa eriytynyt kahteen toisistaan jossain määrin eroavaan suuntaukseen, glaserilaiseen induktiiviseen ja straussilaiseen induktiivis-deduktiiviseen lähestymistapaan. Grounded -metodologiaa aineistopohjaisessa tutkimuksessa sekä näiden kahden lähestymistavan yhtäläisyyksiä ja eroja ovat tarkastelleet mm. Siitonen (1999) sekä Silvonen ja Keso (1999). Sovellan tutkimuksessani tämän metodologian ns. straussilaista suuntausta (Strauss 1987; Strauss & Corbin 1990 ja 1998). Se eroaa glaserilaisesta lähestymistavasta erityisesti siinä, että se ei suhtaudu yhtä ortodoksisesti induktiivisuuden vaatimukseen (ks. Glaser 1992). Vaikka olen pyrkinyt hyvin tietoisesti induktiiviseen analyysiin, olen teoriaa loppuvaiheessa kehitellessäni väistämättä nojautunut myös deduktiiviseen päättelyyn. Olen lukenut tutkimusprosessini aikana niin paljon projektityöskentelyä käsittelevää kirjallisuutta, että se ei ole voinut olla vaikuttamatta ajatteluuni. Toisaalta käytän straussilaistakin menetelmää soveltaen Glaserin näkemystä, että relevanttia menetelmässä on se mikä toimii ja sopii tutkimuksen aineiston analyysiin, eikä tutkittavaa ilmiöitä pidä pakottaa menetelmän raameihin (Glaser 1992,

47). Straussilainen lähestymistapa tarjoaa raskaudesta huolimatta johdonmukaisen ja selkeän rakenteen analyysille.

Lähestymistavassani voidaan katsoa olevan myös poststruktuurialisia piirteitä: Tutkittavat tekstit ovat omalta ajaltaan, mutta niiden merkitys lukijalle syntyy lukemisprosessin aikana. Tekstien “alkuperäisen” tai “toden” merkityksen ymmärtämiseen - edes periaatteessa - on nähdäkseni mahdollista pyrkiä vain siinä historiallisessa kontekstissa, jossa ne ovat syntyneet (Hodder 1994, 394). Tekstejä on kyllä luettava ymmärtäen, pyrkien tavoittamaan niiden kirjoittajien välittämä viesti myös omassa ajassaan. Koska lukija, tulkitsija ei kuitenkaan voi vapautua itsestään ja omasta kontekstistaan, tekstien tulkinta tapahtuu väistämättä nykyhetkessä. Poststrukturalismiin viittaa myös pyrkimykseni rakenteen hakemiseen. Tavoitteenani ei kuitenkaan ole etsiä tekstien piilomerkityksiä tai itse tekstin rakennetta. Sen sijaan haen kohdeilmion eli projektityöskentelyn rakennetta. Tulkintoja teen analyysivaiheessa vain tutkimieni tekstien kautta. Tällöin vapautan tekstit paitsi niiden kirjoittajista myös muusta kuin teksteissä ilmenevästä ulkoisesta todellisuudesta (ks. Alvesson & Sköldbberg 1994, 223).

Induktiivisella data-analyysillä ja konventionaalisella sisällön analyysillä (esim. Krippendorf 1980) on yhteisenä nimittäjänä kaksi tärkeää työvaihetta, nimittäin aineiston yksiköittäminen ja kategorioiden muodostaminen. Kategorioiden muodostaminen on prosessi, jossa aiemmin yksiköity ja analysoitu data järjestetään kategorioihin. Nämä kategoriat antavat kuvailevaa informaatiota siitä kontekstista, josta yksiköt on saatu. Tämä induktiivinen analyysivaihe tunnetaan grounded theory -metodologiassa (Strauss 1987; Strauss & Corbin 1994 ja 1998) avoimena koodauksena, jossa aineisto luokitellaan ja sen jälkeisenä aksiaalisenä koodauksena, jossa pyritään tuottamaan ns. “tiheä kuvaus”

syntyneistä pääluokista.

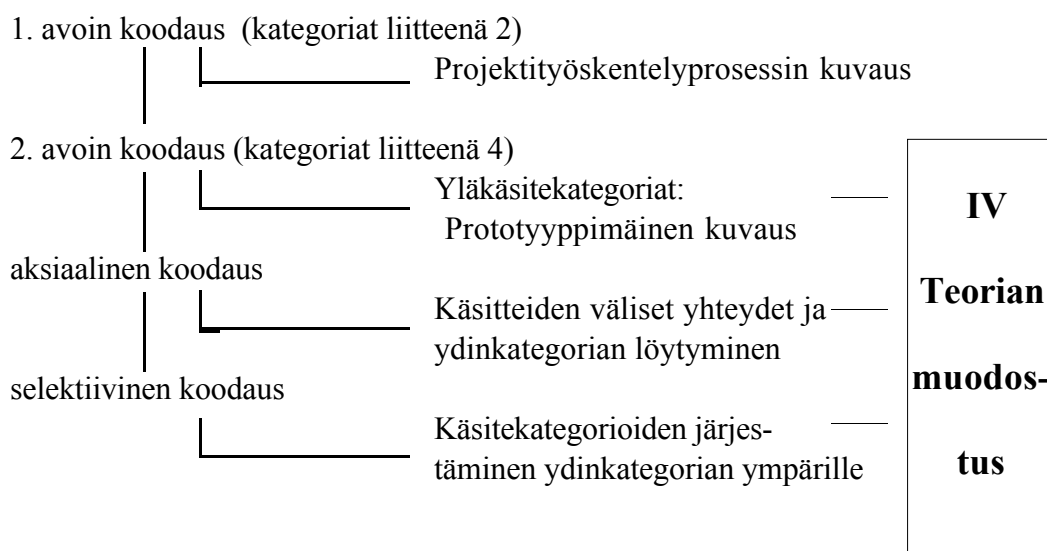
Seuraavassa selostan, miten aineisto on tässä tutkimuksessa analysoitu. Aloitan kuvailemalla ensin tekstien yksiköittämissä ja luokittelun pääperiaatteet. Sen jälkeen selostan miten grounded theory -menetelmän vaiheita on sovellettu tässä työssä. Aineiston analyysi- ja tulkintaprosessin etenemistä on havainnollistettu oheisella kaaviolla 1.

## I Aineiston hahmottaminen

tekstimassan lukeminen ja valikointi

## II Yksiköittäminen

## III Kategorioiden muodostaminen



Kaavio 1. *Aineiston analyysi- ja tulkintaprosessi*

Kvalitatiivinen datan analyysi alkaa tyypillisesti tekstimassan huolellisella lukemisella ja huomautusten kirjoittamisella tekstien marginaaleihin (Cresswell 1998; 140). Sen jälkeen käsittelin aineistoa seuraavaan tapaan. Niistä artikkeleista, jotka käsittelivät projekteja opetuksessa jonkin muun asian, esim. opetussuunnitelmien, yhteydessä valitsin analysoitavaksi pääsääntöisesti vain sellaiset luvut tai kappaleet,

jotka käsittelivät projekteja opetuksessa. Muuten analysoin tekstit kokonaan. Tekstien erilaisuus oli jossain määrin ongelmallista analysoinnin kannalta. Jotkut tekstit ovat tutkimustehtävän kannalta “parempia” ja “rikkaampia” ja niitä voi hyödyntää tehokkaammin. Toiset tekstit taas antavat vähemmän dataa projektityöskentelyä koskevaan analyysiin. Tämä erilaisuus on vain täytynyt hyväksyä.

Aineiston yksiköin sitten jakamalla sen asiayhteyden kannalta mielekkäisiin osiin. Käytännössä nämä osat olivat lauseita tai kappaleita, jotka yksinään sisälsivät itsenäisen informaation. Jokaisen yksikön valintaa ja tarkastelua ohjasi kysymys “Mitä tämä kertoo?” tai “Mitä tämä edustaa?” Vastaus tähän kysymykseen kirjattiin kortille. Yksikkökortteja muodostui kaikkiaan 1030 kappaletta. Koska yksiköittäminen tai erityisesti “kortittaminen” rikkoo tekstien oman rakenteen, tein myös jokaisesta tekstistä oman yksiköintikoosteen. Tähän koosteeseen kirjasin korttien informaation esiintymisjärjestyksessä. Näin oli analyysin aikana mahdollista myös palata tekstin muodostamaan kokonaisuuteen

Seuraavaksi aloin luokitella yksiköitä eli niistä muodostettiin kategorioita. Kortit, jotka edustivat samaa asiaa tai teemaa, luokittelin omaksi kategoriakseen. Kategoriat syntyivät vähitellen aineistosta itsestään luokittelun aikana. Niiden muodostuminen on jatkuvasti muuttuva prosessi. Ne syntyvät vertailun avulla, sillä jokaista uutta yksikköä on kategoriaan viettäessä vertailtava muihin samaan kategoriaan aiemmin vietyihin yksikköihin. Kategorioita on myös jatkuvasti vertailtava keskenään esim. kategorioiden rajojen selvittämiseksi ja uusien muodostamiseksi. Vähitellen kategoriat alkoivat tässäkin tapauksessa selkiytyä, joitakin oli jaettava pienemmiksi, joitakin oli yhdisteltävä jne. Lisäksi muodostuneet kategoriat alkoivat hahmottua suuremmiksi kokonaisuuksiksi niin että alkuperäisistä kategorioista tuli lopulta alakategorioita.

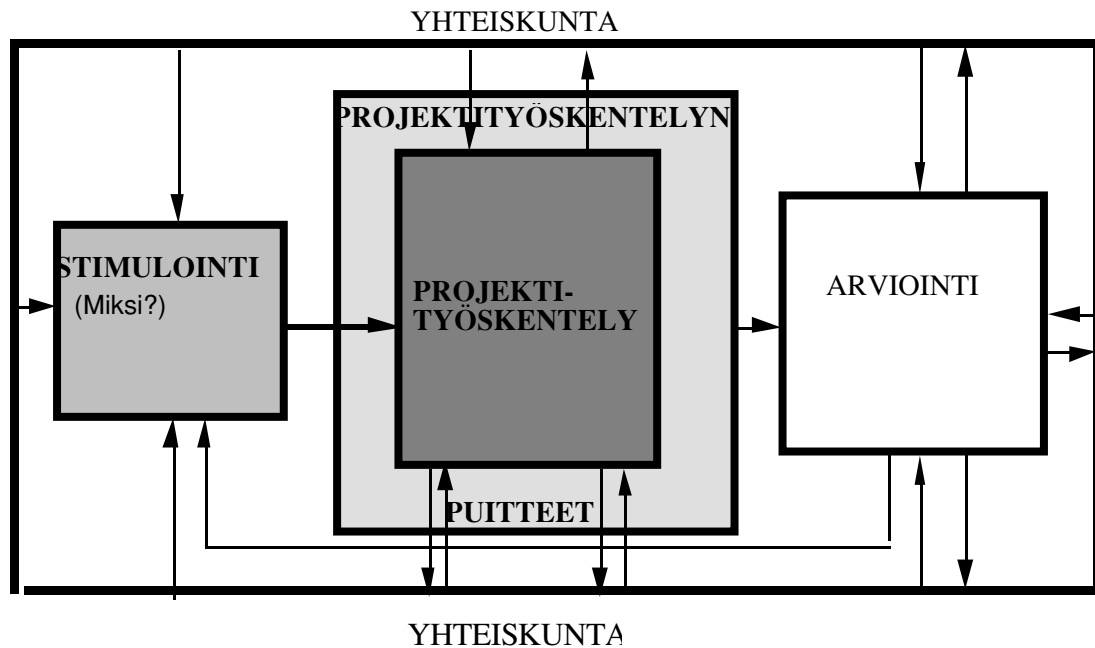
Sovelsin tutkimuksessani grounded theory -metodologiaa siten, että aineisto kierrätettiin koodausprosessissa kahteen kertaan. Ensimmäisellä kierroksella analyysin pohjana oli raakamateriaali eli tekstit. Toisella kierroksella pohjana olivat edellisessä vaiheessa muodostetut konstruktiot, tässä tapauksessa alakategoriat. Ensimmäisen koodauskierroksen jälkeen aineistosta nousee - sen luonteesta johtuen – projektityöskentelyprosessin vaiheet. Vaiheet on ymmärrettävä tässä laajasti, sillä prosessin alku on opettajan ajattelussa. Vaiheet alkavat paljon ennen kuin luokkahuoneessa näkyy mitään. Ensimmäinen koodauskierros tuottaa paitsi kuvauksen siitä, mitä kasvattajat ja opettajat ovat projektityöskentelyllä ymmärtäneet, myös joukon erilaisia variaatioita tästä ymmärryksestä. Tällöin myös projektityöskentelyn käsite tulee määriteltyä prosessin vaiheiden ja rakennetekijöiden avulla. Näin saatu kuvaus on rikas, mutta ei riittävän tiivis alkuperäistä tutkimustehtävää ajatellen.

Toinen koodauskierros aloitetaan edellisen pohjalta syntyneistä alakategorioista, joita oli lähes 40 kpl, mutta niistä häivytetään prosessi-luonteisuus so. esiintymisjärjestys. Luokittelu tapahtuu konstruktioiden samanlaisuuden varassa. Toisen vaiheen avoimen koodauksen tuloksena saadaan 7-8 yläkäsitettä. Näiden yläkäsitteiden aksiaalinen koodaus selkiyttää käsitteiden väliset yhteydet. Viimeisessä selektiivisessä vaiheessa edellä syntyneet käsitekategoriat yhdistetään systemaattisesti ns. ydinkäsitteen ympärille.

## 4 PROJEKTIT OPETUKSESSA

Tässä luvussa esitän sen rekonstruktion projektityöskentelyn ilmiöstä, jonka olen tutkimusaineistosta luonut ensimmäisen avoimen koodausprosessin aikana. Tässä analyysivaiheessa pääpaino on projektityöskentelyn prosessissa ja siinä esiintyvässä vaihtelussa.

Aluksi tarkastelen kokonaiskuvan antamiseksi pääpiirteittäin koko aineistosta luomaani rekonstruktioita, joka on esitetty kuvassa 1. Koska tällainen tulkinnallinen kokonaisuus ei suoraan ole osiensa summa, tätä rekonstruktion kokonaishahmoa on nähdäkseni käytännössä mahdotonta dokumentoida siten, että sen voisi palauttaa suoraan tutkimusaineiston tekstikatkelmiin. Se on kyllä mahdollista vertaamalla esitettyä rekonstruktioita ja kokonaista tutkimusaineiston tekstiä - vaikkapa yhtä projektikuvausta (esim. Hull 1924; Sobel 1949; Siudzinski 1950). Kuvan laatikot edustavat analyysissa muodostettuja ylempiä kategorioita. Ylemmiksi kategorioiksi nimeämäni kategoriat toimivat tilapäisinä analyyttisinä apuvälineinä projektityöskentelyn prosessi- luonteisen kokonaishahmon kuvaamisessa. Kuvan nuolet eivät tässä eivätkä myöhemmin seuraavissa tämän luvun kuvioissa osoita syy-yhteyksiä. Myös kuviot ovat aineistosta luomiani konstruktioita ja nuolet edustavat ainoastaan havaittua vaikutussuuntaa. Seuraavassa kuvailen ensin lyhyesti koko projektityöskentelyn kokonaishahmon. Sen jälkeen tarkastelen sitä yksityiskohtaisemmin luvuissa 4.1 - 4.3. Tässä analyysivaiheessa muodostetut ylemmät kategoriat alakategorioineen on koottu liitteeseen 2.



Kuva 1. *Projektityöskentelyn ilmiö*

Projektityöskentely on saanut ja saa virikkeensä jostakin. Tutkimusaineisto tuo esille seikkoja, jotka perustelevat projektityöskentelyyn ryhtymistä, ts. jotka vastaavat kysymykseen “Miksi?”. Niitä aiheita, ideoita, syitä jne., jotka saavat aikaan projekti(työskentely)n, nimitän tässä projektityöskentelyä stimuloiviksi olosuhteiksi tai tekijöiksi. Ne kaikki toimivat opettajan kautta, sillä viime kädessä opettaja tekee opetusjärjestelyjä koskevat ratkaisut omassa luokassaan.

Projektityöskentelyllä on puitteet, joilla se asettuu koulukontekstiin. Projektityöskentelyssä voidaan tarkastella sekä opettajan että oppilaiden toimintaa, mutta ne ovat usein kietoutuneet toisiinsa niin, että niiden erillinen tarkastelu ei aina tee oikeutta työskentelyn luonteelle. Projektin päätyttyä sitä voidaan arvioida. Projektin arvioiminen saattaa vaikuttaa stimuloivasti uusien projektien kehittelyyn<sup>1</sup>. Projekteja on arvioitu paitsi

Alaviitteissä on annettu lähteenä käytetystä tekstistä sekä tekijä, vuosiluku ja tekstin nimi, silloin, kun siihen viitataan ensimmäisen kerran. Seuraavilla kerroilla annetaan vain tekijä ja vuosiluku.

<sup>1</sup> Hurley, C. 1927. A Natural-Science Project in Conservation



asetettujen tavoitteiden<sup>2</sup> myös sellaisten saavutettujen hyötynäkökohtien ja oppimistulosten kannalta, joita ei osattu edes asettaa tavoitteeksi ennen työskentelyyn ryhtymistä<sup>3</sup>. Projektiarvioinnit sisältävät myös pohdintoja projektityöskentelyn rajoituksista<sup>4</sup>. Projektityöskentelyn vaaroistakin, esim. oppilaiden liiallisesta rentoutumisesta<sup>5</sup>, on varoiteltu.

Projektityöskentely sitoo toiminnan usein koulun ulkopuolella olevaan elämismaailmaan. Projektityöskentely voi saada virikkeensä ympärillä olevasta yhteiskunnallisesta todellisuudesta<sup>6</sup> ja työskentely usein vie oppilaat pois koulusta opintoretkille ja informaation keruuseen. Koulussa saattaa myös käydä vierailijoita ja asiantuntijoita koulun ulkopuolelta<sup>7</sup>. Projektityöskentelyä on myös voitu arvioida niiden yhteyksien perusteella, joita sillä on ollut ympäristöönsä<sup>8</sup>.

Tässä työssä rajaan projektityöskentelyn tarkemman kuvaamisen kuvassa 1 varjostettuihin alueisiin eli projektityöskentelyä stimuloivien olosuhteiden, projektityöskentelyn puitteiden ja varsinaisen projektityöskentelyn sisällön ja vaiheiden kuvaamiseen. Projektityöskentelyn arviointia koskevat tekstiosuudet tutkimusaineistossa ovat kaikkein epäyhtenäisimmät ja hajanaisimmat. Niiden perusteella ei ole oikeutettua yrittää muodostaa kokonaiskäsitystä projektityöskentelyn arvioinnista. Se

---

<sup>2</sup> Imboden, S. 1920. A Co-Operative Community Study; King, W.A. 1922. An Elementary-School Health Project; Tate, H. 1936. An Evaluation of the Project Method; Baughman, M. D. 1961. Challenging the Talented in Junior High School.

<sup>3</sup> Hull, E. 1924. A Project in the Social Application of Arithmetic; Tate 1936; Fantini, M. D. 1960. Let's Make Learning Exciting for Slow Learners Too.

<sup>4</sup> Parker, S. 1922a, 1922b. Project Teaching: Pupils Planning Practical Activities I - II; Tate 1937; Bernstein, E. 1961. Prehistoric Museum

<sup>5</sup> ks. McClure, W. & Stone, E. 1921. The Panama Canal: An Eighth-Grade Project

<sup>6</sup> Imboden 1920; Jilek, A. 1921. The project Method in Teaching Civics; Cox, G. 1927. A Project in Teaching Current Events; Sobel, M. J. 1949. Familiarizing Children with Community Resources; Siudzinski, S. 1950. Vacation Project Leads to Participating Citizenship; Downton, D. 1968. Dig-in at Broadmayne; Downton D. 1976. Discovering History; Needleman, G. 1982. Taking Stock: A School Census Project.

<sup>7</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Adams, A. S. 1961. Time for the Gifted in a Two-Shift School; Goldberg, J. B. 1961. Enrichment in Social Studies in an Enriched School; Downton 1968

<sup>8</sup> Jilek 1920; Sobel 1949; Baughman 1961; Downton 1968

on kokonaisuus, johon liittyvä problematiikka ansaitsee oman tutkimuksensa ja toisentyypisen lähdeaineiston.

#### **4.1 Projektityöskentelyä stimuloivat olosuhteet**

Projektityöskentelyyn ryhtymisen taustalla on monentyypisiä tekijöitä. Projektityöskentely ei aina ole opettajan tietoisesti etukäteen suunnittelema opetustapahtuma. Joissakin tapauksissa erityiset olosuhteet ja tekijät ovat ikään kuin laukaiseet työskentelytavan, josta on kehittynyt projekti<sup>9</sup>.

Projektityöskentelyn valinta on kuitenkin aina viime kädessä opettajan valinta. Samanlaiset lähtökohtatilanteet voivat jossain tapauksessa johtaa projektityöskentelyyn ja joissain toisessa taas eivät. Tämän aineiston perusteella ei päästä käsiksi siihen, miksi opettaja ei valitse projektityöskentelyä vaikka olosuhteet olisivat sille edulliset. Sen sijaan selvitystä saadaan niihin tekijöihin, jotka myötävaikuttavat projektityöskentelyyn ryhtymiseen. Opettajasta johtuvat esim. persoonalliset pätevyystekijät, niin kiinnostavia kuin olisivatkin, jäävät väistämättä tämän tarkastelun ulkopuolelle, sillä opettajat eivät teksteissä pohdi heissä itsessään olevia mahdollisuuksia ja reunaehtoja.

Kuvassa 3 on kuvattu projektityöskentelyä stimuloivia tekijöitä. Projektityöskentelyn lähtökohtana on havaittavissa erityisesti kaksi tärkeää tekijää: Toisaalta käsitys ihanneopettamisesta eli ihanteet ja toisaalta oppilaslähtöiset tekijät. Kunkin aikakauden kasvatusilmapiiri ilmenee mm. hyvälle opetukselle ja kasvatukselle asetettuina tavoitteina ja ihanteina. Opettajien käsitykseen ihanneopettamisesta ovat vaikuttaneet nimeltä mainitut auktoriteetit esim. J. Dewey<sup>10</sup> ja W.H. Kilpatrick<sup>11</sup>,

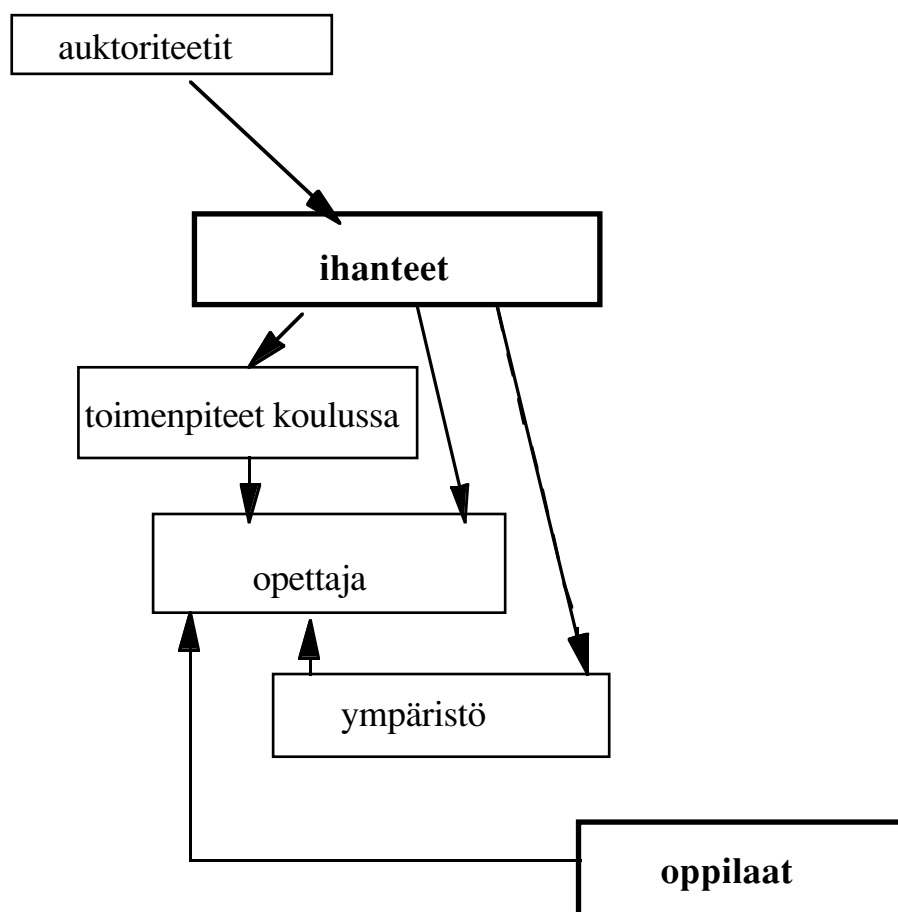
---

<sup>9</sup> esim. Hull 1924; Fantini 1960

<sup>10</sup> Armentrout 1921; Parker 1922b; Tyler 1957; Dillon & Franks 1973

<sup>11</sup> Dakin, W. S. 1941. Making Pupil Activities Serve Constructive Ends; myös Imboden 1920

mutta myös oppimisen- ja ryhmientutkimuksesta välittynyt tieto<sup>12</sup>. Ihanteet voivat stimuloida joko suoraan tai välillisesti projektityöskentelyä. Välillisyydellä tarkoitan tässä sitä, että opettaja valitsee projektityöskentelyn silloin, kun opetusta koko koulun tasolla aletaan organisoida uudelleen ihanteiden mukaisesti<sup>13</sup>.



Kuva 2. *Projektityöskentelyä stimuloivat tekijät.*

Ihane- ja oppilastekijöiden lisäksi myös ympäristö saattaa stimuloida projektityöskentelyyn. Tarkastelen näitä tekijöitä seuraavassa lyhyesti kutakin erikseen, mutta on huomattava, että ne tuskin koskaan

<sup>12</sup> Garrison, N. L. 1951. Changing Concepts in Methods of Teaching; Thelen, H. A. 1952. The Experimental Method in Classroom Leadership; Tyler, R. W. 1957. The Curriculum - Then and Now

<sup>13</sup> esim. Goldberg 1961; Spaulding 1970

esiintyvät yksinään. Projektityöskentelyyn ryhtymisen taustalla on samanaikaisesti monia tekijöitä.

#### 4.1.1 Ihanteet

Kasvatuksen ihanteet muuttuvat ajassa. Kasvatuksenkin kentässä vaikuttavat erilaiset muotivirtaukset, jotka ohjaavat opetustoimintaa.

“Olen vakuuttunut...että kaikki asianosaiset kokivat ollensa mukana ‘toiminnassa, joka oli tarkoituksellista ja täydestä sydäimestä tapahtuvaa’.” (Imboden 1920, 209)<sup>14</sup>

Kasvatustoimintaa pyritään tällöin pukemaan sellaiseen muotoon ja kielenkäyttöön, että sillä voidaan selittää ja tukea vallitsevia kasvatusihanteita. Ylläolevassa tekstissä kirjoittaja vetoaa projektityöskentelyä kuvatessaan Kilpatrickin (1918) määritelmään pyrkien vakuuttamaan lukijoilleen, että kuvatussa projektissa on oikeassa hengessä tavoiteltu ajan kasvatuserihanteita. Niinpä projektityöskentelyn alkusysäyksenä on saattanut olla opettajan tietoisuus siitä, että opetukselle on asetettu entisestä poikkeavia odotuksia<sup>15</sup>. Projektityöskentelyllä on pyritty vastaamaan ainakin kokemuksiin perustuvan oppimisen<sup>16</sup>, ongelmanratkaisutaitojen<sup>17</sup>, tiedon soveltamistaitojen ja ymmärtämisen kehittämiseen<sup>18</sup> ryhmätyötaitojen kehittämisen<sup>19</sup>, opetuksen yksilöllistämisen<sup>20</sup>

---

<sup>14</sup> “I feel confident... that all concerned felt they were engaged in “a whole-hearted, purposeful unit of activity.” (Imboden 1920, 209). Lauseen loppu on suora lainaus Kilpatrickin (1918) tekstistä.

<sup>15</sup> Hawley (1921) kirjoittaa esseessään *Real Projects and Others* purevaan sävyyn opettajista, jotka ilmoittavat opettavansa “projektimetodilla”, vaikka Hawleyn mukaan heidän menetelmiään ei voi pitää oikeana projektimetodina.

<sup>16</sup> Imboden 1920; Parker 1922; Armentrout, W. D. 1921. *A Project in Elementary-School Citizenship*; Hurley 1927; Breed, F. B. 1938. *Goodbye Laissez Faire in Education*; Garrison; Fantini 1961; Dillon, S. V. & Franks, D. D. 1973. *Education for Competence*; ks. myös Judd, C. H. 1937. *How Shall the Enriched Curriculum Be made Systematic?*

<sup>17</sup> Parker 1922a, Adams 1961, Wolfson B. J. 1968. *Pupil and Teacher Roles in Individualized Instruction*

<sup>18</sup> Tyler 1957, Fantini 1960

<sup>19</sup> Parker 1922b; Dakin 1941; Harris, F. E. 1948. *Techniques for Guiding Group Experiences in the Classroom*; Thelen 1952; Cordier, R. W. 1968. *What Should Children Learn through Social Studies*

<sup>20</sup> Garrison 1951; Tyler 1957; Fantini 1961; Miller, J. S. 1966. *Individualized Instruction*; Wolfson 1968; Spaulding, R. L. 1970. *Personalized Education in Southside School*; Dillon & Franks 1973

sekä avoimen opetuksen<sup>21</sup> asettamiin haasteisiin. Ihanne vapaudesta<sup>22</sup> on myös yhdistetty projektityöskentelyyn.

“Suunnitelmana oli tehdä koko koululle sellainen terveystkasvatusohjelma, joka *vetoaisi voimakkaasti* oppilaisiin.” (King 1922, 608)

Projekteja käytettiin myös motivoimaan oppilaita opiskeluun. Tavoitteellinen pyrkimys motivaatioon<sup>23</sup> ilmaistaan joissakin projektikuvauksissa.

Aineisto tukee Thayerin (1928, 230) ja Meriamin (1943) käsitystä projektityöskentelyn asemasta vain traditionaalisen opetuksen täydentäjänä. Vuosisadan alkupuolella ei ollut tarkoituskaan, että projektityöskentely vaikuttaisi jokapäiväiseen koulutyöhön. Traditionaalinen ja uusi opetus nähtiin toistensa vastakohtina<sup>24</sup> ja ne yritettiin pitää toisistaan erillisinä:

“Alusta lähtien tehtiin selvästi ymmärrettäväksi, että kaikille muodollisille oppitunneille oli valmistauduttava entiseen tapaan ja että jokainen oppituntityön laiminlyönti olisi korjattava, huolimatta siitä johtuiko se innokkaasta projektille omistautumisesta vai ei.” (McClure & Stone 1921, 623)

1930-luvulla keskustelu projektiopetuksesta tai -metodista näyttää asettuvan syrjään ja tulevan vähäisemmäksi osaksi muuta koulukeskustelua. Myös Meriamin (1943) mukaan koko projektitermi katosi joksikin aikaa käytöstä. Projektit liitettiin aktiivisuuspedagogiikan piiriin<sup>25</sup>. “Activity school”, “activity curriculum” piti sisällään projektit, mutta myös muita opetustapoja. Kun projektiin saatettiin liittää tiukka metodi<sup>26</sup>, “activity” tähtäsi lapsen monipuoliseen toimintaan ja aktiivisuuteen ilman tiukkoja menetelmällisiä rajoja.

---

<sup>21</sup> Parker, R. P. 1973. Preparing for Open-Classroom Teaching; Dillon & Franks 1973; LeBaron, J. 1974. The New Television and the Open Classroom; Rothenberg, J. 1989. The Open Classroom Reconsidered.

<sup>22</sup> Fantini 1961; Wolfson 1968; Spaulding 1970; Dillon & Franks 1973; Marx, R.W & Walsh, J. 1988. Learning from Academic Tasks.

<sup>23</sup> Imboden 1920; Parker 1922a; King 1922; Hurley 1927; Dillon & Franks 1973; Wolfson 1968

<sup>24</sup> ks.Imboden 1920

<sup>25</sup> Lynch, J. M. 1936. What is the Activity School?

<sup>26</sup> esim. Tate 1936

Aktiivisuuspedagogiikan kanssa osittain päällekkäin alkoi 1940-luvulla ryhmätoimintojen ja yhteistyötaitojen harjoittamiseen tähtäävä pedagoginen kirjoittelu<sup>27</sup>. Tarkastellaan esimerkkinä seuraavaa tekstikatkelmaa:

“Ryhmätyötaitoihin kuuluu sen projektin suunnitteleminen, jonka parissa työskennellään, ehdotusten tekeminen ja niiden vastaanottaminen, kysymysten asettaminen ja niihin vastaaminen, opettajan ohjeiden ja muiden tekemien huomautusten kuunteleminen, keskusteluun osallistuminen, toisten mielipiteiden kunnioittaminen, vastuun omaksuminen siitä, että tekee osuutensa ryhmäprojektissa ja....” (Cordier 1968, 60)

Projektit saivat uuden roolin ja uuden merkityksen. Niistä tuli keino ryhmätoimintakokemusten saamiseen ja harjoittamiseen [*rivit 1-2*]. Samat asiat, jotka aikaisemmin oli nähty projektityöskentelyn erityispiirteinä, kuten suunnittelu ja aloitteellisuus, nousivat nyt ryhmätyöskentelyn ominaisuuksiksi [*rivit 1-4*]. Kun ryhmässä toimiminen oli aiemmin alistettu palvelemaan projektityöskentelyidean ensisijaisia tavoitteita, muodostui projektityöskentelystä nyt väline ryhmätoiminta-idealle.

Oppilaiden erilaisuus oppijoina ja sen huomioon ottaminen opetuksessa alkoivat 1950 - ja 1960 -luvuilla nousta yhdeksi pääteemaksi<sup>28</sup>. Projektityöskentelyn keinoin pyrittiin vastaamaan vaatimukseen opetuksen yksilöllistämisestä. Myöhemmin vielä “open school” -liike otti projektit keskeiseksi elementiksi työskentelyä järjestettäessä<sup>29</sup>. Tällöin projektityöskentely oli yksi työtapo muiden joukossa:

“Avoimessa luokkahuoneessa oppiaineiden väliset jaot normaalisti häviävät suosittaessa projektityöskentelyä.” (Dillon & Franks 1973, 73)  
“On myös tarpeen työskennellä pienryhmäprojekteissa, joissa ryhmä on vastuussa kaikesta, projektipäätöksestä projektin onnistumisen arviointiin.” (Parker 1973, 356)

---

<sup>27</sup> Dakin 1941; Harris 1948; Thelen 1952; Cordier 1968

<sup>28</sup> Garrison 1951; Tyler 1957; Fantini 1961; Miller 1966; Wolfson 1968; Spaulding 1970; Dillon & Franks 1973

<sup>29</sup> Parker 1973; Dillon & Franks 1973; LeBaron 1974; Rothenberg 1989

### 4.1.2 Oppilaslähtöiset tekijät

Kun projektityöskentelyyn vaikuttaneita olosuhteita tarkastellaan toteutettujen projektien perusteella, nousevat oppilaista lähtöisin olevat tekijät yleisimmin projektityöskentelyä stimuloiviksi. Oppilaslähtöiset tekijät voidaan jakaa kahteen luokkaan: Ensinnäkin oppilaiden asettamiin kysymyksiin ja ongelmatilanteisiin<sup>30</sup> tavanomaisesta poikkeavan oppilasaineuksen aiheuttamiin erityistarpeisiin<sup>31</sup>.

Oppilaiden esittämät kysymykset tai ongelmatilanteet; esim. Mikä kasvaa autiomaassa?<sup>32</sup>, Mitä mahdollisuuksia puistot ja viheralueet tarjoavat vapaa-ajanviettoon?<sup>33</sup>, Mitä tehdä luokan lahjaksi saamalle kanille?<sup>34</sup> tai oppilaiden kieltäytyminen myymästä valmistamiaan joulukortteja, ennen kuin voitonjaosta on selvät perusteet<sup>35</sup>, ovat olleet projektityöskentelyn lähtökohtana. Tällaiset oppilaiden esittämät kysymykset tai esille tuomat ongelmat eivät väistämättä kuitenkaan johda projektityöskentelyyn, ilman opettajan ohjausta. Opettajalla on tilaisuus ja mahdollisuus ohjata oppilaat työskentelemään siten, että projekti syntyy.

Erilainen oppilasaines ja siitä nousevat erilaiset tarpeet antavat myös virikkeitä projektityöskentelyyn:

“Valkoisten ja mustien välinen jännite aiheutti lukuisia epäonnisia ‘tapauksia’. Oli ilmeistä, että ei olisi yksikertaista tehdä tästä koulusta yhteisön koulua.” (Sobel 1949, 224)

Näyttää siltä, että jollakin tavoin poikkeava oppilasaines [*rivi 1*] -esimerkiksi monirotuinen tai -uskontoinen<sup>36</sup>, erityisen lahjakas<sup>37</sup> tai

---

<sup>30</sup> Hull 1924; Lowen, M. B. 1948. Science Experiences from a Sand-Table Project; Siudzinski 1950; Fantini 1960; Baughman 1961; Wolfson 1968

<sup>31</sup> MacClure & Stone 1921; Hull 1924; Sobel 1949; Adams 1961; Fantini 1960; Baughman 1961; Goldberg 1961; Spaulding 1970

<sup>32</sup> Lowen 1948

<sup>33</sup> Siudzinski 1950

<sup>34</sup> Fantini 1960

<sup>35</sup> Hull 1924

<sup>36</sup> Sobel 1949

<sup>37</sup> Baughman 1961; Adams 1961

oppimisvaikeuksista kärsivä<sup>38</sup>, - on aiheuttanut tilanteen [*rivit 1-2*], jossa asetettuihin tavoitteisiin pääseminen ja entinen opetus eivät toimi toivotulla tavalla [*rivit 2- 3*]. Tällöin on etsitty vaihtoehtoisia tapoja työskennellä.

### 4.1.3 Ympäristö

Ympäristökin on saattanut tarjota virikkeitä projektityöskentelyyn<sup>39</sup>. Ympäristön tarjoamat virikkeet ovat joskus ainutlaatuisia. Tarkastellaan esimerkkinä seuraavan projektin alkua:

“Rakennuksen pystyttämisen jälkeen nousi ongelma, miten pitää huolta tästä suuremmoisesta rakennuksesta. Se ratkaistiin siten, että kukin luokka(huone)...otti huolehtiakseen käytävistä, suihkulähteistä, juhlasalista, pianoista, piha-alueista jne.... Ajan kuluessa alueelleemme muutti väkeä, joista monet eivät olleet erityisen tarkkoja pitämään paikkojaan puhtaina ja siisteinä...pian huomattiin, että kovasti toivotun muutoksen aikaansaamiseksi oli tehtävä muutakin kuin annettava päivittäin huomautuksia...Mieleeni juolahti, että asiasta voisi tehdä laajan kansalais- taidon projektin, jonka koulumme kerhot voisivat ottaa vastatakseen.” (Jilek 1920, 216.)

Siinä koulun sisältä [*rivi 1*] ja myöhemmin sen lähiympäristöstä nousi ongelmatilanne [*rivit 4-7*], joka vaati ratkaisua ja täten tarjosi opettajalle mahdollisuuden ohjata työskentely projektiin [*rivit 8-9*].

Toisenlainen lähtökohta on taas esiintyy esimerkiksi seuraavissa teksteissä:

“Koska koulua ympäröi suuri materiaalipaljous (lintuja) luonnollisessa ympäristössään, hän (opettaja) halusi, että jokainen lapsi tutustuisi... (Hurley 1927, 751)

“Kaupat, museot, teatterit ja konserttitalit ovat helposti saavutettavissa ja näitä samoin kuin muitakin lähiympäristön resursseja käytetään runsaasti. Koulu itse rohkaisee rikastamista. Jokaisella ala-asteen luokkatasolle on projektihuoneita...lapset saavat liikkua vapaasti ja käyttää projektihuoneita, käydä koulun kirjastossa ja käydä kysymässä neuvoa oheismateriaaleista.” (Goldberg 1961, 418)

Näissä koulun lähiympäristö - ensimmäisessä maalais- ja toisessa kaupunkiympäristö - tarjosi erityisen hyvät mahdollisuudet [*rivit 1-2*].

---

<sup>38</sup> Fantini 1960; Spaulding 1970

<sup>39</sup> Jilek 1920; King 1922; Hurley 1927; Sobel 1949; Adams 1961; Goldberg 1961; Downton 1968 ja 1976



Jälkimmäisessä esimerkissä lisäksi koulun hyvät resurssit kannustivat projektityöskentelyyn [rivit 3-6].

Ympäristön tarjoamat virikkeet voivat olla negatiivisia tai positiivisia. Negatiiviset ovat erilaisia ympäristöstä aiheutuvia ongelmatilanteita<sup>40</sup>. Positiiviset virikkeet puolestaan toimivat houkutuksina, jotka pitää hyödyntää. Tällaisia houkutusia voi edellä mainittujen hyvien koulun sisäisten resurssien<sup>41</sup> lisäksi olla muu lähiympäristö<sup>42</sup>. Jotta ympäristön tarjoamat virikkeet kanavoituisivat projektityöskentelyyn on ne nähtävä mahdollisuuksina kasvatustavoitteiden saavuttamiseksi. Tähän näkemiseen tarvitaan kasvattajaa, opettajaa, joka osaa valjastaa mahdollisuudet tulokselliseen työskentelyyn.

## 4.2 Projektityöskentelyn puitteet

Seuraavassa tarkastelen projektityöskentelyn puitteisiin liittyviä tekijöitä. Projektityöskentelyn puitteilla tarkoitan niitä tekijöitä, jotka asettavat projektityöskentelyn koulussa paikalleen. Ne kuvaavat projektityön sijoittumista koulukontekstiin: Minkä ikäiset oppilaat tekevät projektityöskentelyä, miten oppiaineet liittyvät projekteihin, missä projektityöskentelyä tehdään, kuinka paljon siihen kuluu aikaa jne. Projektityöskentelyn puitteet muodostuvat tässä seuraavista tekijöistä: projektityypistä, oppilaiden iästä tai luokka-asteesta, oppiaineista, joihin projekti liittyy, projektin suorituspaikasta, käytetystä oppimateriaalista ja ajasta. Näistä tekijöistä oppilaiden ikä vaikuttaa projektin luonteeseen, kun taas projektin luonne määrää käytettyä oppimateriaalia ja ajan tarvetta. Oppiaine ja projektityyppi toisaalta vaikuttavat projektin luonteeseen, mutta projektin luonne voi myös säädellä projektityyppiä ja projektin liittymistä oppiaineisiin. Projektin luonne määrää ensisijassa projektin

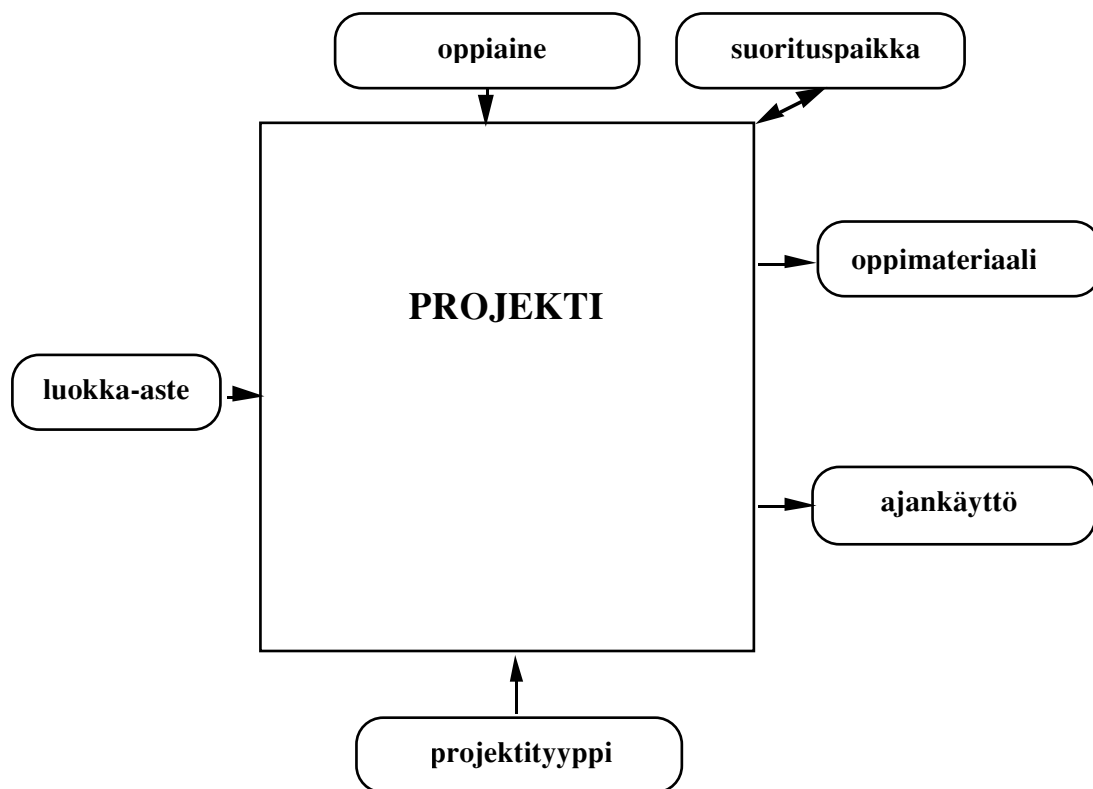
---

<sup>40</sup> Jil ek 1920; Adams 1961; myös King 1922 ja Sobel 1949

<sup>41</sup> Goldberg 1961

<sup>42</sup> Hurley 1927; Goldberg 1961; Downton 1968 ja 1976; myös Siudzinski 1950

suorituspaikkaa, mutta projektin kuluessa suorituspaikka, varsinkin koulun ulkopuolella, voi ruveta säätelemään projektin luonnetta<sup>43</sup>. Projektin puitteiden ja projektityöskentelyn välisiä yhteyksiä on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Projektityöskentelyn puitteet.

#### 4.2.1 Projektityyppi

Ensimmäiset projektit vuosisadan alkupuolella olivat ns. koti–projekteja, jotka oppilas suoritti kotona ja joiden tavoite oli täydentää koulutyötä. Nämä kotiprojektit eivät saaneet millään tavalla häiritä normaalia työskentelyä koulussa. Kotiprojekteista tässä tutkimusaineistossa enää on ainostaan mainintoja<sup>44</sup>, sillä projektit olivat jo 1920-luvulle tultaessa löytäneet paikkansa luokahuoneopetuksessakin.

Projektit voidaan karkeasti jakaa kahteen luokkaan: yksilö- ja ryhmäprojekteihin. Kotiprojektit olivat tyypillisesti olleet yksilöprojekteja,

<sup>43</sup> esim. Downton 1968

joten projektityöskentelyn ensimmäiset sovellutukset ovat lähteneet yksilön tarpeista. Progressiivinen kasvatusliike korosti kuitenkin mm. oppimisen sosiaalista luonnetta, keskinäisen avun ja yhteistoiminnan tärkeyttä. Yksilöprojektit vähenivät ja väistyivät ja tilalle tulivat ryhmä- ja luokkaprojektit. Luokkaprojektilla tarkoitan tässä joko yhden tai useamman kokonaisuuden koululuokan yhteistä hanketta, jossa tavoiteltuun päämäärään pyritään yhteistoiminnassa. Suurin osa tämän aineiston projektikuvauksista käsittelee luokkaprojekteja<sup>45</sup>. Luokkaprojektiin saattaa sisältyä pienryhmä-, pari- tai yksilöprojekteja, mutta ne kaikki liittyvät suurempaan kokonaisuuteen. Luokkaprojektissa ryhmän tarpeet asettuvat yksilön tarpeiden edelle, mutta eivät sulje niitä pois<sup>46</sup>.

Luokkaprojekteja vielä laajempia ovat kerho- ja kouluprojektit. Kouluprojektiin kuuluvat mukaan joko kaikki tai ainakin suurin osa koulun luokista<sup>47</sup>. Kerhoprojektin<sup>48</sup> organisoivat tiettyyn kerho-ohjelmaan osallistuvat oppilaat ja opettajat. Kerhoprojektiin voivat liittyä kokonaiset koululuokat ja myös kerho-ohjelmaan kuulumattomat. Koulu- ja kerhoprojektit muistuttavat sitä käytäntöä, jota suomalaisessa koulussa on totuttu nimittämään teemaviikoiksi tai teemapäiviksi. Erona kuitenkin on se, että koulu- ja kerhoprojekteissa tavoitteena ei ole perehtyä johonkin aihepiiriin, vaan ratkaista jokin ongelmaksi koettu tilanne.

Luokkaprojektit kuitenkin harvinaistuvat tultaessa lähemmäksi omaa aikaamme. Ryhmien tutkimuksesta saatu tieto vaikuttaa projektityöskentelyyn muuttaen projekteja vähitellen pienryhmätyöskentelyksi

---

<sup>44</sup> Parker 1922; Tyler 1957

<sup>45</sup> McClure & Stone 1920; Hawley 1921; Parker 1922; Hull 1924; Hurley 1927; Cox 1928; Tate 1937; Porter, B. J. 1947. A Project in Motivating Interest in Reading; Lowen 1948; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Fantini 1960; Adams 1961; Baughman 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976; Needleman 1982

<sup>46</sup> ks. Hull 1924

<sup>47</sup> Imboden 1920; Armentrout 1921; King 1922

<sup>48</sup> Jilek 1920; myös Parker 1922

(ks. ed. luku 4.1.1). Projektityöskentelyä tapahtuu pienryhmissä, jotka vastaavat projektin kaikista vaiheista alusta loppuun saakka<sup>49</sup>. Projekteista keskusteleminen pienryhmän ulkopuolella ei vaikuta tärkeältä ja pienryhmien projektit ovat toisistaan riippumattomia. Toisaalta opetuksen yksilöllistäminen nousee 1960-luvulla tavoitteeksi ja yksilöprojektit saavat uuden aseman. Yksilöprojektitkaan eivät liity luokan oppilaiden yhteiseen hankkeeseen, vaan ne lähtevät oppilaiden yksilöllisistä tarpeista ja mielenkiinnosta<sup>50</sup>.

“Oppilaat työskentelevät itsenäisesti, joko koulussa tai kotona. Silloin tällöin tapaan jokaisen lapsen keskustellakseni hänen opintojensa etene- misestä ja antaakseni apua ongelmissa. Projektin viimeisenä vaiheena jokainen oppilas esittelee työnsä muulle luokalle. Jotkut raportoivat suullisesti, jotkut osallistuvat paneelikeskusteluihin, jotkut lukevat kirjoittamiaan raportteja...” (Miller 1966, 394).

Yksilöprojekteista ei yleensä ole keskusteltu ryhmässä, vaan opettajan kanssa [*rivi 2*] ja ne myös tehty yksin ja itsenäisesti [*rivi 1*]. Ainoastaan projektin lopputulos on raportoitu suuremmalle joukolle esim. omalle luokalle [*rivit 3-5*].

Pienryhmä- ja yksilöprojekteista on voitu myös tehdä opettajan kanssa (allekirjoitettu) sopimus<sup>51</sup>, jossa ryhmä tai yksilö on sitoutunut tekemään projektin sovitusta aiheesta. Sopimuksella on voitu säädellä tällaisen sopimusprojektin muitakin ehtoja, mm. aikaa.

#### 4.2.2 Luokka-aste

Projektityyppistä työskentelyä on käytetty yleissivistävässä koulussa kaikilla luokkatasoilla - jopa alle kouluikäisten lasten opetuksessa. Lastentarhakäytännöissä<sup>52</sup> on nähty paljon sellaista, joka vaikutti projektiopetuksen kehittymiseen. Projekteja käytettiin alunperin aikuisten

---

<sup>49</sup> Harris 1948; Cordier 1968; Spaulding 1970; myös Dillon & Franks 1973; LeBaron 1974; Rothenberg 1989

<sup>50</sup> Miller 1966; Wolfson 1968; Spaulding 1970; myös Adams 1961; Dillon & Franks 1973, Rothenberg 1989

<sup>51</sup> Miller 1966; Dillon & Franks 1973

<sup>52</sup> Parker 1922

koulutuksessa mm. opettajankoulutuksessa ja sitten high schooleissa. Vähitellen projektien käyttö levisi myös elementary schooliin<sup>53</sup>.

Tässä aineistossa projektikuvailuja on kaikilta luokka-asteilta, ensimmäisestä yhdeksänteen. Taulukko 3 esittää näiden projektien jakautumista eri luokka-asteiden kesken. Taulukosta puuttuvat kuitenkin sellaiset projektit, joista luokka-aste ei ilmene<sup>54</sup>. Projektityöskentelyn käyttö on painottunut ylemmille luokka-asteille ja lisääntyy viidennestä luokasta alkaen. Ensiluokkalaisten yksinään tekemät projektit ovat harvinaisia, mutta ensimmäiset luokat ovat olleet mukana koulun yhteisissä projekteissa<sup>55</sup>. Tällöin heillä on ollut vastuu tietystä osasta projektia. Kahdeksaslukkalaisten tekemiä projekteja aineistossa on eniten (13 kpl). Voidaan kysyä, edellyttääkö projektityöskentely valmiuksia, jotka ovat paremmin varttuneempien oppilaiden hallittavissa, esim. sujuvaa luku- ja kirjoitustaitoa.

luokka-aste:	1.-3.lk.	4.-6.lk.	7.-9-lk.
projekteja:	9 kpl	20 kpl	19 kpl

Taulukko 3. *Projektityöskentely eri luokka-asteilla*

Tutkimusjakson alkupuolella, ajalla ennen toista maailmansotaa, projektityöskentely näyttäisi olleen yleisempää kuin tutkimusjakson jälkipuoliskolla, mutta näitä kahta ajanjaksoa tarkasteltaessa luokka-asteiden suhde pysyy samankaltaisena. Oheisessa taulukossa 4 projektit on jaettu toista maailmansotaa edeltäviin ja sen jälkeen tehtyihin.

---

<sup>53</sup> Tyler 1957

<sup>54</sup> esim. Jilek 1920; Fantini 1960

<sup>55</sup> Armentrout 1921; King 1922

luokka-aste:	1.-3.lk.	4.-6.lk.	7.-9.lk.
projekteja ennen II MS	6	14	13
jälkeen II MS	3	6	6

Taulukko 4. *Projektityöskentely eri luokka-asteilla ennen II maailmansotaa (MS) ja sen jälkeen*

### 4.2.3 Oppiaineet

Oppiainejako on ollut ja on edelleenkin keskeinen osa koulun arkipäivää. Opetusmenetelmiä kehiteltiin 1900-luvun alkupuolella usein tietyn oppiaineen tarpeisiin<sup>56</sup>. Vuonna 1920 tehdyn tutkimuksen mukaan kaksi kolmasosaa opettajista piti tuolloin projektityöskentelyä erityisesti käsitön, kotitalouden ja maanviljelyksen opetusmenetelmänä<sup>57</sup>.

“Akateemisissa oppiaineissa” projektityöskentely otettiin käyttöön ensin historian ja maantiedon opetuksessa, ja vähän myöhemmin kansalaistaidon (civic studies) opetuksessa<sup>58</sup>. Sama linja on näkyvissä myös em. tutkimuksessa, jossa loput 1/3 opettajien antamista projektiesimerkeistä olivat historian, maantieteen ja kansalaistaidon sekä matematiikan ja taidekasvatuksen alueilta<sup>59</sup>.

Ainejakoisessa järjestelmässä oppiaineen tarpeet eivät voi olla vaikuttamatta tehtyihin opetusmenetelmällisiin ratkaisuihin. Valintoja tehdessään opettajat kuitenkin joutuvat ottamaan useita seikkoja huomioon samanaikaisesti. Tarkastellaan 8. luokkalaisten maantiedon rakentelu-projektin alkua:

“Sanokaamme heti alussa, että tässä ei ole tarkoitus puolustaa eikä parjata projektiopettamista. Uudet metodit joko osoittautuvat kelvollisiksi tai

<sup>56</sup> Garrison 1951; Tyler 1957

<sup>57</sup> Horn, E. 1920. What is a Project? Tutkimus, jossa 130 opettajaa ja opettajankouluttajaa pyydettiin antamaan esimerkki projektista.

<sup>58</sup> Parker 1922

<sup>59</sup> Horn 1920

kelvottomiksi, ei sen perusteella mitä niistä sanotaan, vaan pikemmin sen perusteella, mitä tapahtuu kun ne viedään “koepurjehduksille”, niin kuin vastarakennetut laivat.” (McClure & Stone 1921, 616)

Opettajat ilmaisevat olevansa tietoisia uudesta opetusmenetelmästä [*rivit 1-2*]. “Rivien välistä” voi lukea, että he ovat myös tietoisia heihin kohdistetuista odotuksista soveltaa näitä menetelmiä. He hieman epäröivät [*rivit 3-5*], mutta päättävät kokeilla.

“Jos tässä esille tuotavan todistusaineiston huomataan sisältävän jotain sellaista, jolla on merkitystä erityisoppilaille, tämän artikkeli palvelee tarkoitustaan.” (McClure & Stone 1921, 616)

Oppilaat ovat erityisoppilaita [*rivi 2*], joka vaikuttaa opettajien tekemiin pedagogisiin ratkaisuihin. Lukijaa pyydetään hienovaraisesti - jälleen “rivien välissä” - huomioimaan tämä seikka.

“Panaman kanavan pienoismallin rakentaminen sai alkunsa luokan työskentelystä kauppaja- ja teollisuusmaantieteen kanssa. Lapset keskustelivat useista projekteista....” (McClure & Stone 1921, 616)

Lähtökohtana on oppiaine, maantieto, ja sen sisällöt [*rivi 2*]. “Rivien välistä” luen, että tämä oppiaine oli ennalta valittu projektiaineeksi ja kysymys oli nyt siitä, millainen projekti valitaan. Missä kohtaavat oppiaineen, oppilaiden ja opettajienkin tarpeet sekä menetelmän mahdollisuudet? Tällöin oppiaine on vain yksi määrittäjä, mutta koulun rakenteiden kannalta se on hyvin näkyvä.

Tutkimusaineiston teksteissä projekti on lähes aina liitetty yhteen tai useampaan ydinoppiaineeseen. Tämä on useimmiten ollut historia tai maantieto (tai yhdistettynä social studies). Myös luonnontiede (science), kansalaistaito ja matematiikka olivat projektien ydinoppiaineita. Muita koulun oppiaineita projektityöskentelyssä edustavat äidinkieli<sup>60</sup> ja taidekasvatus<sup>61</sup>. Sen sijaan vuosisadanvaihteen projektien alkuperäiset sovellusaineet - käsityö, kotitalous, maanviljelys, puutarhanhoito - eivät itsenäisinä projektikuvauksina esiinny aineistossa ollenkaan.

---

<sup>60</sup> Porter 1947; LeBaron 1974

<sup>61</sup> Spaulding 1970; LeBaron 1974

“Produktioon tarvittiin kielenkäyttötaitoja, mutta se vaati myös historiaa, kuvaamataidetta, käsityötä, matematiikka (pahvilinnan mittasuhteiden laskemiseen) ja ihmissuhteita.” (LeBaron 1974, 268)

Koulun oppiaineita projektityöskentely ei siis poistanut, mutta loi luontevia kytkentöjä niiden välille. Yllä olevassa tekstikatkelmassa kirjoittaja tuo esille nukketheateriprojektissa syntyneitä yhteyksiä. Koska projektit eivät yleensä tiukasti pysy oppiaineen rajojen sisäpuolella, ne näin yhdistävät oppiaineita toisiinsa<sup>62</sup>. Yksi matematiikan opettaja kuvailee avaruusprojektin aikoja:

“Useita tunteja kului laskettaessa etäisyyksiä avaruudessa, matkustus-aikaa ja planeettojen kokoja.” (Adams 1961, 195)

Projekteissa ei varsinaisesti ole opiskeltu oppiainetta, sen oman rakenteen mukaisesti, vaan ilmiötä. Aina projektia ei ole edes liitetty nimettyyn oppiaineeseen<sup>63</sup>.

“Akateemiset taidot saivat uutta merkitystä, kun niitä käytettiin tässä projektissa syntyneiden monipuolisten aktiviteettien yhteydessä. Oppilaat punnitsivat lemmikkejä, merkitsivät hintoja, kamppailivat sanallisten tehtävien kanssa. He kirjoittivat kertomuksia... He sävelsivät lauluja... Lapset oppivat kokemuksesta, että oli välttämätöntä hallita tietyt taidot lukemisessa, (oikein)kirjoituksessa ja aritmetiikassa.” (Fantini 1960, 12)

Tällöin on kuitenkin voitu tuoda esille projektin yhteyksiä koulun oppiaineisiin [rivit 2-6]. Oppiainejakoa sinällään on pidetty merkityksettömänä oppilaille. Koska tällaista luokittelua kuitenkin aikuisten maailmassa käytetään, tulisi oppilaiden löytää se omien kokemustensa ja johtopäätöstensä avulla. On katsottu, että projektityöskentelyn sen paremmin kuin minkään muunkaan oppilasaktiviteetin ei pitäisi olla menetelmä, jolla opiskellaan tiettyä oppiainetta.<sup>64</sup>

Kilpatrickin vaikutukseksi voitaisiin tulkita edellä mainittu ilmiö, alkuperäisten projektiaineiden korvautumisesta muilla koulun oppiaineilla. Vielä 1950-luvulla opettajat pitivät projektia vain

---

<sup>62</sup> esim. Imboden 1920; Jilek 1920; King 1921; Hull 1922; Hurley 1927; Bobbit, F. 1934. The Trend of the Activity Curriculum; Lowen 1948; Siudzinski 1950; Goldberg 1961; Downton 1968

<sup>63</sup> Siudzinski 1950; Fantini 1960; Wolfson 1968

<sup>64</sup> Dakin 1941, 281



tekemisenä, kasvien ja eläinten kasvattamisena tai esineiden valmistamisena. Vain harvoissa tapauksissa projektit ylsivät niihin mahdollisuuksiin, joita projektiteoreetikot katsoivat niillä olevan. Vaikka oppiaineet vaihtuivat historiaksi, maantieteeksi, luonnontieteeksi jne., projekteilla oli edelleen “käsityö”-oppiaineen luonne. Tyypillisin projekti oli edelleen rakenteluprojekti.<sup>65</sup>

Miksi sitten Kilpatrickin tulkinta ei saanut jalansijaa? Nähdäkseni tilanne oli se, että projekteilla oli jo vuonna 1918 kouluissa parinkymmenen vuoden historia ja omat toimivat käytäntönsä. Projekteista oli selkeästi kehitetty käsityö-oppiaineen metodi ja sen tavoitteena oli paitsi käsillä tekeminen myös oppilassuunnittelu. Projektit siis helposti mukautuivat sellaisiin oppiaineisiin, kuten puutarhanhoitoon tai kotitalouteen, joilla oli manuaalinen luonne. Muihin oppiaineisiin projektit omaksuttiin sikäli kuin niissä pystyttiin soveltamaan käsillä tekemisen ajatusta. Pienoismallien rakentaminen maantieteessä tai historiassa oli luonteva sovellutus.

Projektimetodilla oli oma perinteensä ja toimiva opetuskäytäntönsä. Se oli niin vahva, ettei sitä helposti pystytty murtamaan. Laajemmat tulkinnat saivat aikaan epätietoisuutta<sup>66</sup> ja ärtymystäkin<sup>67</sup> totutun käytännön omaksuneissa projektisoveltajissa. Tämä toisaalta aiheutti entistä tiukempaa ja jäykempää projektimetodin tulkintaa<sup>68</sup> ja toisaalta myös uusia kokeiluja. Tämä “liberaalimpi siipi” näyttää sulautuneen vähitellen ja osittain ns. oppilasaktiviteetteihin 1930-luvulta lähtien ja toinen kuihtui vähitellen pois.

Projekteille tapahtui samoin kuin monelle muulle opetuksen uudistukselle. Kilpatrickin hahmottelemat projektityöskentelyn pää-

---

<sup>65</sup> Tyler 1957, 369.

<sup>66</sup> Horn 1920

<sup>67</sup> Hawley 1921

<sup>68</sup> Tate 1936

kohdat; *purposing, planning, executing and judging* järjestettiin systemaattiseen käyttämisyjärjestykseen. Tuloksena oli ennen pitkää formaali, jäykkä prosessi, joka ei mukautunut oppilaiden - eikä opettajienkaan - tarpeisiin työn tekemisessä. Projekteista tuli mekaanisia suoritteita.<sup>69</sup>

Projektit eivät siis hävittäneet oppiaineita, mutta ovat kyllä yhdistivät niitä toisiinsa. Tässä mielessä Kilpatrickin ja Deweyn projektinäkemysten voidaan sanoa toteutuneen.

#### 4.2.4 Projektin suorituspaikka

“Kotitehtävänä oppilaita pyydettiin kotona puhumaan väestölaskennasta ja tuomaan mukanaan sekä perheessä käydystä keskustelusta että lähdemateriaalista keräämänsä informaation.” (Needleman 1982, 50)

Projektityöskentelyllä on paljon yhteyksiä luokkahuoneen ulkopuoliseen maailmaan. Vaikka varsinaisia kotiprojekteja ei aineistossa enää ole, projektiin liittyvää työtä on annettu myös kotona tehtäväksi, kuten edellä olevasta tekstikatkelmasta ilmenee. Oppilaat ovat työskennelleet kotona myös vapaaehtoisesti ja oma-aloitteisesti, koska projekti on kiinnostanut heitä:

“Lapset työskentelivät projektiensa parissa sekä koulussa että koulun ulkopuolella. Useat lapset kävivät vanhempiensa ja luokkatoverinsa kanssa viikonloppuisin (kenttä)retkillä rannoilla ja maaseudulla.” (Adams 1961, 194)

Luokkahuone jää kuitenkin projektityöskentelyn keskuksiksi, jossa työtä useimmiten eniten on tehty. Koska projektityöskentely usein on vaatinut paljon tilaa, työskentelypaikkoja on voinut olla monessa eri paikassa luokkahuoneen ulkopuolella. Samoin koulun monet erikoistilat, kuten kirjastot, laboratorio- ja työpajatilat<sup>70</sup> ovat olleet käytössä. Projektityöskentely on edellyttänyt joustavuutta sekä yhteistyöhalua ja -kykyä koulun muulta henkilökunnalta<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> Garrison 1950

<sup>70</sup> esim. Hull 1924; Porter 1947; Baughman 1961; Spaulding 1970

<sup>71</sup> Porter 1947; Sobel 1949; Goldberg 1961

Projektityöskentely on johtanut usein jossain vaiheessa pois koulu-  
rakennuksesta:

“Oppilaat tekivät (kenttä)retkiä muutamiin puistoihin, katsoivat toisista  
filmejä, keskustelivat puistojen ongelmista puistovirkailijoiden kanssa ja  
tekivät vertailevan tutkielman Chicagon ja Milwaukeen puistoista.”  
(Siudzinski 1950, 391)

Opinto- ja tutkimusretkillä [*rivi 1*] on kerätty tietoja [*rivi 2*] ja tutkittu  
ilmiöitä ja systeemejä [*rivit 2-3*]. Näitä retkiä ei ole leimannut viihteelli-  
syys. Ne ovat saattaneet olla oppilaiden itsensä organisoimia<sup>72</sup> ja niiden  
tarkoituksena on ollut saada selko jostakin asiasta, jota ei muulla tavoin  
ole pystytty kunnolla selvittämään<sup>73</sup>. Opintoretkillä on esimerkiksi kerät-  
ty informaatiota, joka on auttanut projektin pois umpikujatilanteesta<sup>74</sup>.

Tutkimusaineistossa on myös edustettuna muutama projekti, joka  
on toteutettu lähes kokonaan koulun ulkopuolella<sup>75</sup>. Tällöin informaa-  
tion hankinta ja työskentely on useiden viikkojen ajan tapahtunut  
muualla kuin koulussa. Työskentely on tapahtunut normaalin koulutyön  
puitteissa, eikä kysymys ole sellaisesta toiminnasta, jota nykyään  
suomalaisessa koululaitoksessa kutsutaan leirikouluksi<sup>76</sup>.

#### 4.2.5 Oppimateriaali ja tiedonhankinta

“Yhtään oppikirjaa ei käytetty näillä tunneilla. Tiedon lähteinä olivat  
ulkoilman laboratoriot, autenttiset kirjailijat, ne seudullamme asuvat ihmiset,  
jotka ovat tutkineet lintujen elämää, hallinnolliset tiedonantolehtiset jne.”  
(Hurley 1927, 755)

Projektityöskentelyn suhde valmiiseen painettuun oppimateriaaliin on  
selkeä, sillä varsinaisia oppikirjoja ei yleensä käytetä [*rivi 1*]. Jos oppi-  
kirjaa on käytetty, se on tapahtunut projektin alku- tai orientointi-  
vaiheessa. Projektityöskentelyn alkuperäinen ajatus olikin pitkälti päästä

---

<sup>72</sup> Siudzinski 1950; Baughman 1961

<sup>73</sup> Imboden 1920; Hull 1924; Siudzinski 1950; Baughman 1961

<sup>74</sup> McClure & Stone 1921

<sup>75</sup> Bernstein 1961; Downton 1968, 1976

<sup>76</sup> Karl Bruhn teoksessaan 1900-luvun pedagogisia virtauksia (1968, 81) näkee kyllä leirikouluidean  
pohjautuvan projektimetodiin

irti oppikirjaan sidotusta työskentelystä. Aineistossa oppikirja on selkeästi mainittu vain kerran oppimateriaalina:

“Oppilaat kääntyivät oppikirjojensa puoleen informaation saamiseksi.” (Baughman 1961, 250.)

Jossakin tapauksessa voi arvella, että tietoa on mahdollisesti hankittu oppikirjasta:

“Lapset opiskelivat innostuneina pintamaata, jankkoa, kivien halkeamista ja kallioperämuodostelmia.” (Lowen 1948, 89)

Kirjallisena oppimateriaalina projektityöskentelyssä on käytetty kaikkia mahdollisia projektin aiheesta saatavia painotuotteita: sanoma- ja aikakauslehtiä, tietokirjoja, kaunokirjallisia teoksia, karttoja, esitteitä, oppaita jne:

“Mutta opiskelu ei rajoittunut oppikirjoihin. Luokka tutki lähdekirjallisuutta, taulukoita, sääkarttoja ja liittovaltion hallinnon julkaisemia pamfletteja.” (Baughman 1961, 250.)

Lisäksi oppimateriaalina on käytetty ainakin filmejä<sup>77</sup> ja museoiden kokoelmia<sup>78</sup>. Usein kirjallisen oppimateriaalin sijasta tieto on hankittu suoraan asiantuntijoilta. On lähetetty kirjeitä ja pyydetty selvityksiä<sup>79</sup>, kutsuttu asiantuntijoita vierailijoiksi<sup>80</sup> tai käyty haastattelemassa projektiin liittyvistä asioista<sup>81</sup>. Projekteissa tarvittava käytännöllinen, käyttökelpoinen tieto on pyritty saamaan omien havaintojen ja kokemusten kautta ympäristöstä. Tarvittava teoreettinen tieto on etsitty sieltä, missä se parhaiten on vastannut siihen käytäntöön, jossa sitä on tarvittu. Sekä teoreettisen että käytännöllisen tiedon tarpeet ovat paitsi projekteista myös lapsista riippuvaisia<sup>82</sup>. Valmiiksi strukturoitu oppimateriaali ei ilmeisesti pysty vastaamaan tällaiseen, ennalta ennustamattomaan tiedontarpeeseen.

---

<sup>77</sup> Siudzinski 1950; Adams 1961; Miller 1966

<sup>78</sup> Bernstein 1961; Goldberg 1961

<sup>79</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; Hurley 1927; Siudzinski 1950

<sup>80</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Adams 1961; Goldberg 1961; Downton 1968

<sup>81</sup> Imboden 1920; Cox 1921; Jilek 1920; Siudzinski 1951; Baughman 1961; Miller 1966

<sup>82</sup> ks. esim. Hull 1924

Koska usein projekteihin perinteensä mukaisesti on liittynyt käytännöllistä työtä, kirjallisen oppimateriaalin rinnalla yhtä tärkeitä ovat erilaiset työvälineet, joita oppilaat käyttävät. Projektityöskentelyyn liittykin enemmän “konkreettisen materiaalin”<sup>83</sup> kuin oppikirjojen käyttämiseen. Tämä kattaa yhtäältä erilaisia työkaluja alkaen sahasta ja lapiosta ja päättyen AV-välineisiin ja toisaalta erilaisia käsin kosketeltavia työskentelyn kohteita, valmistus- ja tutkimusmateriaaleja. Esim.

“Käsillä olevasta materiaalista oppilaat valmistivat ilmapuntarin, kosteusmittarin, tuulimittarin, sademittarin ja tuuliviirin. Näihin instrumentteihin käytettiin neuloja, maitopurkkeja, hiuksia, vaateripustimia, paperiliittimiä ja kartionmuotoisia pahvimukeja.” (Baughman 1961, 250.)

Ensimmäinen maininta<sup>84</sup> kameran käytöstä projektityöskentelyn apuna on vuodelta 1961:

“Oppilaat kuvittavat kertomuksensa itseottamillaan valokuvilla. (Baughman 1961, 252)

ja videolaitteiden käyttömahdollisuuksista vuodelta 1974:

“Sellaisessa oppimis- ja opettamisympäristössä lasten tuottamat televisio-ohjelmat voivat rikastuttaa opetussuunnitelmaa monella tavalla. ... Ryhmä 10-vuotiaita kirjoitti Rapunzel-sadun uudelleen käsikirjoituksen muotoon tekemällä tarinasta keskiluokan arvojen parodian. Jokaisesta hahmosta oppilaat valmistivat käsinuken... Tuloksena oli ilahduttava satiiri, joka oli osa lasten kokonaan tuottamaa ohjelmaa paikallisen kaapelitelevision kanavalla.” (LeBaron 1974, 268).

Tietokoneet erilaisine mahdollisuuksineen eivät tässä aineistossa vielä nouse esille.

#### 4.2.6 Projekteihin käytetty aika

Projekteihin käytettyyn aikaan liittyviä mainintoja teksteistä löytyy 24 kpl. Lisäksi useissa teksteissä<sup>85</sup> kuvattu toiminta on sellaista, että projektien kestosta voidaan tehdä päätelmä, vaikka ajan käytöstä ei suoraa maintintaa olekaan. Näissä teksteissä kuvattu toiminta on sellaista,

---

<sup>83</sup> termi Hornilta 1920

<sup>84</sup> Tosin Jilekin tekstissä vuodelta 1920 todetaan: “Someone suggested taking pictures of the uncleaned lots with all their rubbish...” (s. 217). Tekstistä ei voi varmuudella päätellä tarkoitetaanko valokuvien ottamista.

<sup>85</sup> Imboden 1920; Hull 1924; Porter 1948; 1948; Adams 1961; Goldberg 1961; Downton 1968; Fantini 1970; LeBaron 1974; myös Wolfson 1968

että projektien on täytynyt kestää vähintään muutamia viikkoja. Usein projekteihin on mainittu aikaa käytetyn muutamista viikoista muutama kuukausiin<sup>86</sup>. Projektityöskentelyä voidaan siis luonnehtia kestoiltaan pitkäaikaiseksi, eivätkä koulutunnit siitäkään huolimatta aina riitä, vaan oppilaat käyttävät myös omaa vapaa-aikaansa työskentelyyn<sup>87</sup>.

“Meidän väestölaskentaprojektillamme aika varattiin lukujärjestyksestä keskiviikkoamuihin, päivän aluksi. Tämän ajan molemmat luokat saattoivat sovittaa työjärjestykseensä.” (Needlman 1982, 50)

“Silloin tällöin varaan työjärjestyksestä aikaa projektityöskentelylle niin, että lapset voivat käyttää luokkahuoneen ja kirjaston lähdemateriaaleja tai konsultoida koulun muun opetushenkilökunnan kanssa.” (Miller 1966, 394)

Käytetyn ajan täsmällinen arvioiminen on kuitenkin vaikeaa, sillä kuten ylläolevista esimerkeistä käy ilmi [*rivit 1-2*], projektityöskentelylle on varattu yleensä tietty aika työjärjestyksessä muun opiskelun ohessa.

“Kun...oppilaat...osaavat suunnitella enemmän kun yhden päivän kerrallaan...oppilaat työskentelevät useampia päiviä kestävien projektien parissa.” (Spaulding 1970, 187).

“...projektit ulottuvat noin yhdessä tunnissa valmistuvista...” (Rothenberg 1989, 72).

Tämän aineiston puitteissa näyttää siltä, että mitä lähemmäksi omaa aikaamme tullaan, sitä lyhyempiä - projekteiksi kutsuttuja - hankkeita tehdään. Kun 1960-luvulle saakka lyhyin mainittu projektin toteuttamiseen tarvittava aika on vähintään muutamia päiviä<sup>88</sup> tai yksi viikko<sup>89</sup>, niin 1970-luvulla esiintyy yhden päivän [*rivi 1*] ja 1980-luvulla jopa yhden oppitunnin mittaisia projekteja [*rivi 4*]. Tosin näissäkin teksteissä todetaan mahdollisuus myös pidempiin projekteihin [*rivi 2*].

Lyhyimpiä projekteja ei aineistossa ole kovin tarkasti kuvailtu, joten täsmällistä tietoa esim. oppilassuunnittelusta tai muista projektin vaiheista ei näistä “pikaprojekteista” saada. Kysymys on nähdäkseni lähinnä siitä, että projektia tulkitaan tällöin hyvin väljästi ja että myös

---

<sup>86</sup> Jilek 1920; McClure & Stone 1921; King 1922; Hurley 1927; Cox 1928; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Baughman 1961; Bernstein 1961; Downton 1976; Needleman 1982; myös Rothenberg 1989

<sup>87</sup> McClure & Stone 1921; Hurley 1927; Adams 1961; Needleman 1982; myös Siudzinski 1950

<sup>88</sup> Dakin 1941

<sup>89</sup> Parker 1922

nopeasti valmistuvaa, suhteellisen rajattua työtä, joka sisältää vain vähän tai ei ollenkaan oppilaan päätöksentekoa, nimitetään projektiksi, jos työ suoritetaan itsenäisesti. Samanaikaisesti opettajan tarkka etukäteissuunnittelu näyttää lisääntyvän jatkuvasti. Aikaa ehkä määrällisesti kuluu paljon, mutta opettajan työn osuus siitä on melkoinen<sup>90</sup>. Se aika ja työ, mikä oppilaalla ennen meni ongelman jäsentämiseen ja niiden toimenpiteiden suunnitteluun, joilla ongelmaa voisi lähestyä, kasautuvat tehokkuusvaatimusten myötä opettajalle.

Ns. kylmän sodan aika 1950-luvulta lähtien herätti Yhdysvalloissa Larry Cubanin mukaan (1992) pelon kansallisesta turvallisuuden tunteesta. Erityisesti korostettiin teknistä osaamista. Neuvostoliiton avaruuteen ampuma ensimmäinen tekokuu, laukaisi se koululaitosta koskevan kritiikkitulvan. Koulua syytettiin 1960-luvulla tehottomuudesta ja kehnosta opetuksesta (Cuban 1992, 227). Opettajilla oli siis paineita ehtiä enemmän kuin aiemmin. Tällaista ns. Sputnik-kriisistä aiheutuvaa tulkintaa, joka selittäisi projekteihin käytetyn ajan lyhenemisen, ei kuitenkaan voi näistä teksteistä sinällään nostaa.

“Projektimme...kesti lähes viisi kuukautta ja vaati paljon kovaa työtä.” (Jilek 1920, 219).

“Oppilaat...työskentelivät noin kuuden viikon ajan.” (Bernstein 1961, 424).

“Kokonaisaika oli 2 1/2 kuukautta aivan ensimmäistä tapaamisista lähtien projektin valmistumiseen saakka.” (Needlman 1982, 50).

Toisaalta ei tämän aineiston perusteella voi väittää, että kohti 1990-lukua kaikki projektit olisivat lyhentyneet. Pisimmät projektit ovat toki vuosisadan alkupuoliskolta, mutta tutkitulla yli 70 vuoden ajanjaksolla esiintyy jatkuvasti myös pitkiä, useita viikkoja tai kuukausia kestäviä projekteja [*kursivointi*].

Tutkimusaineiston projektit näyttävät olevan sitä pidempiä mitä enemmän ne liittyvät todellisiin elämänolosuhteisiin ja ongelmiin.

---

<sup>90</sup> esim. Downton 1976; Needlman 1982

Pitkissä projekteissa on selvitelty monenlaisia yhteiskunnallisia kysymyksiä. Esimerkkejä tällaisista ovat koulualueen kunnossapito ja lähiseudun asukkaiden aktivointi yhteistyöhön<sup>91</sup> joulukorttien valmistus ja myynti niin, että se tuottaa voittoa<sup>92</sup>, puistojen vapaa-ajan viettoon tarjoamien mahdollisuuksien selvittäminen<sup>93</sup> ja väestötutkimus<sup>94</sup>.

Mitä avoimempia ja vähemmän strukturoituja projektit ovat sitä pidempiä ne myös ovat. Avoimet projektit perustuvat oppilas-suunnittelulle ja vähäiselle opettajan ennakkojäsentelylle. Tällaisilla projekteilla on “varaa” elää, ts. ottaa mukaan uusia esiintulevia ongelmia tai ilmiöitä ja poiketa alkuperäisestä suunnitelmasta, koska projektin kulku on vain väljästi etukäteen määritelty. Jos taas projekti on suljettu eli jättää vain vähän oppilaalle päätöksentekomahdollisuuksia ja on opettajan ennalta tarkasti strukturoima, se kestää juuri niin kauan kuin on suunniteltu ja etenee lähes täysin ennaltamäärätysti<sup>95</sup>. Suljetut projektit voivat vain rajoitetusti ottaa huomioon etukäteen suunnittelemtomia tekijöitä. Projektien avoimuus liittyy siis läheisesti myös kysymykseen suunnittelusta ja ennakkojäsentelystä.

### 4.3 Työskentely projektissa

Edellisessä luvussa tarkastelin projektityöskentelyn puitteita eli niitä tutkimusaineistosta esille tulleita tekijöitä, joilla projektityöskentely sijoittuu koulukontekstiin. Seuraavassa tarkastelen projektityöskentelyn vaiheita ja toimintoja. Vaikka projektityöskentelyssä voidaan teoreettisesti tarkastellen osoittaa tiettyjä etenemisvaiheita, niiden rajat ovat käytännössä hyvin epäselviä. Vaiheet ovat päällekkäisiä ja toisiinsa kietoutuneita. Jotkut peräkkäiset vaiheet saattavat myös sykleinä toistua

---

<sup>91</sup> Jilek 1920,

<sup>92</sup> Hull 1924

<sup>93</sup> Siudzinski 1950

<sup>94</sup> Needlman 1982

<sup>95</sup> Esimerkki tällaisesta on Porterin (1947) lukemisprojekti



muutamia kertoja. Sama pätee myös kaikkiin niihin toimintoihin, joita projektityöskentelyn eri vaiheisiin voidaan liittää. Opettajat itse eivät erottele erilaisia työvaiheita projektikuvauksissa. He tyytyvät kuvailemaan projektin etenemistä. Kaikesta tästä huolimatta tietyn tyyppiset vaiheet ja toiminnot ovat hahmotettavissa projektityöskentelylle ominaisina. Opettajan toimintaa ei projektityöskentelyssä voida täysin eristää oppilaan toiminnasta, sillä molempien toiminta tähtää samaan päämäärään, projektin valmistumiseen. Samoin kuin projektin vaiheet ovat päällekkäisiä ja toisiinsa kietoutuneita, ovat opettajan ja oppilaat toiminnot projektityöskentelyssä. Joissakin projektin vaiheissa painottuu enemmän opettajan toiminta, joissakin oppilaan toiminta. Vaikka projektityöskentely usein toimii pitkälle oppilaiden ehdoilla, opettajan suurempi valta antaa kuitenkin leimansa myös projektityöskentelyyn. Sekä opettaja että oppilaat tekevät projektityöskentelyssä ehdotuksia, valintoja ja päätöksiä. Molemmat voivat auttaa ja neuvoa toinen toisiaan, mutta vain opettaja johtaa projektia ja antaa määräyksiä.

#### **4.3.1 Projektityöskentelyn kulku**

Projektityöskentely etenee ajan jatkumolla projektin aloittamisesta sen päättymiseen. Projektityöskentelyn analyyttisen tarkastelun helpottamiseksi olen erottanut tässä etenemisessä neljä erilaista päävaihetta. Olen nimennyt nämä vaiheet alkuvaiheeksi, orientaatiovaiheeksi, työskentelyvaiheeksi ja päätösvaiheeksi. Vaiheiden järjestys pysyy projektista toiseen samana, mutta vaiheet eivät ole toisistaan erillisiä. Kuhunkin vaiheeseen kuuluu tietyn tyyppistä toimintaa ja toimenpiteitä. Kuvalla 4 hahmottelen projektin kulkua, jos kohta sen vangitseminen kuvaksi latistaa ja yksinkertaistaa asioita. Projektin kulkua ja kehittymistä säätelevät toisaalta opettajan vastuu<sup>96</sup> omasta työstään ja hänen

---

<sup>96</sup> Armentrout 1922; Parker 1922a; Garrison 1951, 204; Thelen 1952; Bernstein 1961; Miller 1966; Dillon & Franks 1973

edellytyksensä kykynsä ohjata projektityöskentelyä<sup>97</sup>, toisaalta oppilaiden vastuu ja velvollisuudet<sup>98</sup>. Sen sijaan oppilaiden kykyjen tai edellytysten<sup>99</sup> suora pohdinta projektityöskentelyä säätelevänä tekijänä jää aineistossa vähäiseksi.

Oppilaan toiminnalle projektityöskentelyssä on ominaista valintojen tekeminen<sup>100</sup>, mutta vaihtoehdot voivat olla opettajan asettamat. Opettajan toimintaa projektityöskentelyn alkupuolella kuvaavat valitseminen<sup>101</sup> ja siihen liittyvä päätöksenteko sekä ehdotusten tekeminen<sup>102</sup>. Oppilaat hyväksyvät opettajan tekemät ehdotukset, ainakaan kannattamattomia ehdotuksia ei teksteissä tuoda esille. Opettajan ehdotukset muistuttavat luonteeltaan määräyksiä. Erona määräykselle tai opettajan yksin tekemälle valinnalle on, että opettaja ainakin muodollisesti kysyy oppilaiden mielipidettä. Työskentelyvaiheesta projektin loppua kohti opettajan toiminnalle on ominaista neuvominen ja ohjaaminen<sup>103</sup>. Seuraavassa luonnehdin kokonaiskuvan antamiseksi lyhyesti projektityöskentelyn eri vaiheita ja kuljetan siinä näiden vaiheiden esimerkkinä koko ajan yhtä projektia<sup>104</sup>, vaikka muistakin

---

<sup>97</sup> Parker 1922b, 436-437; Cox 1928, 546; Judd 1937, 664; Garrison 1951, 206; Thelen 1952, 80; Wolfson 1968, 365-366; Dillon & Franks 1973; myös Breed 1938

<sup>98</sup> McClure & Stone 1921, 622-623; Parker 1922, 355; Armentrout 1921; King 1922, 609; Harris 1948; Garrison 1951,205; Baughman 1961; Goldberg 1961, 420; Bernstein 1961, 424; Miller 1966; Downton 1968; Cordier 1968; Spaulding 1970; Parker 1973; Dillon & Franks 1973; Needleman 1982; Rothenberg 1989

<sup>99</sup> Oppilaan edellytyksiä pohdittu vain Parker 1922b; Cordier 1968, 57-60

<sup>100</sup> McClure & Stone 1921; Cox 1921; Bobbit 1934; Breed 1938; Sobel 1949; Garrison 1951; Adams 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Miller 1966; Wolfson 1968; Spaulding 1970; Dillon & Franks 1973; Rothenberg 1989

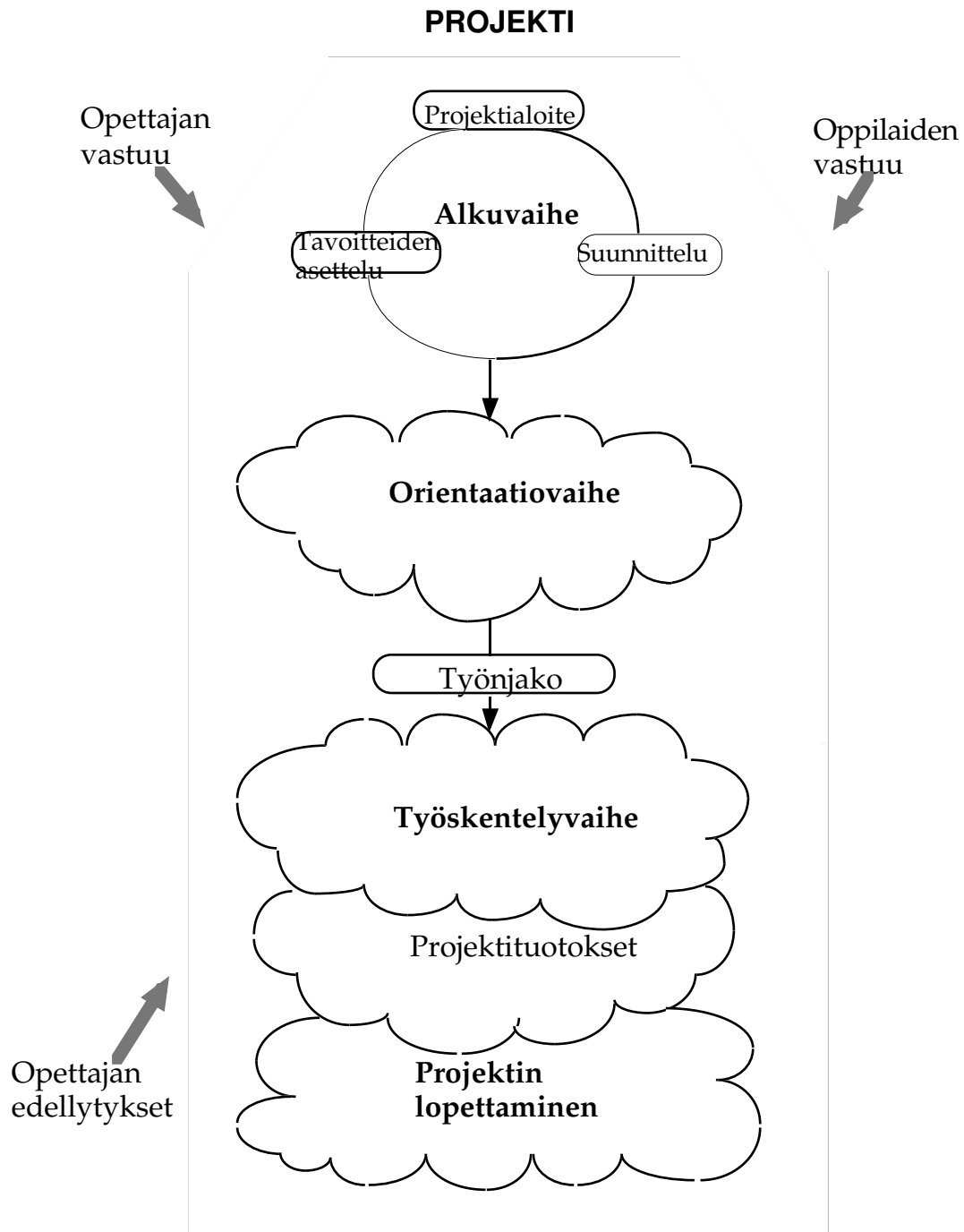
<sup>101</sup> Opettaja saattaa suunnitella koko projektin etukäteen (Porter 1947; Downton 1968 ja 1976; Needleman 1982), jolloin valinnat ja päätökset ovat hänen. Valinnat ja niihin liittyvät päätökset kuitenkin useimmiten kohdistuvat johonkin projektin osaan. Opettaja saattaa valita projektioppiaineita tai -aiheita (Hurley 1927; Adams 1961; Spaulding 1970), materiaaleja ja välineitä (Miller 1966; Dillon & Franks 1973) tai tehdä henkilövalintoja (Cox 1921).

<sup>102</sup> Opettaja ehdottaa esim. toimenpiteitä (Jilek 1920; Parker 1922a), henkilövalintoja (McClure & Stone 1921) ja projektin rajauksia (Sobel 1949). Projektialoitteen tekemistä ei käsitellä tässä yhteydessä ehdotuksena.

<sup>103</sup> Imboden 1920; McClure & Stone 1921; Armentrout 1921; Parker 1922; Lowen 1948; Garrison 1951; Fantini 1960; Miller 1966

<sup>104</sup> Sobel 1949

projekteista annan esimerkkejä. Sen jälkeen projektin kulkua ja toimintoja tarkastellaan yksityiskohtaisemmin luvuissa 4.3.2 - 4.3.4.



Kuva 4. *Projektin kulku*

“Lukukauden alussa luokka oli keskustellut seuraavan viiden kuukauden aikana opiskeltavista mahdollisista aiheista. Koska he tiesivät, että joka viikko oli varattu 50 minuuttia projektia varten, oppilaat päättivät viisaasti valita kaksi eri aihetta välttääkseen ikävystymistä ja kiinnostuksen katoamista. Useita kiinnostuksen aiheita mainittiin, kuten urheilu, harrastukset, ammatit, lähiympäristö ja muita teini-ikäisiä

kiinnostavia aiheita...”Lähiympäristö” oli toinen opiskeltavaksi valituista aihepiireistä.” (Sobel 1949, 224).

Projektin alkuvaiheeseen kuuluu projektialoitteen tekeminen [*rivi 7*], tavoitteenasettelua [*rivit 4-5*] ja ennakkosuunnittelua [*rivit 1-7*]. Nämä voivat kuitenkin esiintyä missä järjestyksessä tahansa. Esimerkiksi ennakkosuunnittelua ja tavoitteenasettelua voidaan tehdä ennen projektialoitetta, samoin tavoitteenasettelun ja suunnittelun järjestys voi vaihdella. Projektialoitteella tarkoitan luokalle/oppilaalle harkittavaksi tehtyä ehdotusta projektiin ryhtymisestä. Tällöin asianosaisilla on vielä mahdollisuus hylätä tehty ehdotus. Projektialoitteen tekeminen ei kuitenkaan aina ole näkyvä tapahtuma silloinkaan, kun oppilaat pääsevät mukaan alkuvaiheen suunnitteluun. Projektin alkuvaihe on ainoa projektin vaihe, joka voi tapahtua oppilaan tietämättä siitä mitään<sup>105</sup> ja se voi olla täysin sulautunut orientaatiovaiheeseen.

Orientaatiovaiheella tarkoitan tässä vaihetta, jossa perehdytään projektin aihepiiriin. Tarkastellaan esimerkkinä orientaatiovaiheesta ensin seuraavaa tekstiä:

“Panaman kanavan pienoismallin rakentaminen sai alkunsa luokan työskentelystä kauppaja- ja teollisuusmaantieteen kanssa. Lapset keskustelivat useista projekteista ennen kuin päätös saatiin aikaan. Jotkut hylättiin liian lapsellisina; toiset kiinnostamattomina; ja jotkut liian vaikeina. Ennen pitkää ryhmän mielipide näytti kiteytyvän. Kanaali tarjosi teknisiä haasteita, jotka olivat kahdeksaluokkalaisille ponnistelemisen arvoisia, se oli kaikkia kiinnostava ja vaikutti toteuttamiskelpoiselta.” (McClure & Stone 1921, 616)

Orientaatiovaiheessa projektialoite on yleensä tehty, mutta projektipäätös, eli mihin täsmällisesti ottaen aiotaan ryhtyä, voi olla vielä tekemättä. Projektipäätös on -aloitetta määräävämpi. Kun on päätetty ryhtyä toimeen, mahdollisuus idean hylkäämiseen pienenee huomattavasti. Yllä olevassa esimerkissä oli jo aiemmin tehty periaatteellinen aloite projektityöskentelystä, [*josta vihjeitä riveillä 2-4*] mutta konkreettinen projektipäätös [*rivit 1-2*] tehtiin vasta, kun oli saatu

---

<sup>105</sup> Esimerkki tällaisesta on Needlman 1982.

riittävästi käsitystä ja alkuinformaatiota projektin aihepiiristä [rivit 5-7]. Myös seuraavassa orientaatiovaiheen esimerkissä projektialoite on tehty ja aihepiiri hahmottumassa:

“Muutaman seuraavan päivän aikana käytiin useita keskusteluja, mitä tehdä lähiympäristöprojektin eteen. Heräsi erilaisia näkemyksiä siitä, mitä “lähiympäristö” -käsitteen pitäisi sisältää. Muutamat terävimmät oppilaat katsoivat, että ei olisi suositeltavaa tai järkevää rajoittaa tutkimusta vain koulun ympärillä olevaan alueeseen. Heidän mielestään koko muu kaupunki saattaisi hyvin olla osa jokaisen lapsen “lähiympäristöä.” (Sobel 1949, 224-225)

Orientaatiovaiheeseen kuuluu ongelmia, kysymysten esittämistä, keskusteluja, ehdotuksia, ideointia, suunnitelmiakin<sup>106</sup>. Orientaatiovaiheessa tehdään päätöksiä siitä, mihin ensimmäiseksi on ryhdyttävä. Tähän vaiheeseen myös kuuluu yhteistä opiskelua, lukemista ja taitojen harjoittelua<sup>107</sup>. Varsinainen projektipäätös<sup>108</sup>, selkeä tarkoitus tai tavoite työlle syntyy usein vasta tämän jälkeen, kuten seuraavassa:

“Päätettiin, että työ olisi parasta jakaa kahteen vaiheeseen: toiseen, jossa koko luokka voisi osallistua ja toiseen, jossa kukin oppilas voisi työskennellä itseään kiinnostavalla erityisalueella.” (Sobel 1949, 225)

Orientaatiovaihe saattaa kestää jopa viikkoja. Esimerkiksi historia-projektissa<sup>109</sup> harjoiteltiin kolme viikkoa työskentelyä leikkikentällä, joka kuviteltiin arkeologiseksi kaivaukseksi.

“Seuraava askel oli insinöörihenkilöstön valitseminen. Tämän teki luokka keskusteltuaan perusteellisesti kyvykkyysvaatimuksista yms.” (McClure & Stone 1921, 616)

Työnjako [kursivointi] on toimenpide joka ryhmäprojekteissa yhdistää orientaatio- ja työskentelyvaiheet toisiinsa. Työnjako ei selvästi kuulu kumpaankaan vaiheeseen. Orientaatiovaihe antaa viitteitä siitä, millainen työskentely projektissa on mahdollista ja mielekästä ja mitä

---

<sup>106</sup> Näitä orientaatiovaiheen elementtejä löytyy hyvin ainakin seuraavista: Imboden 1920, Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Hull 1924; Cox 1927; Lowen 1948; Sobel 1949; Baughman 1961; Miller 1966

<sup>107</sup> Porter 1947; Lowen 1948; Baughman 1961; Downton 1976 ja 1968

<sup>108</sup> ks. myös Hull 1924; Lowen 1948; Siudzinski 1950; Fantini 1960

<sup>109</sup> Downton 1976

ensimmäiseksi kannattaa tehdä. Työskentely voi alkaa vasta kun työt on jaettu.

“Tältä pohjalta *luokka jakautui* pieniin työryhmiin, jotka huomioisivat yksilölliset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet.” (Sobel 1949, 225)

Työnjaosta päättävät usein oppilaat<sup>110</sup> [*kursivointi*]. Opettaja voi tehdä ehdotuksia. On myös projekteja, joissa opettaja määrää joko työryhmät ja/tai työtehtävät oppilaille tai oppilasryhmille<sup>111</sup>. Kaikista teksteistä ei kuitenkaan ilmene, kuka projektin työnjaosta on päättänyt<sup>112</sup>. Tällöin teksteissä on käytetty passiivimuotoa [*kursivointi*], kuten seuraavassa esimerkissä:

“...*luokka jaettiin* työryhmiin ja *puheenjohtajiksi nimitettiin* lahjakkaita oppilaita.” (Baughman 1961, 250)

Työnjakoon liittyy vastuullisuuden kasvattamisen teema. Tarkastellaan esimerkkinä kahta lyhyttä tekstikatkelmaa:

“*Kukin oppilas oli vastuussa* jostakin projektin osasta.” (Bernstein 1961, 424)

“*Jokainen ryhmä oli myös vastuussa* kyselyn suorittamisessa yhdessä muussa luokassa..” (Needlman 1982, 50)

Näissä esimerkeissä vastuun teema on kirjoitettu näkyviin. Läheskään kaikissa teksteissä se ei ole yhtä näkyvä, mutta työnjakoon sisältyy kuitenkin jollain tavoin julkilausuttu sopimus kunkin osuudesta yhteisestä työstä. Tämä sopimus käsittää sen, mistä kukin työryhmä ja yksilö on vastuussa [*kursivointi*]. Yhteinen vastuunotto edellyttää kykyä yhteistoimintaan. Projektityöskentelyn onkin katsottu tarjoavan mahdollisuuksia harjoitella ja kehittää näitä taitoja<sup>113</sup>. Toisaalta edellytetään jokaisen omaa oppilaan aktiivista työpanosta<sup>114</sup>.

Työskentelyvaihetta luonnehtii tavoite- tai tarkoituksellisuus-

---

<sup>110</sup> McClure & Stone 1921; Parker 1922a; Hurley 1927; Sobel 1949; Fantini 1960; Adams 1961; myös Thelen 1952

<sup>111</sup> Cox 1927; Porter 1948; Bernstein 1961; Downton 1976 ja 1968; Needleman 1982

<sup>112</sup> Imboden 1920; Armentrout 1921; Hull 1924; Baughman 1961

<sup>113</sup> Fantini 1960; Adams 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Garrison 1951; Dillon & Franks 1973; Needleman 1982; Rothenberg 1989

<sup>114</sup> Imboden 1920; Parker 1922a; Baughman 1961; Bernstein 1961; Downton 1972

suuntautunut toiminta, sillä päämääränä on jonkin, usein konkreettisen, lopputuloksen valmistuminen:

“Työryhmät työskentelivät hyvin erilaisten toimintojen parissa, joista jotkut olivat oppilaille uusia ja jotkut ennestään tuttuja. Yksi ryhmä teki niin hyvän leikekirjan nuorisorikollisuudesta, että sellaisen tekeminen olisi ollut ansio kaksi, kolme vuotta vanhemmillekin oppilaille. Eräs toinen ryhmä kirjoitti samasta aiheesta radiokäsikirjoituksen, joka saavutti suuren suosion oppilaiden keskuudessa.” (Sobel 1949, 225).

Tähän vaiheeseen kuuluu erilaista oppilaiden työskentelyä [*rivit 1-5*]. Ylläolevassa tapauksessa ensimmäisen ryhmän työskentelyä voidaan nimittää askarointityöksi. Toisen ryhmän työhön kuuluu kirjoittamistyötä, mutta sitä voitaisiin ehkä tulkita myös taiteelliseksi työksi. Työskentelyvaiheessa valmistuu projektituotoksia [*rivit 2 ja 4*], jotka voivat myös olla projektin lopputulos. Projektituotokset voivat olla esineitä, tutkielmia, näyttelyitä, juhlia tms. Projektissa valmistuu yleensä monenlaisia projektituotoksia. Projektituotoksia voidaan valmistaa esittelymielessä erityisesti projektin päätösvaihetta varten.

Projekti päättyy jonkinlaiseen julkistamiseen:

“Projektin lopuksi jokainen esittelee työnsä muulle luokalle. Jotkut raportoivat suullisesti, jotkut osallistuvat paneelikeskusteluihin, jotkut lukevat kirjoittamiaan raportteja. Toiset esittelevät vihkojaan tai näyttelyitä, joita he ovat järjestäneet tutkimuksensa tuloksena. Luokkahuoneessa esillä olevat projektit näyttävät jatkuvasti kiinnostavan muita lapsia.” (Miller 1961, 395)

Yksilö- tai pienryhmäprojektit julkistetaan usein omassa luokassa, jossa ne esitellään oman luokan oppilaille [*rivit 1-2 ja 4-5*]. Tässä tilanteessa projektista ja sen lopputuloksesta voidaan keskustella [*rivit 5-6*] ja antaa tekijöille palautetta.

Luokka- ja kouluprojektit esitellään usein isommalle joukolle. Tällöin on järjestetty näyttelyitä<sup>115</sup> ja ohjelmallisia juhlia<sup>116</sup>. Projekti on saatettu julkistaa myös julkaisemalla ja myymällä erilaisia projektin

---

<sup>115</sup> McClure & Stone 1921; Hurley 1913; Sobel 1949; Fantini 1960; Adams 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976; Needlman 1982; myös King 1922

<sup>116</sup> Jilek 1920; Hurley 1927; Adams 1961

lopputuloksena syntyneitä painotuotteita<sup>117</sup>, järjestämällä julkinen paneelikeskustelu<sup>118</sup> tai esiintymällä muutoin julkisesti<sup>119</sup>. Seuraavassa kaksi esimerkkiä eri tavoin järjestetyistä päätöstilaisuuksista:

“Rakettimallit, piirustukset ja kartat asetettiin esille tiedemessuille Kalifornian liittovaltion polyteknisen korkeakoulun kampusalueella San Luis Obisossa.” (Adams 1961, 195).

“Kotiluokasta tuli sekä työryhmien että yksilöinä työskennelleiden oppilaiden töiden näyttelyhuone. Töiden esittelystä valikoiduille vieraille ja keskusteluista, joissa käsiteltiin lasten tärkeinä ja tarpeellisina pitämien yhteisöllisten asukasvelvollisuuksien täyttämistä, tuli projektin loppusilaus.” (Sobel 1949, 228)

Ensimmäisessä esimerkissä projektin päätöstilaisuus on järjestetty koulun ulkopuolella [*rivit 1-2*]. Jälkimmäinen tapaus, jossa päätöstilaisuus pidetään omassa koulussa [*rivi 1*] on tyypillisempi. Tilaisuuksiin kutsutaan oman koulun oppilaita, opettajia, vanhempia ja muita vieraita [*rivi 3*]. Tällöin on mahdollisuus keskustella ja saada palautetta työskentelystä laajaltakin joukolta asiasta kiinnostuneita [*rivit 4-6*].

#### 4.3.2 Projektialoite, ennakkosuunnittelu ja tavoitteenasettelu

“Päätin, että arkeologinen kaivaus olisi mitä stimuloivin lähtökohta historiaprojektille... Laadin suunnitelman, joka perustui Englannin maa-seudun historiaan 1750-luvulta kahdennenkymmenen vuosisadan alkuun. Oletin, että lapset saattaisivat löytää esineitä, rakennusten jäännöksiä ja saviastioita.... Selostin lapsille, mitä he tulisivat tekemään... Jokaiselle lapselle annettiin perusteelliset kirjoitetut ohjeet.” (Downton 1976, 407)

Projektin alkuvaihe voi jäädä oppilaalta huomaamatta. Näin on, jos opettaja on tehnyt projektipäätöksen kysymättä oppilaiden mielipidettä [*rivit 1-2*], asettanut työskentelylle tavoitteet ja suunnitellut työskentelyn [*rivit 2-9*] ja ajankäytön valmiiksi<sup>120</sup>. Tällöin kysymys projektialoitteen tekemisestä ei nouse ajankohtaiseksi. Kuitenkin, myös silloin kun oppilaat ovat olleet mukana suunnittelussa alkuvaiheesta lähtien, projekti-

---

<sup>117</sup> Imboden 1920 (kirja); Cox 1921 (lehti); Hull 1924 (postikortteja); Baughman 1961(artikkeli); myös Siudzinski 1950 (lehti)

<sup>118</sup> Siudzinski 1950

<sup>119</sup> Parker 1922a (esiintyminen päivänavauksessa); Dillon & Franks 1973 (ohjelmia paikallis-TV:ssa)

<sup>120</sup> Porter 1947; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976; Needleman 1982; myös King 1922



aloitteen on yleensä tehnyt opettaja<sup>121</sup>. Joskus opettaja on saattanut saada ajatuksen tai idean alunperin oppilaalta<sup>122</sup> tai opettaja on toiminut suunnitelmallisesti niin, että on saanut oppilaat tekemään projekti-aloitteen<sup>123</sup>. Aineistossa on myös oppilasaloitteisia projekteja<sup>124</sup>. Joskus projekti on vain syntynyt, ilman että kukaan on tehnyt edes varsinaista aloitetta<sup>125</sup>.

1960- ja 1970 -luvulla, jolloin opetuksen yksilöllistäminen ja open school -liike olivat amerikkalaisenkin koulun muoti-ilmiöitä, opettajat laativat luetteloita projektityöehdotuksiksi. Näistä luetteloista oppilaat saattoivat valita itselleen projektityön aiheen silloin kun halusivat työskennellä projektityyppisesti. Oppilaat saattoivat tehdä myös omia ehdotuksiaan ja neuvotella niistä opettajan kanssa<sup>126</sup>.

Ennakkosuunnittelulla tarkoitan tässä niitä suunnitelmia, joita tehdään projektin alkuvaiheessa ennen sen varsinaista käynnistämistä. Ennakkosuunnittelu voi sisältää esim. päätöksiä projektin yleiskulusta, materiaalien ja välineiden hankintaa, neuvotteluja jne. Erilaiset projektit ovat myös ennakkosuunnittelultaan erilaisia.

Projektityöskentelyn keskeisenä tavoitteena pidettiin vuosisadan alkupuolella nimenomaan oppilassuunnittelua<sup>127</sup>. Projektityöskentelyn suunnittelutavoite teki kuitenkin vähitellen tilaa muille tavoitteille. Tämän tutkimusaineiston mukaan vuosisadan alkupuolella projektit sisäl-sivät huomattavasti enemmän kaikkea oppilaiden yhteissuunnittelua<sup>128</sup>,

---

<sup>121</sup> Jo vuonna 1922 Parker toteaa artikkelissaan, että useimmat parhaista ja kasvatuksellisesti antoisimmista oppilasprojekteista alunperin pohjautuvat jonkinlaiseen opettajan aloitteeseen tai ehdotukseen. Seuraavissa teksteissä opettajat kertovat itse tekemästään aloitteesta: Jilek 1920; Cox 1927; Lowen 1948; Spaulding 1970.

<sup>122</sup> Jilek 1920; viiheitä myös Hull 1924

<sup>123</sup> Baughman 1961

<sup>124</sup> Armentrout 1921; Siudzinski 1950

<sup>125</sup> Fantini 1960

<sup>126</sup> Miller 1966; Spaulding 1970; Dillon ja Franks 1973

<sup>127</sup> Parker (1922) oli jopa valmis määrittelemään projektin oppilaiden suunnittelemana käytännön toimintana.

<sup>128</sup> esim. Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Parker 1922; Hull 1924; Lowen 1948

myös ennakkosuunnittelua ja keskustelua, kuin vuosisadan loppupuolella, jolloin ennakkosuunnittelun painopiste näyttää siirtyvän opettajalle<sup>129</sup>.

“Päätin kysyä rehtoriltani antaisiko hän minun tehdä luokkani kanssa arkeologisen tutkimuksen... etenin sitten soittamalla joukolle kiinnostuneita vanhempia, joiden apu oli ehdottoman välttämätöntä tämän projektin läpiviemiselle.” (Downton 1968, 25)

Usein ennakkosuunnittelun on tehnyt opettaja joko yksin tai yhteistyössä muiden aikuisten kanssa<sup>130</sup>. Opettaja on voinut neuvotella esimerkiksi rehtorin<sup>131</sup> [rivi 1], toisten opettajien<sup>132</sup>, koulun muun henkilökunnan<sup>133</sup> tai vanhempien [rivi 3] kanssa projektin suorittamiseen liittyvistä käytännön kysymyksistä. Tarkastellaan esimerkkinä näistä vielä seuraavaa:

“Neljännen luokan opettaja ja minä hahmottelimme väestönlaskenta-projektiin mukaan otettavat toiminnot ja arvioimme niiden vaatimat ajat. Varasimme oppilaille aikaa tutkimuksen tekemiseen, työryhmien muodostamiseen, valmistautumiseen muihin luokkiin menemiseen, kyselylomakkeiden monistamiseen ja tietojen taulukointiin. Varasimme aikaa myös tulostemme kertomiseen muulle koululle.” (Needlman 1982, 50)

Ennakkosuunnitteluun voi kuulua aikataulujen laadintaa<sup>134</sup> [rivit 2-6], toimenpiteiden suunnittelua [rivi 1], materiaalien ja välineiden hankintaa<sup>135</sup>. Kuitenkin projektityöskentely näyttää toimineen hyvin, vaikka opettaja ei hankkisikaan materiaaleja ja välineitä valmiiksi. Mikäli aloite projektista tulee oppilailta tai heidät muuten saadaan innostumaan siitä, he huolehtivat itse tarvitsemastaan materiaalista<sup>136</sup>.

Projektin ennakkosuunnittelu voidaan tehdä myös opettajan ja oppilaiden yhteistoimintana, jolloin oppilaat voivat vaikuttaa siihen, mitä asioita ylipäättensä suunnitellaan etukäteen. Yhteissuunnittelu ei sulje pois

---

<sup>129</sup> esim. Downton 1968; Needlman 1982.

<sup>130</sup> Silloin kun projektityöskentelyä on käytetty opetuksen organisoimiseen koko koulun tasolla, ennakkosuunnitteluun luonnollisesti osallistuvat koulun opettajat yhdessä: Adams 1961; Goldberg 1961; Spaulding 1970. Samoin silloin kun on kysymys kouluprojektista: Imboden 1920; King 1922

<sup>131</sup> myös Hull 1924

<sup>132</sup> Porter 1948; Needleman 1982

<sup>133</sup> Porter 1948

<sup>134</sup> myös Downton 1976; Dillon & Franks 1973

<sup>135</sup> Dillon & Franks 1973; myös Needlman 1982 vaikka ei sisälly edelliseen lainaukseen

<sup>136</sup> Fantini 1960; Siudzinski 1951

opettajan mahdollisuutta ennakkosuunnitteluun<sup>137</sup> ja erilaisten toimintalinjojen puntarointiin. Mitä enemmän projektia on etukäteen tarkasti suunniteltu, sitä suljetumpi siitä tulee.

Tavoitteita voidaan asettaa sekä opetustoiminnalle sinänsä<sup>138</sup> että tietyille projekteille<sup>139</sup>. Projektille asetetut tavoitteet ovat olleet yleensä yksityiskohtaisia ja konkreettisia, kuten seuraavassa:

“Tässä kuvatus projektin johtivat Columbia-koulun rehtori ja oppilaat...*tarkoituksella parantaa lasten terveystottumuksia.* (King 1922, 608)“

Opettaja on saattanut asettaa tavoitteet oppilaan toimintana tai käyttäytymisenä<sup>140</sup> [*kursivointi*], oppilaat konkreettisenä lopputuloksena<sup>141</sup>.

Edellinen teksti jatkuu:

“Hankkeen puitteiksi suunniteltiin sarja terveysjulisteita. ... Luokka, joka oli vastuussa projektista tietyn ajan vaihtoi julisteet...säännöllisin välein. Tuloksena oli joka kerran ryhmä innokkaita oppilaita, joiden ylpeys onnistumisesta tai hämmennys epäonnistumisesta paljasti sen otteen, joka projektilla heihin oli.” (King 1922, 608)

Oppilaan näkökulmasta katsoen tarkoituksellisuus kuvaa tavoitteellisuutta paremmin projektityöskentelyä. Ts. se mikä opettajalle on väline tai keino (julisteiden valmistaminen terveysteemoista) tavoitteeseen (terveystottumusten paraneminen) pääsemiseksi, on oppilaalle työskentelyn tarkoitus.

### 4.3.3 Vuorovaikutus

Lähestyttäessä omaa aikaamme opettajan ennakkosuunnittelu lisääntyy jatkuvasti. Oppilassuunnittelu näyttää osin katoavan kokonaan, mutta osin se saa myös uutta muotoa 1940-luvulta lähtien lisääntyneen

---

<sup>137</sup> Opettajan ennakkosuunnittelu voi jättää varaa yhteissuunnittelulle: Sobel 1949; Baughman 1961; Miller 1966

<sup>138</sup> Tällöin projektityöskentely on ollut keino saavuttaa opetukselle asetetut tavoitteet. Tätä on käsitelty aiemmin luvussa 4.1.1.

<sup>139</sup> Tate (1936) ottaa kannan, että opettaja ei saa asettaa minkäänlaisia tavoitteita projektissa, vaan se on oppilaiden tehtävä. Näin tiukka tulkinta on kuitenkin ainoa lajissaan.

<sup>140</sup> myös Hull 1924; Cox 1928; Porter 1947; Hurley 1927 myös konkreettisenä lopputuloksina (näytelmä)

<sup>141</sup> Hyvä esimerkki on eläinten häkkien rakentaminen (Fantini 1961).

pienryhmien tutkimuksen myötä. Aineistossa on projekteja, joissa oppilassuunnittelulla ei ole mitään roolia päätettäessä projektin suorittamisesta, sen tavoitteista, sisällöstä tai pienryhmissä. Ryhmät voivat suunnitella työtänsä ja ajankäyttöänsä kyetäkseen ottamaan vastuun omasta osuudestaan projektissa. Vuorovaikutus ryhmien välillä tuntuu kuitenkin puuttuvan. Opettaja on kunkin ryhmän yhdysside luokkayhteisöön.

Muutos näyttäisi olevan yhteydessä myös valta-asemassa olevaan projektityyppiin eri aikoina. Kuva 5 kuvaa luokan vuorovaikutussuhteista luomaani tulkintaa projektityöskentelyssä eri aikoina. Tekemäni ryhmittely on ajallisesti varsin yhdenmukainen Cubanin (1984, 1992) amerikkalaisen koulun kehitysvaiheista esittämän jaottelun kanssa. Cuban erottaa karkeasti ottaen kolme erilaista vaihetta; progressivismin ajan vuosisadan vaihteesta 1940-luvun loppupuolelle, kylmän sodan ajan ja ns. uusprogressivismin aika 1970-luvulta lähtien. Tässä tehdyt tulkinnat ovat kuitenkin hieman toisenlaisia.

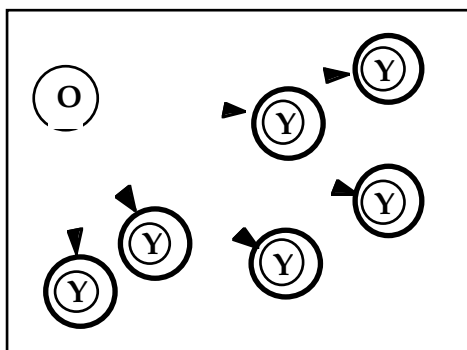
Vuosisadan alkupuolella, jolloin projektit pääsääntöisesti olivat yksilötöinä suoritettuja kotiprojekteja<sup>142</sup>, saattoi samassa luokassa olla meneillään useita projekteja samanaikaisesti. Ne olivat jokainen erillisiä, eivätkä projektien tekijät työskennellessään olleet keskenään vuorovaikutuksessa. Oppilas suunnitteli ja valmisti työnsä itsenäisesti muiden näkemättä. Valmistuneita projekteja ei välttämättä edes käsitelty luokassa. Opettajan vaikutussuhde oppilaaseen oli tärkeä.

Seuraavassa vaiheessa, aktiivisuuspedagogiikan aikoina, luokka- ja kouluprojektit olivat etusijalla. Koko luokka työskenteli yhden yhteisen

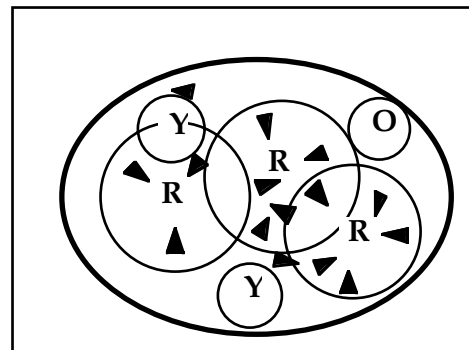
---

<sup>142</sup> Kotiprojekteja ja niiden suorittamisen periaatteita on kuvailtu Parkerin (1922b, 432 - 435) tekstissä. Tässä tehdyt tulkinnat perustuvat poikkeuksellisesti varsinaisen aineiston lisäksi muuhun projektityöskentelyä koskevaan kirjallisuuteen lähinnä Thayerin (1928) ja Thutin & Gerberichin (1949) teoksiin.

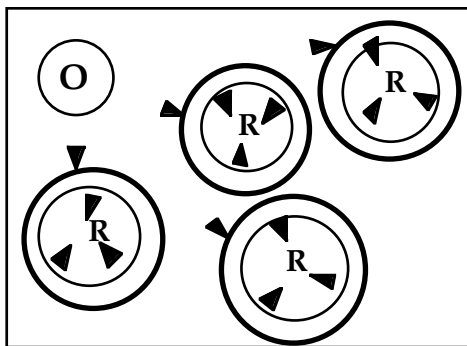
projektin parissa<sup>143</sup>. Luokassa työskenteli samanaikaisesti useita pienryhmiä, mutta jotkut yksilöt saattoivat yksinään tehdä jotain osaa projektista. Kaikkien oli oltava tiiviissä vuorovaikutuksessa kaikkien kanssa, sillä kokonaisuus oli yhteinen ja ongelmien yllättäessä ne todennäköisesti koskivat hyvin monen oppilaan työskentelyä. Siksi ongelmat oli ratkaistava yhdessä.



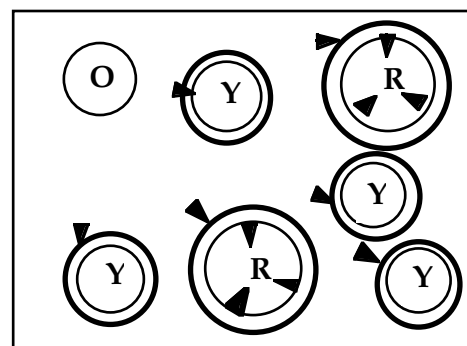
**ALKUVAIHE**  
1900- & 1910 -luku



**AKTIIVISUUSPEDAGOGIIKKA**  
1920- ja 1930- luku



**RYHMÄKOKEMUKSET**  
1940- ja 1950 -luku



**OPETUKSEN YKSILÖLLISTÄMINEN**  
1960- ja 1970-luku



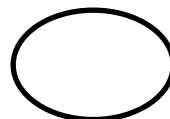
yksilö



ryhmä



opettaja



projekti

Kuva 5. *Vuorovaikutus projektityöskentelyssä eri aikoina*

<sup>143</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Armentrout 1921; King 1922; Parker 1922a; Hull 1924; Hurley 1927; Cox 1927; myös Hawley 1921; Bobbit 1934; Tate 1936

Erityisesti toisen maailmansodan jälkeen alettiin korostaa ryhmäkokemuksia. Sodan jälkeen yhteistoiminta ryhmissä nähtiin erityisen tärkeänä. Lisäksi sosiaalipsykologinen ryhmien tutkimus, varsinkin Kurt Lewinin toiminta, vaikutti myös opetukseen<sup>144</sup>. Projekteina suosittiin erillisiä pienryhmäprojekteja<sup>145</sup>. Huomiota kiinnitettiin erityisesti yksilön tarpeiden toteutumiseen ryhmässä. Vuorovaikutusta korostettiin pääsääntöisesti ryhmän sisällä, ei niinkään ryhmien välillä. Opettaja ohjasi kutakin projektia erikseen.

Opetuksen yksilöllistämisen myötä edelliseen malliin tulivat uudelleen mukaan myös yksilöprojektit<sup>146</sup>. Muuten oli tilanne suunnilleen sama kuin edellisessä vaiheessa. Yhteinen teema saattoi sitoa sitoa yksilö- ja pienryhmäprojekteja toisiinsa<sup>147</sup>. Kokonaisuus ei kuitenkaan samalla tavalla ollut yhteinen kuin aktiivisuuspedagogiikan aikoina.

Tiivistäen voi sanoa, että oppilaan mahdollisuudet osallistua päätöksentekoon ja suunnitteluun kaventuvat mitä lähemmäksi 1990-lukua tullaan. Oppilaan suunnittelu rajoittuu vähitellen vain jonkinasteiseen ajankäytön suunnittelemiseen ja joskus toimenpiteiden valitsemiseen. Tehokkaaseen opetukseen ja tehokkaaseen ajankäyttöön (“time on tasks”) pyrittäessä opettaja suunnittelee yksityiskohtaisesti. Kuitenkin “yhteissuunnittelu” on yksi niistä kasvatustutkimuksen teemoista, joita esim. *The Elementary School Journal* -lehdessä 1960-luvulta alkaen käydään<sup>148</sup>. Vaikka yhteissuunnittelu on monien tutkimusten ja artikkelien aiheena ja se asetetaan tavoitteeksi, oppilaiden todellinen osallistuminen suun-

---

<sup>144</sup> Thelen 1952; Tyler 1957

<sup>145</sup> Harris 1948; Garrison 1951; Thelen 1952; myös Tyler 1957

<sup>146</sup> Porter 1947, yksilötyötä mutta teema yhteinen; Adams 1961; Miller 1966; Wolfson 1968; Spaulding 1970; Dillon & Franks 1973

<sup>147</sup> Fantini 1960; Adams 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976

<sup>148</sup> esim. Wolfson 1968, 363

nitteluun on rutiininomaista ja sillä on vain vähän tai ei ollenkaan merkitystä työntekeksen kannalta.

Cubanin (1982) mukaan 1980-luvulle tultaessa luokkahuoneet olivat kyllä vähemmän muodollisia paikkoja kuin vuosisata aiemmin. Opettajat olivat hyväksyneet erilaisia tapoja ryhmitellä oppilaita ja oppilaiden liikkuminen luokassa sallittiin, meluakin siedettiin. Kuitenkin vain harvat opettajat antoivat oppilaille mahdollisuuden osallistua opiskelun suunnitteluun tai oppimissisältöjä koskevaan päätöksentekoon. (Cuban 1982, 238-239).

#### 4.3.4 Opettajan toiminta

“Kun näkee aktiivisia lapsia todella pätevän opettajan ohjauksessa - opettajan, joka ymmärtää ohjaamisen hienovaraisen taidon ilman pöyhkeilevää auktoriteetin korostamista, silloin on valmis kannattamaan stimuloivaa aktiivisuutta ja koko opetuksen keskittämistä oppilaiden etenemisen mukaisesti. Mutta, kun sitten toisaalta näkee näkee päämäärätöntä ryntäilyä paikasta toiseen ja hemmoteltujen lasten oikuttelevaa kärsimättömyyttä - lasten, joita ei ole koskaan treenattu keskittymään systemaattisesti mihinkään, silloin on halukas tukahduttamaan aktiivisuuden...” (Judd 1937, 664)

Vaikka projektityöskentelyä kuinka ihannoitaisiin lapsi- tai oppilas-keskeisenä toimintana, ei opettajan vaikutusta voida väheksyä. Opettajan toiminnalla on ratkaiseva merkitys työskentelyn onnistumiselle. Kuten aiemmin on todettu projektialoitteen, tavoitteen asettelun ja projektin ennakkosuunnittelun on yleensä tehnyt opettaja. Opettaja on yksinään voinut päättää ja valita projektin alkuvaiheeseen liittyviä yksityiskohtia neuvottelematta niistä oppilaiden kanssa<sup>149</sup>. Vaikka oppilaat ovat voineet myös osallistua näihin, opettajan työpanos projektin alkuvaiheessa on vaikuttanut pitkälti projektin etenemisen luonteeseen jatkossa. Yksityiskohtaisen tarkat suunnitelmat sulkevat projektin ja estävät sen elämisen. Suunnittelemattomuus taas voi johtaa siihen, että opettaja ei pysty ohjaamaan työskentelyä projektissa.

---

<sup>149</sup> King 1922; Porter 1947; Downton 1968 ja 1976; Needlman 1982

“Opettaja on vastuussa opastamisesta, rohkaisemisesta ja avusta...”  
(Garrison 1951, 204)

Opettajan vastuulla<sup>150</sup> onkin suunnitella projekti siten, että opiskelu ja työskentely on sujuvaa ja tavoitteita kohti etenevää, auttaa ja tukea oppilaita niin, että he kykenevät mahdollisimman itsenäisesti tekemään ratkaisuja. Erityisesti opettajan tulee huolehtia siitä, että oppilaat eivät jää yksin silloin kun työssä ilmenee hankaluuksia.

Opettaja on suunnitellut orientointivaiheen opetuksen<sup>151</sup> ja yleensä myös huolehtinut siitä, samoin kuin muustakin opetuksesta projektin aikana<sup>152</sup>. Opettaja on voinut tehdä ehdotuksia<sup>153</sup> työjaosta ja toimenpiteistä:

“Tässä vaiheessa opettaja ehdotti opintokokonaisuudelle nimeä ‘Yhteisöni’.” (Sobel 1949, 224)

Opettaja on voinut toimia projektin johtajana<sup>154</sup> ja hän voinut antaa käskyjä ja määräyksiä. Opettaja on voinut mm. määrätä, mikä on projektin ongelma<sup>155</sup> ja mitä oppilaiden on projektissa tehtävä<sup>156</sup>.

“Lukukauden alussa luokka oli keskustellut mahdollisista opiskeltavista aiheista...Opettaja ja ryhmä oppilaita tiivisti projektin alan siksi pieneksi ideaksi, jonka se lopulta käsitti. Tämä yhteistoiminnallinen suunnittelu tapahtui sen jälkeen, kun koko luokan kanssa oli käyty yleiskeskusteluja.” (Sobel 1949, 224.)

Jos on tilanteita ja projekteja, joissa opettajat ovat käyttäneet määräysvaltaansa, niin useammin kuitenkin oppilaat yhdessä opettajan kanssa neuvotellen [*rivit 1-2 ja 4-5*] ovat päättäneet aiheesta [*rivit 2-3*], työnteosta ja mahdollisista ongelmista.

“Jokaisen työryhmän piti valmistaa luonnontieteellisessä tutkimuksessa ja säänennustamisessa käytettävä laite. Lisäksi jokaisen työryhmän oli käytettävä laitetta toiminnassa ja pidettävä kirjaa mittaustuloksista. Käsillä olevasta materiaalista oppilaat valmistivat ilmapuntarin..... Heti kun laitteet olivat valmiita, ne otettiin käyttöön.” (Baughman 1961, 250)

<sup>150</sup> Armentrout 1922; Parker 1922a; Garrison 1951; Thelen 1952; Bernstein 1961; Miller 1966; Dillon & Franks 1973

<sup>151</sup> Cox 1927; Porter 1947; Lowen 1948; Baughman 1961; Downton 1968 ja 1976

<sup>152</sup> Imboden 1920; McClure & Stone 1921; King 1921

<sup>153</sup> Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Parker 1922a; Sobel 1949

<sup>154</sup> Opettajan roolia projektin johtana painotetaan seuraavissa: King 1921; Hull 1924; Thelen 1952

<sup>155</sup> Imboden 1920; Baughman 1961

<sup>156</sup> Porter 1947; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976; myös McClure & Stone 1921



Ongelmia ja tehtäviä määrätessäänkin opettaja on voinut kuitenkin jättää oppilaiden päätettäväksi, miten he annetusta tehtävästä aikovat suoriutua. Vaikka edellä olevasta tekstikatkelmasta ilmenee opettajan asettamat tehtävät [rivit 1-3], niin oppilaiden annettiin työskennellä parhaaksi katsomallaan tavalla [rivi 4] päämääränään valmistaa toimiva laite [rivit 2-3 ja 5-6].

Työskentelyvaiheessa opettaja on ohjannut ja auttanut oppilaita työskentelyssä ja tiedonhankinnassa<sup>157</sup>. Opettajalla on voinut olla projektissa myös oma sovittu tehtävänsä, josta hän on huolehtinut:

“Kaikki laskut oli esitettävä kirjoittajalle (opettaja), joka toimi ylijohtajan ominaisuudessa.” (Hull 1924, 673.)

Tässä projektissa opettajan tehtävänä oli yhdessä erään oppilaan kanssa huolehtia korttien myynnin kirjanpidosta.

Opettajan roolia projektityöskentelyssä on kuvattu katalysaattoriksi, ohjaajaksi ja taustahenkilöksi<sup>158</sup>. Myös kontrolloijan rooli tulee esille. Tosin se voidaan ilmaista epäsuorasti ja peitellen passiivimuodossa<sup>159</sup>. Esimerkkinä tällaisesta seuraava:

“Jokaisen oppilaan edellytettiin hankkivan itselleen tietoja ja käyttävän niitä mallia valmistaessaan ja kirjoittaessaan raporttia, joka oli liitettävä jokaiseen työhön.” (Bernstein 1961, 424)

Oppilaan oli osoitettava (opettajalle), että hän todella oli hankkinut jostakin työssään käyttämänsä tiedon [rivit 1-2]. Oppilaan on myös raportoitava tekemisensä [rivit 2-3]. Tämä voidaan nähdä opettajan keinona kontrolloida työn suorittamista ja laatua. Näin opettaja on saattanut yrittää estää mm. mahdollisuuden, että oppilaat kopioivat toistensa töitä tai keksivät ns. omasta päästään asioita.

---

<sup>157</sup> Imboden 1920; McClure & Stone 1921; Armentrout 1921; Parker 1922; Lowen 1948; Garrison 1951; Fantini 1960; Miller 1966

<sup>158</sup> Fantini 1960

<sup>159</sup> Hull 1924; Adams 1961; Goldberg 1961; Bernstein 1961; Porter 1947

Opettajaa on verrattu myös matkatoimistovirkailijaan<sup>160</sup>, joka yhdessä oppilaiden kanssa suunnittelee ja avustaa heitä työskentelyssä. Matkatoimistovirkailija ei päättä, mihin asiakkaan on matkustettava ja mitä hänen pitäisi matkalla tehdä. Virkailija voi tehdä ehdotuksia ja antaa vaihtoehtoja, mutta asiakas valitsee ja päättää. Virkailija ei myöskään matkusta asiakkaan puolesta, mutta ongelmien sattuessa on tavoitettavissa.

Opettajan edellytykset ohjata projektityöskentelyä vaikuttavat sen onnistumiseen<sup>161</sup>. Tätä pohditaan mm. luvun alussa siteeratussa teksti-katkelmassa. Kaiken kaikkiaan opettajat itse ovat kuitenkin ilmeisen arkoja pohtimaan omia edellytyksiään työskentelyn ohjaajina. Helppompaa tämä lienee opettajankouluttajille ja niille, jotka kirjoittavat muiden työskentelystä. Otetaan vielä tarkasteltavaksi toinen teksti, jossa poikkeuksellisesti opettajakirjoittaja arvioi opettajalle projektityöskentelyssä asetettavia vaatimuksia

“...opettajan on oltava valppaana ja hänellä on oltava elävä kiinnostus tämän hetken historiaan ja kova halu juurruttaa oppilaisiinsa tapa lukea.”  
(Cox 1928, 546)

Opettajan katsotaan tarvitsevan paitsi vahvaa kiinnostusta asiaan ja todellista halua saada myös oppilaat kiinnostumaan siitä [*rivit 1-2*], myös organisointitaitoja<sup>162</sup> ja taitoa ohjata ongelmanratkaisuprosessia<sup>163</sup>. Edelleen opettajan pitäisi pystyä jatkuvasti ohjaamaan oppilaiden työskentelyä oikeaan suuntaan<sup>164</sup> [*rivit 2-3*]. Tämä ei ole mahdollista ilman hyvää aineenhallintaa<sup>165</sup> [*viitteitä rivillä 2*].

---

<sup>160</sup> Wolfson 1968

<sup>161</sup> Parker 1922b; Cox 1928; Judd 1937; Garrison 1951; Thelen 1952; Wolfson 1968; myös Bernstein 1961

<sup>162</sup> Parker 1922b; Judd 1937; Garrison 1951; Thelen 1952; myös Breed 1938; Wolfson 1968

<sup>163</sup> Parker 1922b

<sup>164</sup> Cox 1928; Garrison 1951; Bernstein 1961

<sup>165</sup> Parker 1922b

### 4.3.5 Oppilaan toiminta projektissa

“Suunnitteleminen, ryhmäytyminen ja luominen kulkivat käsi kädessä kiihkeän rakentamistyön kanssa. Kiihtyneen innostuneina mahdollisuuksista, oppilaat tulivat kertomaan ideastaan sähköistää talo ja tehdä vierailijoita tervehtivä elektroninen robotti...” (Fantini 1960, 12).

Projektityöskentelyssä oppilas mm.ideoi, suunnittelee, hankkii tietoja, ratkaisee ongelmia ja työskentelee päämäärän saavuttamiseksi. Tämä tarkoittaa keskustelemista, ehdotusten tekemistä, valitsemista, päätöksentekoa, tiedonkäsittelemistä ja myös käytännöllistä työtä. Kaikkea tätä tapahtuu projektissa, joko pienryhmissä tai luokkatoimintana, mutta myös yksilötyönä.

Suunnittelua tapahtuu projektin kaikissa vaiheissa. Jos opettajan suunnittelu painottuu projektin alkuun ja sitä ennen, niin oppilassuunnittelulla on erityistä merkitystä työskentelyvaiheessa. Opettajan suunnittelu määrittää kuitenkin oppilaiden suunnittelumahdollisuuksien rajat.

Päätöksenteko on yhteydessä suunnitteluun, sillä ilman päätöksiä suunnittelu ei johda mihinkään. Oppilaat ovat voineet osallistua projekti-päätöksen tekemiseen<sup>166</sup>, tavoitteista<sup>167</sup> ja projektin yleisestä kulusta<sup>168</sup> päättämiseen. Useammin oppilaat ovat voineet kuitenkin päättää työnjaosta<sup>169</sup>, toimintatavoista<sup>170</sup> ja projektituotoksista<sup>171</sup>. Uusien tilanteiden vaatimista toimenpiteistä on pitänyt päättää joskus montakin kertaa projektin aikana. Opettajalla on varmasti ollut mahdollisuuksia ohjailla oppilaiden mielipiteiden muodostumista, joten päätöksenteon itsenäisyyttä en tässä käytetyn aineiston avulla pysty arvioimaan.

---

<sup>166</sup> McClure & Stone 1921; Hull 1924; Lowen 1948; Siudzinski 1950; Fantini 1960; myös Sobel 1949

<sup>167</sup> Tate 1936

<sup>168</sup> Jilek 1920; Thelen 1952

<sup>169</sup> McClure & Stone 1921; Parker 1922a; Hurley 1927; Sobel 1949; Fantini 1960; Adams 1961; myös Armentrout 1921; Thelen 1952

<sup>170</sup> Jilek 1920; Armentrout 1921; McClure & Stone 1921; Sobel 1949; Garrison 1951; Thelen 1952; Fantini 1961

<sup>171</sup> Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Parker 1922a; Thelen 1952; Fantini 1961; Parker, R. 1973

Tulkinnassa on tyydyttävä siihen vaikutelmaan, joka syntyy koko tekstin lukemisen perusteella. On tekstejä, joista syntyy vaikutelma opettajien voimakkaasta ohjailusta ja niitä, joissa vaikutelmaksi jää opettajien tasa-vertainen osallistuminen suunnitteluun ja päätöksentekoon yhtenä ryhmän jäsenenä.

“Muutaman seuraavan päivän aikana käytiin useita keskusteluja, mitä tehdä lähiympäristöprojektin eteen. Heräsi erilaisia näkemyksiä siitä, mitä “lähiympäristö” -käsitteen pitäisi sisältää. Muutamat terävimmät oppilaat katsoivat, että ei olisi suositeltavaa tai järkevää rajoittaa tutkimusta vain koulun ympärillä olevaan alueeseen....Tässä vaiheessa opettaja ehdotti opintokokonaisuudelle nimeä “Yhteisöni”. Sitä kannatettiin ja suunnitelmien täytäntöönpano aloitettiin.” (Sobel 1949, 224-225)

Päätöksenteko ryhmässä edellyttää neuvottelemista ja yksimielisyyteen pääsemistä. Ryhmäprojekteille on tyypillistä runsas keskusteleminen [*rivi 1*], ongelmien pohdiskelu [*rivit 1-3*], ideointi [*rivit 4-5*], ideoiden kehittäminen ja ehdotusten tekeminen [*rivi 6*] ennen kuin päästään yksimielisyyteen [*rivi 7*].

“...monenlainen tahallinen ilkeä häiritsi oppilaita toden teolla. Usean luokkakeskustelun jälkeen he päättivät esittää näkemyksensä Milwaukeeen piirikunnan puistokomissiolle. Puistolautakunnan sihteerille kirjoitettiin kirje ja tarvittavat järjestelyt tehtiin, jotta koko luokka saattoi ilmestyä puistokomission puheille...” (Siudzinski 1950, 39)

Yhteisissä keskusteluissa<sup>172</sup> oppilaat ovat jäsentäneet ongelmia ja kehitelleet ratkaisuvaihtoehtoja [*rivit 1-3*] sekä päättäneet toimenpiteistä [*rivit 3-5*]. Näiden merkitys projektin kehittymiselle ja etenemiselle ja koko työskentelyn luonteelle on niin merkittävä, että väistämättä on kysyttävä, onko yksilöprojekti, josta nämä elementit puuttuvat, projektityöskentelyä ollenkaan samassa mielessä. Keskusteluja virittävät erityisesti työskentelyn aikana virinneet uudet ongelmat ja kysymykset<sup>173</sup>. Keskustelut ovat kuuluneet kaikkiin projektivaiheisiin, myös päätös-

---

<sup>172</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; McClure & Stone 1921; Armentrout 1921; Parker 1922a; Hull 1924; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Garrison 1951; Fantini 1960; Baughman 1961; Needlman 1982

<sup>173</sup> esim. Imboden 1920; Jilek 1920; Armentrout 1921; McClure & Stone 1921; Parker 1922a; Lowen 1948; Siudzinski 1950; Fantini 1960

vaiheeseen, jossa projektin lopputuloksia on esitelty ja niistä annettu palautetta.

“Käsityöluokassa pojat valmistivat “Älä tallaa nurmikoita” -kylttejä, joita he jakelivat ilmaiseksi kaikkialle, missä niitä tarvittiin.” (Jilek 1920, 217)

Vuosisadan alun perinteen mukaisesti varsinainen työnteko projektissa on usein ollut käytännöllistä, fyysistä toimintaa; konstruointityötä, kuten rakentamista, maalaamista tms. niin kuin ylläolevassa tekstikatkelmassa. Se on voinut olla myös erilaista ylläpitotyötä, esimerkiksi siivoamista tai istusten hoitamista. Yhdessä ainoassa projektissa on yleensä ollut monenlaista toimintaa<sup>174</sup>. Edellisten lisäksi teksteistä voidaan löytää monia muita työskentelyn muotoja. Aiemmin mainitun askarointityön ohella on tehty järjestelytyötä (organisoimista, tilausten hoitamista) ja erilaista taiteellista työtä. Jälkimmäinen tarkoittaa mm. sävellysten, runojen, tanssien ja näytelmien laatimista ja esittämistä.

Oleellista on, että käytännöllinen toiminta ei ole yksinään muodostanut projektia. Projektityöskentelyyn on kuulunut ajattelua kehittävää toimintaa myös vuosisadan alkupuolella. Työskentelyä on usein ohjannut ongelmanratkaisu<sup>175</sup>. Tarkastellaan tästä esimerkkinä seuraavaa:

“Viisi vanhempaa poikaa suunnittelei puutarhapalstoja paperille... Matematiikan kirjat lojuivat käyttämättöminä ja pölyisinä pöydällä, mutta niiden omistajat olivat parhaillaan oppimassa “laskelmien tekemistä” tarkkudella, jota he eivät olleet koskaan aikaisemmin tunteneet. He arvioivat penkkien ja puutarhapalstojen mittasuhteita ja heidän aivonsa

<sup>174</sup> Tässä projektissa (Jilek 1920) oppilaat mm. selvittivät ja luettelivat oman koulunsa lähiympäristön hoitamattomat tontit, puuttomat ja nurmikottomat talojen pihat, lakaisemattomat ja roskaiset kadut sekä kauppiaiden hoitamattomat piha-alueet. He kuvasivat ko. tontit siivoamattomina, siivousprosessin aikana ja siivottuina. Tontit siivottiin. Valmistettiin “Älä tallaa nurmikoita”-kylttejä, joita jaeltiin ilmaiseksi. Osa naapureita houkuteltiin mukaan jakelutyöhön. Kirjoittamalla kirje maatalousvirastoon saatiin lahjaksi säkkikaupalla kukkien ja vihannesten siemeniä. Oppilaat jakelivat nämä lähiympäristön asukkaille ja järjestivät puutarhakilpailun. Lisäksi he opastivat asukkaita jätteiden lajittelussa ja kävivät tapaamassa jätehuollosta vastaavaa virkamiestä, jonka saivat mukaan yhteistyöhön. Myös muita ympäristöstä vastaavia virkamiehiä käytiin tapaamassa ja neuvottelemassa yhteistyöstä. Oppilaat järjestivät joukkotapaamisen alueen asukkaille ja virkamiehille. Tilaisuudesta suunniteltiin juhla, johon valmistettiin ohjelmaa ja puheita. Ohjelma harjoiteltiin, myytiin lippuja ja valmistettiin mainoksia. Lopputuloksena ympäristö siistiytyi ja monet siivousta vastustaneetkin asukkaat ryhtyivät hoitamaan katuosuuksiaan ja tonttejaan.

<sup>175</sup> esim. Jilek 1920; Armentrout 1961; McClure & Stone 1921; Hull 1924; Lowen 1948; Siudzinski 1950; Fantini 1960; Baughman 1961

olivat täydessä työssä laskutoimitusten kanssa... Englannin tunnilla oppilaat olivat kirjoittamassa kirjeitä siemenyrityksille ja postittamassa rahamääräyksiä ja postimerkkejä.” (Hawley 1921, 779)

Oppilaiden tavoitteena on konkreettisen lopputuloksen, tässä tapauksessa puutarhapalstan tekeminen [*vihje rivillä 1*]. Tehtävä vaatii heiltä ongelmanratkaisua [*vihje rivillä 4*]. Sen suunnittelussa voidaan hyödyntää olemassaolevia ja oppia uusia akateemisia taitoja [*rivit 4-6*]. Oikea tilanne ja käyttötarkoitus voi saada oppilaat huomaamaan näiden taitojen käyttökelpoisuuden ja se voi helpottaa ongelmaratkaisuprosessia [*rivit 3-4*], koska tilanteella on oppilaalle omakohtainen merkitys<sup>176</sup>. Edellä olevassa tekstikatkelmassa voidaan erottaa ainakin mittaustyötä [*rivit 4-5*] ja organisointityötä [*rivit 5-6*]. Mittaustyöksi on luokiteltu mm. punnitsemista, arviointia, rahankäsittelyä, pinta-alojen ja mittakaavojen laskemista.

Projektityöskentelyä luonnehtii eri toimintojen kietoutuminen toisiinsa, enemmän tai vähemmän oppilaiden omista tarpeista ja kiinnostuksesta lähtien, hyväksyttävän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Projektissa ei ole selvästi määrättyä loppua, vaan oppilaiden on itse päätettävä, milloin työ on valmis ja työskentely voidaan lopettaa. Konkreettiset lopputulokset eivät kuitenkaan valmistu, ellei niiden tekemiseen ole riittävästi asiantietoa. Projektityöskentelyssä monenlainen tiedonkeruutyö nousee tärkeään asemaan:

“Informaatio hankittiin tarkkailemalla, opiskelemalla ja tutkimalla. Jos ei ollut käytännöllistä vierailla tehtaassa, silloin oppilaat saivat tarvittavan tiedon kirjoittamalla kirjeitä konsernien päälliköille ja tekemällä luetteloita kysymyksistä, joihin ne toivoivat vastauksia tai, niin kuin useassa tapauksessa, kutsumalla ihmisiä puhumaan heille.” (Imboden 1920, 209).

Projektityöskentelylle tyypillistä on ollut hankkia informaatiota suoraan sieltä, missä sitä sovelletaan. Opintokäynnit<sup>177</sup> [*rivi 2*], asiantuntija-

---

<sup>176</sup> Fantini 1960: “The academic skills found new meaning when they were used with the rich and varied activities..” (s. 12)

<sup>177</sup> Imboden 1920; McClure & Stone 1921; Hull 1924; Hurley 1927; Siudzinski 1950; Adams 1961; Baughman 1961; Bernstein 1961; Downton 1968 ja 1976;

vieraijoiden kutsuminen<sup>178</sup> [*rivi 5*], haastattelut<sup>179</sup> [*tässä kirjeitse: rivit 3-4*], observointi ja havaintojen tekeminen todellisissa tilanteissa [*rivi 1*] ovat projektityöskentelyssä käytettyjä tiedonhankintatapoja. Lisäksi tietoa on hankittu kirjallisesta materiaalista (ks. luku 4.2.5 Oppimateriaali).

Mitä lähemmäksi omaa aikaamme tullaan sitä enemmän tutkimusaineiston tekstien kuvaamassa projektityöskentelyssä alkaa painottua tiedonhankinnan ja -käsittelyn rooli. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että jos aiemmin tavoitteena oli valmistaa fyysinen esine ja käyttää sen valmistamisessa teoreettista tietoa<sup>180</sup>, myöhemmin tavoitteeksi on tullut tehdä teoreettinen selvitys, esim. raportti<sup>181</sup>, ja täydentää sitä jollakin sovellutuksella, käyttäen esimerkkinä vaikkapa valmista esinettä.

#### 4.3.6 Projektituotokset

Projektituotoksiksi nimitetään tässä niitä oppilaiden työn tuloksia, jotka ovat olleet projektityöskentelyn tekemisen kohteena. Projektituotos on oppilaiden valmistama. Opettajan asettamien tavoitteiden saavuttamista tai oppilaissa tapahtuneita muutoksia (elleivät oppilaat itse ole asettaneet niitä tavoitteeksi) ei tässä määritellä projektituotokseksi.

“Luokan edessä tapahtunutta demonstraatiota seurasi yleinen kritiikki ja keskustelu mallista sinänsä sekä esittelijöiden tekemistä huomautuksista. Tämän tuloksena useita pikkuasioita paranneltiin ennen kuin kutsuttiin ulkopuolisia vieraita.” (McClure & Stone 1921, 621)

Kaikkiin projekteihin liittyy jokin lopputulos, joka on projektituotos, kuten suullinen tai kirjallinen raportti tai selvitys. Projektin lopputuloksena syntyneet projektituotokset ovat niitä, joita usein projektin päättyessä on esitelty yleisölle [*rivi 4*] järjestetyssä näyttelyssä tai muussa tilaisuudessa. Näiden tilaisuuksien järjestäminen on ollut

---

<sup>178</sup> Imboden 1920; Jilek 1920; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Adams 1961; Goldberg 1961; Downton 1968

<sup>179</sup> Imboden 1920; Cox 1921; Jilek 1920; Siudzinski 1951; Baughman 1961; Miller 1966

<sup>180</sup> esim. Imboden 1920; Hull 1924

<sup>181</sup> esim. Miller 1966

merkittävä osa projektia ja niihin on usein sisältynyt uusi suunnittelukierros keskusteluineen, ehdotuksineen ja päätöksineen [*rivit 1-3*]. Projektityöskentelylle tyypillistä on, että samasta projektista syntyy monia erilaisia projektituotoksia ja että samat oppilaat voivat osallistua usean erilaisen projektituotoksen valmistamiseen. Yhdessä ja samassa projektissa<sup>182</sup> on lopputuloksena syntynyt mm. leikekirjoja, tanssi koreografioineen ja pukuineen, hyönteiskokoelma, näyttely lintujen pesistä. Lisäksi näyttelyä varten rakennettiin puusta hyllyt.

Projektituotokset ovat olleet usein konkreettisia, kuten puutarhan satoa<sup>183</sup>, tarkkoja malleja tai pienoismalleja työpiirustuksineen<sup>184</sup> tai kirjallisia tuotoksia, kuten esseitä<sup>185</sup>, raportteja<sup>186</sup>, lehtiä<sup>187</sup> tai lehti-artikkeleita<sup>188</sup>, kirjoja<sup>189</sup> ja kirjasia<sup>190</sup>. Kirjallisia tuotteita on usein täydennetty piirroksin, valokuvin, kartoin ja kaavioin. Tällaisten kuvallisten tuotosten on katsottu tarjoavan informaatiota projektin aihepiiristä selkeässä ja nopeasti ymmärrettävässä muodossa<sup>191</sup>. Projektityöskentelyn tavoitteeksi onkin yhä kasvavassa määrin tullut myös taito esittää relevantisti kerättyä tietoa.

“Kun oppilaat olivat tehneet riittävästi valmistavaa työtä ja tutustuneet lintujen merkitykseen ihmisille, he asettivat keskuudestaan kaksi työryhmää valmistelemaan näytelmän kirjoittamista...Neljän viikon harjoittelun päätteeksi luokka valitsi kaksi miehitystä, paremman ryhmän esiintymään iltanäytöksissä...Muuttunut asenne lintujensuojeluun oli silminnähtävää koko alueella.” (Hurley 1927, 755-757.)

Projektityöskentelyn lopputuloksena on syntynyt myös juhlia, joihin on kirjoitettu ja harjoiteltu näytelmiä [*rivit 3-6*], runoja, kronikoita, lauluja

---

<sup>182</sup> Hurley 1927

<sup>183</sup> Hawley 1920

<sup>184</sup> McClure & Stone 1921; Parker 1922; Lowen 1948; Bernstein 1961; Goldberg 1961

<sup>185</sup> Sobel 1949

<sup>186</sup> Goldberg 1961; Miller 1966

<sup>187</sup> Cox 1928

<sup>188</sup> Baughman 1961

<sup>189</sup> Imboden 1920

<sup>190</sup> Siudzinski 1950

<sup>191</sup> King 1922; Bernstein 1961; Needlman 1982



ja tanssiesityksiä.<sup>192</sup> Näitä varten on valmistettu pukuja, suunniteltu ohjelmalehtisiä ja pääsylippuja. Projektijuhla eroaa tavallisesta koulujuhlasta siinä, että se ei ole ollut projektin varsinainen päämäärä. Projektijuhla on syntynyt oppilaiden aloitteesta keinona välittää projektityöskentelyn aikana syntyneitä ajatuksia [rivi 2]. Projektijuhlilla on ollut kasvatuksellinen tavoite ja niillä on pyritty mm. vaikuttamaan lähiympäristön asenteisiin [rivit 6-7]. Juhliin verrattava projektituotos on projektin aihepiiristä järjestetty julkinen keskustelutilaisuus<sup>193</sup>.

Projektituotoksia eivät kuitenkaan ole vain projektin päätös- vaiheessa syntyneet lopputulokset, vaan koko projekti voi olla tuotos sinänsä:

“...ei ollut epäilystäkään, etteikö lasten, kuten myös heidän vanhempien- sa ajattelussa ja asenteissa tapahtunut todellista muutosta.” (Sobel 1949, 228)

Erityisesti kun projekti on (julkilausutusti) kohdistunut ympäristön toimintatapojen tai asenteiden muutokseen<sup>194</sup>, voidaan tätä saavutettua lopputilaa pitää projektituotoksena. Se on syntynyt oppilaiden toiminnan tuloksena.

#### 4.4 Yhteenvetoa ja työskentelyhypoteesin asettaminen

Olen edellä kuvannut projektityöskentelyä ja sen sijoittumista koulu- kontekstiin. Olen tarkastellut erilaisia projektityöskentelyyn johtaneita olosuhteita, projektityöskentelyn puitteita ja projektityöskentelyn toteutumista sellaisena kuin se tutkimusaineistossa ilmenee. Projektityöskentelyprosessin rakentumisesta ja sen vaiheista piiryy vivahteikas kuva.

Projektityöskentely on saanut eri opettajien käsissä erilaisia toteutusmuotoja. Kaikkia määritelmien mukaisia ominaisuuksia ei aina ole nähtävissä samanaikaisesti projektityöskentelyksi nimitetyssä

---

<sup>192</sup> Jilek 1920; Hurley 1927; Adams 1961

<sup>193</sup> Siudzinski 1950

<sup>194</sup> Jilek 1920; King 1922; Sobel 1949; Siudzinski 1950; Goldberg 1961

työskentelyssä. Esimerkiksi, projektityöskentely ei aina ole yhteistoiminnallista, vaikka ongelmakeskisyyden ja toiminnallisuuden elementtejä löytyisikin. Voidaanko sitä silloin pitää projektityöskentelynä? Entä jos projektityöskentelyssä on kyllä yhteistoiminnallisuutta ja käytännöllisyyttä, mutta suunnitelmallisuus puuttuu?

Herää kysymys, mikä on projektityöskentelyn ydin. Mikä on yhteistä tai samaa projektista toiseen? Tähänastinen analyysi ei siis riittävästi täsmennä alkuperäistä tutkimustehtävää, sillä se ei vielä anna välineitä projektityöskentelyn ytimen osoittamiseksi. Sen sijaan se tarjoaa ns. työskentelyhypoteesin.

Aiemmin projektien ajankäytön (luku 4.2.6) ja ennakkosuunnittelun (luku 4.3.2) yhteydessä sivusin kysymystä projektien avoimuudesta. Avoin-suljettu -ulottuvuus tuntuu pelkistävän projektien erilaisen luonteen. Tämä ulottuvuus kulminoituu projektityöskentelyn suunnitteluun. Projektin suunnittelusta kertovat seikat toimivat niinä vihjeinä, joiden varassa projektin avoimuus tällä jatkumolla on hahmotettavissa.

Aina projektityöskentelyssä ei ole jätetty tilaa yhteissuunnittelulle ja oppilaiden omalle suunnittelulle tai tilaa on jätetty hyvin vähän. Tällöin oppilaiden vapaus toimia on väistämättä rajoitettu. Päinvastaisissa tapauksissa taas on avattu oppilaille oman suunnittelun kautta laajempi toiminnanvapauden kenttä. Oppilaat ovat saaneet mahdollisuuden tehdä useampia työskentelyään koskevia valintoja ja päätöksiä. Suunnittelemisen edellyttää mahdollisuutta tehdä valintoja.

Oppilaille tämän mahdollisuuden käyttäminen tarkoittaa sitoutumista niihin valintoihin ja päätöksiin, jotka hän itse joko yksin tai ryhmässä on tehnyt. Tällöin valinnaisuuden mukana siirtyy vastuuta ja velvollisuuksia oppilaan kannettavaksi. Oppilaan on otettava enemmän vastuuta omasta käyttäytymisestään ja oppimisestaan kuin perinteellisessä luokkahuoneopetuksessa. Hänen velvollisuutensa on valintojen jälkeen

sitoutua työn tekemiseen sen kaikissa vaiheissa. Vastuun ottaminen ja velvollisuuksien hyväksyminen ei ole ongelmallista silloin, kun työskentelyä alkaa ohjata halu suorittaa työ loppuun. Tässä tutkimusaineistossa on - ymmärrettävistä syistä - evidenssiä vain korkean motivaation ohjaamasta työskentelystä.

Projektityöskentelyn ydin alkaa kietoutua vastuun ja vapauden määrittämään kenttään. Tämä työskentelyhypoteesi saa vahvistuksen toisella koodauskierroksella, jossa koodaus aloitetaan edellisen kierroksen pohjalta syntyneistä kategoriasta. Näin kategorioiden määrä vähenee lähes neljästäkymmenestä 7-8 kategoriaan ja aluksi saadaan prototyypimäinen kuvaus projektityöskentelylle tyypillisistä yhteisistä piirteistä. Näistä hahmotellaan sitten projektityöskentelyn käsitteellinen viitekehys, jonka keskeiseksi elementiksi asettuu toiminnanvapaus.



## 5 KOHTI PROJEKTITYÖSKENTELEN YDINTÄ

Edellisessä luvussa huomio kiinnittyi projektityöskentelyn prosessiin; sen etenemiseen, erilaisiin vaiheisiin ja siihen vaihteluun, jota ko. prosessissa ilmenee. Jotta tarkastelussa päästäisiin käsitteellisemmälle tasolle jatketaan seuraavassa aineiston avointa koodausta. Jatkokoodaus eli toinen avoin koodauskierros häivyttää aineistosta esiintymisjärjestyksen ja tiivistää kategorioiden määrää. Kun edellisessä vaiheessa painopiste oli kaiken sen vaihtelun havaitsemisessa, joka projektityöskentelyssä ilmenee, pyritään nyt keskitetysti löytämään projektityöskentelylle yhteiset, tyypilliset ominaisuudet. Näin saadaan ns. prototyyppimäinen (Rosch 1978) kuvaus projektityöskentelystä.

Tässä yhteydessä vertailen omia tulkintojani aikaisempaan tutkimukseen sekä Deweyn ja Kilpatrickin näkemyksiin. Straussin ja Corbinin mukaan (1998) tutkijan pitäisi teoriaa kirjoittaessaan sitoa teoriakehittelmänsä aikaisempaan tutkimukseen. Tätä työvaihetta suositellaan aksiaalisen koodauksen jälkeen. Strauss ja Corbin (1994 ja 1998) kuitenkin korostavat teorian vuorovaikutteista syntyä. Tutkijan teoreettinen perehtyneisyys aikaisempaan tutkimukseen ja kirjallisuuteen vaikuttaa siihen, että data, analyysi, tulkinnat ja aikaisempi perehtyneisyys ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa. Aikaisemman tutkimuksen ja teoreettisten pohdintojen tunteminen on vaikuttanut käsityksiini ja se näkyy myös teorian kehittäessäni. Siksi pyrin osoittamaan nämä yhteydet jo prototyypin kuvauksessa eli teorian kehittelyn alkuvaiheessa.

Vaikka prototyyppi ei ehkä nimenä ole kovin onnistunut - se liitetään herkästi konkreettiseen ja tekniseen malliin - käytän sitä tässä toisaalta lyhyiden vuoksi ja toisaalta siksi, että se on käsitteenmuodostusta koskevassa tutkimuksessa (emt., Smith & Medin 1981, ks. myös Salo 1999) vakiintunut nimitys.

Käsitteenmäärittely prototyypin avulla perustuu luokitteluun (Rosch 1978, Smith 1990). Luokitteluun perustuva käsitteenmäärittely tuntuu luontevalta vaihtoehdolta, koska koko tutkimusaineiston käsittely on tapahtunut luokittelun keinoin. Jotta käsitekategoriat olisivat mahdollisimman selkeitä pystytään ne parhaiten määrittelemään prototyypin avulla (Rosch 1978, 30). Prototyyppi edustaa tiettyyn kategoriaan kuuluvia kaikkein selkeimpiä tapauksia. Näin prototyyppinen lähestymistapa sietää sen, että kaikkia havaituttuja ominaisuuksia tai piirteitä ei oteta kuvaukseen mukaan.

Lähtökohtana on, että ei ole olemassa hyvin määriteltyjä standardeja, jotka olisivat ominaisia vain projektityöskentelylle. Toisin sanoen on vaikeaa löytää sellaisia projektityöskentelyn ominaisuuksia, jotka ovat päteviä jokaikisessä projektityöskentelytapauksessa ja jotka eivät taas olisi minkään muun työskentelytavan ominaisuuksia. Prototyyppiajattelulle keskeistä on, että joitakin luokan (käsitteen alaan kuuluvia) jäseniä voidaan pitää parempina tai tyypillisimpinä esimerkkeinä projektityöskentelystä. Sen sijaan luokan rajat eli mikä on projektityöskentelyä ja mikä ei, ovat epäselvät; rajoilla on tapauksia, joiden sijoittaminen on ongelmallista. Samalla tavoin kuin on vaikeata vetää tarkkaa rajaa sille, milloin pöytä lakkaa olemasta pöytä ja muuttuu istuimeksi, on joskus hankalaa päättää milloin projektityöskentelyksi nimitetty työskentely onkin ongelmanratkaisua, harjoitustehtävien suorittamista, teematyöskentelyä tms. Prototyyppilähestymistavassa on oikeastaan kysymys siitä, kuinka suurella todennäköisyydellä jokin tapaus kuuluu luokkaan. Tämä todennäköisyys on sitä suurempi, mitä enemmän tapaus on samanlainen prototyypin kanssa.

Sternbergin ja ja Horvathin (1995) mukaan seuraavat seikat ovat keskeisiä prototyyppilähestymistavalle. Ensinnäkin luokan eri jäsenet voivat muistuttaa prototyyppiä eri piirteiden osalta. Esimerkiksi jos varpusta pidetään linnun prototyyppinä, niin västäräkki muistuttaa sitä

esim. koon, lentotaidon ja munimisen suhteen. Kana taas muistuttaa linnun prototyyppejä vaikkapa munimisen ja ravinnon suhteen. Toiseksi näillä piirteillä on erilainen painoarvo, joka tarkoittaa sitä, että jokin piirre on tärkeämpi kuin jokin toinen. Esim. omenassa maku on väriä tärkeämpi. Lisäksi erilaiset piirteet saattavat korreloida keskenään eli ne esiintyvät yhdessä suuremmalla todennäköisyydellä kuin sattumanvaraisesti.

Luokittelun lähtökohtana ovat edellisessä vaiheessa luodut kategoriat (liite 2). Muutama kategoria on purettu alakategorioihinsa jatkokoodauksen terävöittämiseksi. Nämä luokat alakategorioineen on esitetty liitteessä 3. Toisen avoimen koodauksen tuloksena saadaan seuraavasti nimetyt projektityöskentelyä koskevat yläkäsitteet (yksiköiden mukaan lasketussa) suuruusjärjestyksessä: Vastuullisuus, käytännöllisyys, toiminnanvapaus, yhteistoiminnallisuus, tieteellisyys, ongelmakeskeisyys ja yksilöllisyys. Lisäksi tässä vaiheessa saadaan (toiminta)resurssit-luokka, joka myöhemmin asettuu toiminnanvapauden määrittäjäksi ja ehdoksi. Toisen avoimen koodauksen tulokset eli muodostetut yläkäsitteet sisältöineen on koottu liitteeksi 4.

Perinteellisesti käsitteitä määriteltäessä otetaan huomioon niiden sisältö ja ala. Käsitteen alalla tarkoitetaan niiden olioiden joukkoa, joita käsite tarkoittaa (Kakkuri-Knuutila 1999, 335). Käsitteen ala on tässä tapauksessa kaikki projektityöskentelyksi nimitetty työskentely koulussa. Käsitteen sisältö muodostuu luokkaan kuuluvien yhteisistä, tyypillisistä ominaisuuksista.

Käsitteen sisältö muodostetaan tässä edellä tehdystä projektityöskentelyn tarkastelusta. Vaikka seuraavassa prototyypin sisältö esitetään piirteinä, on näitä kuitenkin pidettävä pikemmin dimensioina kuin piirteinä (vrt. Smith & Medin 1981). Piirteestä on kysymys enemmänkin silloin, jos ominaisuutta voidaan tarkastella dikotomisesti

eli jos voidaan todeta, että se joko on tai ei ole. Dimensio se sijaan on molemmista päistään jatkuva ulottuvuus.

Syntyneitä kategorioita tarkastellaan sitten aksiaalisesti kausaalisten ehtojen ja mukaan kietoutuvien ehtojen ja strategioiden näkökulmasta. Kausaalisten ehtojen lisäksi käytän ilmaisua edellytys, sillä projektityöskentelyn ominaisuuksille voidaan vain harvoin osoittaa kausaalinen ehto, joka tuottaa ko. ominaisuuden. Koska analyysin tavoitteena on käsitteellisen viitekehyksen hahmottaminen ei Straussin ja Corbinin (1998) mallin mukainen seurausten tarkastelu ole mielekäästä. Käsitteen osilla ei mielekkäästi voi olla seurauksia.

Ehtoihin, strategiaihin ja pyrkimyksiin liittyviä seikkoja on tullut esille jo aiemmin aikajärjestyksessä etenevässä tarkastelussa. Myös kategorioiden välisiä yhteyksiä on osoitettu aiemmin. Aksiaalisen koodauksen vaiheessa nämä seikat tulevat vain systemaattisesti järjestetyiksi ja tavoitteena on saada tiheä yhteyksien verkosto kunkin kategorian akselin ympärille (Strauss 1989, 64). Käytännössä tiheys tarkoittaa sitä, että kategorioiden sisäinen, mutta myös niiden välinen erillisyys alkaa kuroutua umpeen. Ehtojen, mukaankietoutuvien ehtojen ja strategioiden tarkastelun yhteydessä palaan alkuperäiseen aineistoon, en enää varsinaisesti analysointitarkoituksessa vaan evidenssiä hakien. Tuon teksteistä esille erilaisia tapahtumia ja selontekoja, jotka tukevat kategorioiden välisistä yhteyksistä tekemiäni tulkintoja (Cresswell 1998, 209).

## **5.1 Vastuullisuus ja vapaus**

Kysymys vastuusta säätelee projektityöskentelyä vahvasti. Vastuullisuuden yläkategoriaan asettuu enemmän alakategorioita kuin mihinkään muuhun. Vastuullisuuskategoria tuo esille sekä oppilaan että opettajan vastuullisuuden projektityöskentelyssä. Oppilaan vastuullisuutta ei silti pitäisi tarkastella erillään opettajan vastuusta. Projektityöskentelyssä



vastuuta kyllä jaetaan oppilaille, mutta se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että opettaja vapautettaisiin vastuusta tai että se otettaisiin opettajalta pois (ks. Dewey 1938).

Projektityöskentelyssä vastuullisuus ilmenee sekä opettajan että oppilaiden kohdalla erityisesti työsuunnittelussa, päätöksissä työnjaosta sekä työskentelyn toteutuksessa (ks. luku 4.3.1). Opettajan vastuullisuus ilmenee siis osittain samoissa tekijöissä kuin oppilaiden, mutta kasvattajana ja ammatinharjoittajana opettajan vastuullisuuteen kuuluu myös kasvatuksen ja opetuksen tavoitteiden asettaminen ja ehdotusten tekeminen näihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Opettajan on kasvattajana myös tehtävä valintoja ja päätöksiä, jotka auttavat oppilasta kasvamaan ja kehittymään. Opettajan vastuulla on kasvatustilanteen ohjaaminen oikeaan suuntaan. Siksi hänen on neuvottava ja ohjattava, kannustettava ja innostettava, mutta tarvittaessa myös johdettava ja määrättäväkin oppilaitaan.

Vastuullisuutta ei voi tarkastella erillisinä vapauksista. Päätösten tekeminen tarkoittaa nimenomaan vapautta saada päättää. Näin ollen mahdollisuus työn suunnitteluun ja työnjaosta päättämiseen tarkoittaa, että sekä opettajan että oppilaiden on oltava melko vapaita päättämään omasta toiminnastaan.

Vastuu on siis yhteydessä yksilön toimintaan ja riippuu siitä, kuinka vapaa yksilö on päättämään omasta toiminnastaan. Yksilön tiedot ja kyvyt suunnitella, toteuttaa ja arvioida omaa toimintaansa määrittävät tätä yhteyttä (Heid 1991). Vastuun jakaminen tarkoittaa siis toimintamahdollisuuksien antamista ja tilaa valintojen tekemiselle. Vapaus on suhteessa annettujen toimintamahdollisuuksien laajuuteen. Nimitän tällä tavoin määrittynyttä vapautta jatkossa toiminnanvapaudeksi. Toiminnanvapauskategoria muodostuu tässä paitsi siis vapaudesta päättää myös vapaudesta valita. Edelleen tähän kategoriaan asettuu vapaus ihanteena.

Toiminnanvapaus riippuu siis toisaalta niistä mahdollisuuksista, joita ympäristö tarjoaa. Tähän ympäristöön kuuluvat myös muut yksilöt ja koko sosiaalinen tilanne. Toisaalta yksilön toiminnanvapaus riippuu hänen kyvyistään ja taidoistaan, mitä hän osaa tai voi tehdä. Tieto lisää yksilön toiminnanvapautta. Erityisesti oman toimintansa seurausten ymmärtämistä voidaan pitää tärkeänä. (Helkama 1979, 22-28). Tietojen, taitojen ja kykyjen huomioonottaminen ja arvioiminen nousee aineistosta esille esimerkiksi niissä yhteyksissä, kun oppilaita on valittu tiettyihin tehtäviin. Resurssikategoria asettuu näin ollen toimintavapauskategorian määrittäjäksi. Hyvä, virikkeellinen ympäristö, hyvät työskentelypaikat, oppimateriaalit ja aika ovat ympäristön tarjoamia toimintavapauteen vaikuttavia mahdollisuuksia. Myös oppiaineiden herättämiä ajatuksia ja ideoita voidaan pitää resurssitekijöinä. Opettajan kykyjä ja taitoja ohjata projektityöskentelyä (= opettajan edellytykset) on pidettävä oppilaan ympäristössä olevina resurssitekijöinä. Oppilasta koskevana yksilöllisinä toimintavapauteen vaikuttavina resurssitekijöinä aineistosta ovat nousseet oppilaiden aikaisemmat kokemukset ja toisaalta oppilaiden ikä sekä muut ominaisuudet (esim. lahjakkuus). Yksilöllisten ja ympäristön tarjoamien resurssitekijöiden välillä voidaan tässä havaita mielenkiintoinen yhteys. Toisen osapuolen yksilölliset tiedot, tiedot taidot ja kyvyt ovat toisen osapuolen toiminnanvapauteen vaikuttava ympäristötekijä.

Deweyn kasvatustieteessä vastuullisuus oli sidoksissa kokemusten jatkuvuuteen. Vastuullisuuden perustana hän piti sitä, että aikaisempien kokemustensa myötä yksilö voi ennakoita toimintansa seurauksia sekä hyväksyä ja ottaa huomioon toimintansa vaikutukset (Dewey 1916, 209, 392; 1938). Dewey (1938) korosti vastuuntunnon ja itsekontrollin kehittämistä työnteon avulla. Jotta tämä olisi mahdollista, oli ulkoista, esimerkiksi liikkumisen, vapautta lisättävä. Vaikka Deweyn mukaan (1938, 61) ainoa todella tärkeä vapauden laji oli älyllinen vapaus,

ulkoisen vapauden lisääminen saattoi vaikuttaa myös oppimiseen. Vuosisadan alkupuolella, jolloin oppilaiden luokkahuonekäyttämistä yleensä kontrolloitiin tarkoin, projektityöskentelyn katsottiin tuoneen työskentelyolosuhteisiin vapautta (Thayer 1928, 256 - 257).

Projektityöskentelyssä oppilaat voivat päättää omasta toiminnastaan. Näin ympäristön tarjoamat mahdollisuudet ovat olemassa. Oppilaiden on kuitenkin osattava käyttää näitä mahdollisuuksia ja haluttava ottaa tarjottu vastuu vastaan. Heidän on motivoituttava eli koettava työskentelyn tarkoituksellisuus, kuten Kilpatrick (1918) asian ilmaisi. Tarkoitus, vahva motivationaalinen aspekti oli Kilpatrickin (1918; 1927) mukaan projektityöskentelyn kulmakivi, mutta myös Stevenson (1927) ja Thayer (1928) korostivat oppilaiden halua hyväksyä vastuu, sitoutumista projektityöskentelyyn. Stevenson (1927, 119) viittaa vastuuseen ketjulla, joka alkaa projektin ja sen ratkaisemisen hyväksymisestä. Näin nousee motivaatio, jota seuraa kova yrittäminen ja ratkaisun löytyminen.

Oppilaiden vastuullisuus ei käsitteenä esiinny kaikissa aineiston niissäkään projektikuvauksissa, joissa oppilaille annettu suuri vastuu on selkeästi tulkittavissa. Esimerkki tällaisesta projektista on joulukortti-projekti<sup>1</sup>, jossa oppilaat mm. käsittelivät huomattavia rahasummia. Vastuullisuus tulee tässä projektissa näkyväksi paitsi oppilaiden suunnittelussa ja työnjaossa myös tavoitetietoisuudessa, oppilaiden omassa kontrollissa, oma-aloitteisuudessa, sitkeässä ratkaisun etsimisessä, päätöksenteko- ym. toimintavapauden mahdollisuuksissa.

Vastuullisuus projektityöskentelyn ominaisuutena on tullut esille myös aiemmin (Pehkonen 1993). Tällöin nimesin sen tulosvastuullisuutena. Tässä analyysissä vastuullisuus näyttää nyt laajempaan kuin vain työn valmistumisesta aiheutuvana vastuuna. Vastuullisuuskategoriaan sulautuu myös aiemmin projektityön ominaisuutena nimetty

---

<sup>1</sup> Hull 1924

‘suunnitelmallisuus’ edellä esitetyin perustein. Vastuu jakautuu koko työskentelyprosessin ajalle ja siihen sisältyy vastuu ja kontrolli omasta toiminnasta ja käyttäytymisestä. Vastuullisuus ulottuu myös oppimiseen. Deweyn mukaan (1938) vapaus ja vastuu pitäisikin liittää kykyyn asettaa tavoitteita ja toimia tavoitteiden saavuttamiseksi.

Jos kysymys vastuusta nostetaan projektityöskentelyn keskeiseksi ominaisuudeksi, on kysyttävä, miten oppilaat saadaan kokemaan työskentelyn tarkoituksellisuus eli haluamaan ottaa tarjottu vastuu vastaan. Sitä ennen on oikeastaan kysyttävä, mikä ylipäättään kehittää oppilaan vastuullisuutta ja tekee sen mahdolliseksi (Ericson & Ellett, 1990). Oppilaiden vastuullisuus on suhteessa heidän kykyihinsä (ks. myös Helkama 1979, Heid 1991). Vastuuta ei siis pidä kaataa oppilaiden päälle, elleivät nämä ole siihen valmiita. Jos näin menetellään, seurauksena voi olla kaaos. Näyttää selvältä, että vaikka projektityöskentelyn on katsottu kehittävän oppilaiden metakognitiivisia valmiuksia, se samanaikaisesti myös edellyttää niitä. Tällaisia valmiuksia ovat mm. taito suunnitella ja arvioida omaa työtään sekä kyky tehdä järkeviä päätöksiä. Projektityöskentely vaatii sekä taktista, hetkestä toiseen ulottuvaa että strategista, laajempaa toiminnan kontrollia ja säätelyä, (Blumenfeld et al. 1991). Vastuun ottaminen ja toimintavapaus edellyttävät ympäristön antamien mahdollisuuksien lisäksi paitsi oppilaalta myös opettajalta monenlaisia valmiuksia, tietoja ja taitoja, joiden harjaantuminen perinteellisessä luokkahuonetyössä ei ole itsestään selvää.

### **5.1.1 Vastuullisuuskategorian aksiaalinen tarkastelu**

Vastuullisuudella on kaksi ehtoa: Vapaus toimia ja halu ottaa vastaan eli hyväksyä tarjottu vastuu. Näistä ensimmäinen tarkoittaa kohtuullisten toiminnanvapausmahdollisuuksien luomista ja olemassaoloa. Jälkimmäinen taas tarkoittaa työskentelyn tarkoituksellisuuden tai

mielekkyyden kokemista ja uskoa tehtävistä selviytymiseen. Ilman tätä kokemusta ei vastuun ottaminen projektityöskentelyssä on mahdollista.

Mukaankietoutuvat ehdot ovat tekijöitä, jotka lisäävät tarkasteltavan ominaisuuden todennäköisyyttä. Ne ovat toissijaisia ehtoja, joiden merkitys tulee ajankohtaiseksi vasta, kun varsinaiset ehdot on ensin täytetty tai ne ovat ainakin täytymässä. Vastuullisuuteen mukaankietoutuvat ehdot liittyvät toisaalta yksilön aikaisempiin kokemuksiin ja toisaalta hänen kykyihinsä, valmiuksiinsa, tietoihinsa ja taitoihinsa. Niiden varassa hän voi suunnitella ja toteuttaa työskentelyään. Yhteinen vastuunotto esimerkiksi edellyttää myös kykyä yhteistoimintaan. Vastuullisen toiminnan kannalta erityisen tärkeitä ovat yksilön mahdollisuudet ennakoita ja ymmärtää oman toimintansa seurauksia.

Evidenssiä vastuullisuuden ensisijaisten ja toissijaisten ehtojen ilmentymisestä ja niiden kietoutumisesta toisiinsa tarjoaa esimerkiksi vammaisten lasten koulussa toteutettu joulukorttiprojekti<sup>2</sup>. Koulussa oli myyty oppilaiden valmistamia joulukortteja aiemminkin, mutta **edellisvuoden kokemukset** olivat huonoja: *“Vuonna 1922 kortit myytiin koulun kansliassa, mutta kukaan ei ollut varsinaisesti vastuussa suunnitelman taloudellisesta puolesta. Useat pojista olivat pettyneitä myynnistä saatuun laihaan tulokseen ja kun tuli aika suunnitella vuoden 1923 myyntikautta, he eivät halunneet valmistaa kortteja, jos he heitä ei pysyttäisi vakuuttamaan paremmilla liikeasioiden järjestelyillä.”* (s. 673) **Aikaisemmat huonot kokemukset** muiden hoitamasta myynnistä, saivat pojat itse **ottamaan vastuun** paitsi korttien valmistamisesta myös koko myyntikampanjasta. Tähän heille tarjoutui tilaisuus vasta, kun opettaja ja rehtori **antoivat heille mahdollisuuden toimia**: *“Ongelmasta keskusteltiin rehtorin kanssa; pojat tekivät omat ehdotuksensa ja sen tuloksena päätettiin järjestää liiketalousmatematiikan soveltava projekti”* (s. 673). Pojilla oli **kokemuksia aiemmasta menestymisestä** myös myymisen suhteen ja **uskoa omiin kykyihinsä**: *“Tämän hankkeen alkamisaikoina heillä oli hyvin vähän rahaa tarvikkeiden ostoon. Eräänä vuonna pojat pyysivät lupaa saada viedä korttinsa kotiin ja myydä niitä ystävilleen. Tämä suunnitelma onnistui varsin hyvin ja sinä vuonna he ansaitsivat noin kymmenen dollaria. Tämän innostamina he myivät kortteja useiden myyntikausien ajan.”* (s. 673). Muiden hoitamaan myyntiin oli päädytty siinä vaiheessa, kun myynti oli paisunut hyvin suureksi. **Aikaisempien kokemustensa perusteella** pojat **pystyivät myös ennakoimaan**, kuinka paljon kortteja he pystyisivät myymään:

---

<sup>2</sup> Hull 1924

*“Edellisvuosien myyntitulosten perusteella pojat päättelivät, että jokainen voisi myydä vähintään viisisataa korttia .” (s. 676)*

Poikia valittiin erilaisiin vastuullisiin tehtäviin projektissa heidän **kykyjensä, valmiuksiensa ja taitojensa** mukaan, joista sekä oppilaat itse että opettaja olivat muodostaneet **käsityksensä aikaisempien kokemustensa** perusteella: *“Painopajan taitavimmasta pojasta tehtiin avustaja ja hänet asetettiin vastuuseen...” (s. 673).* Erityisen tärkeää tämä oli siitä syystä, että pojat olivat eri tavoin fyysisesti vammautuneita. Kaikkien tehtävien vastuulliseen hoitamiseen **aikaisemmat tiedot tai taidot** eivät riittäneet. Siksi oli opeteltava mm. raha-asioiden hoitoa pankissa: *“Tässä ryhmässä oli kahdeksan lasta, jotka eivät koskaan aikaisemmin olleet käyneet pankissa. Siksi heillä oli koko joukko opittavaa talletuskuiteista, shekeistä,... ja muista pankkiasioista. (s. 674)*

Vastuullisen toiminnan kannalta oli tärkeää osata **ennakoida tilanteita ja ymmärtää oman toimintansa seurauksia**. Oli osattava arvioida **korttien valmistamiskulut ja määriteltävä hinta**. *“Ennen kuin yhtään kauppaa oli tehty, jokainen poika tiesi tarkalleen kuinka paljon hänen korttinsa tulisi maksamaan ja kuinka paljon voittoa hän voisi saada jokaisesta kortista. Jokaisen pojan oli maksettava 10% välityspalkkiota postikulujen ja muiden satunnaisten kulujen kattamiseksi.” (s. 675).* Lisäksi oli osattava **arvioida korttien valmistamiseen tarvittava aika**. Tilausmäärät olivat kortista riippuen erilaisia ja jokainen oli vastuussa omien korttinsa valmistumisesta. Jokainen joutui huolehtimaan siitä, että kykeni tuotamaan kortteja riittävästi tilaustensa hoitamiseksi eli **ennakoimaan tilanteet**. *“Tähtiartisti oli eräs kädettömänä syntynyt 16-vuotias poika, jolle oli asennettu keinotekoinen käsi. Hän ansaitsi niin paljon korttien myynnillään, että saattoi tilata itselleen toisen käden. Hänen korttinsa olivat hyvin suosittuja. Hänellä oli pian useita satoja tilauksia enemmän kuin, mitä hän kykeni toimittamaan. Hänen täytyi pestata toisia poikia avustamaan korttien maalaamisessa. Tästä hän maksoi pojille työn vaikeuden mukaan...” (s. 676).*

Seuraukset - hyvät tai huonot - jokainen kantoi itse. Edellisen esimerkin poika **kykeni ennakoimaan tilanteet ja ymmärtämään, mitä seurauksia hänen toiminnallaan oli**: *“Luonnollisesti hänen voittonsa oli tästä työstä pienempi, mutta hän huomasi nopeasti, että hän teki rahaa suuremmalla liiketoiminnalla...Vaikka hän joulun aikaan maksoi yli 40 dollaria avusta, ...ei hänen kirjanpitonsa ja hänen palveluksessaan olleiden kymmenen, kahdentoista pojan välillä ollut erimielisyyksiä. Koulussa myydyistä korteista hän sai voittoa 120 dollaria ja saman verran kotona myydyistä.” (s. 676).* Kaikki **eivät** kuitenkaan **kyenneet** samalla tavoin. Osa oppilaista **ei pystynyt ennakoimaan tilanteita** yhtä hyvin ja **suunnittelemaan työskentelyään**: *“Joillakin pojilla ei ollut ollenkaan liikemiesvaistoa, niin että olisivat pitäneet riittävästi kortteja varastossa. Eräs poika menetti monta kauppaa, koska hänellä ei koskaan ollut tarpeeksi kortteja varastossa, kun taas*

*eräällä toisella pojalla oli aina vähintään 50 korttia....Silloin tällöin pojat eivät kyenneet maalaamaan kortteja, koska he olivat laiminlyöneet painotyön tilaamisen.” (s.677)*

Ehtotekijät muovaavat käytettyjä strategioita. Strategiat on tässä käsitettävä opettajan välineiksi ohjata toimintaa. Vastuullisuuden ilmenemiseen liittyvät strategiat projektityöskentelyssä ovat yhteydessä toiminnanvapauteen. Oppilaiden mahdollisuudet suunnitella ja päättää omaa työskentelyään ja ajankäyttöään koskevia seikkoja implikoivat vastuullisuuden ilmenemistä. Päätösten ja valintojen tekeminen ovat niitä strategisia välineitä, joilla vastuullisuuteen on myös mahdollista sitouttaa. Yksinään tällaiset strategiat eivät kuitenkaan tuota vastuullisuutta. Vastuullisuuden ilmenemiseen projektityöskentelyssä liittyy myös vapautta rajoittavia tekijöitä. Lasten työskentelyä valvotaan erilaisilla kontrollitoimenpiteillä, jolloin he ovat velvollisia vastaamaan työskentelystään. Tällaisia ovat esimerkiksi työn välivaiheiden esittäminen määräajoin opettajalle, raportointivelvollisuus tai kirjanpitovelvollisuus. Näin vastuullisuuteen kasvatetaan vähitellen. Vastuullisuuden ilmeneemiseen liittyvien strategioiden todistusaineistona käytän johdonmukaisuuden vuoksi edelleen äskeistä joulukorttiprojektista kertovaa tekstiä, vaikka se ei parhaalla mahdollisella tavalla tuo esille oppilaille annettuja mahdollisuuksia suunnitella omaa toimintaansa.

Vastuullisuuden ilmenemiseen liittyvä päästrategia tulee selkeimmin esille yhteydessä, jossa **oppilaita kuunneltiin** ongelmatilanteessa ja **heille annettiin vapaus toimia**: *“Ongelmasta keskusteltiin rehtorin kanssa; pojat tekivät omat ehdotuksensa ja sen tuloksena päätettiin järjestää liiketalousmatematiikan soveltava projekti” (s. 673).* Oppilaat saivat itse tehdä ehdotuksia ja osallistua päätöksentekoon sen sijaan, että heidät olisi pakotettu toimimaan vanhan käytännön mukaan. Jokaisella oli mahdollisuus osallistua kykyjensä ja kiinnostuksensa mukaan projektiin: *“Jokaisella pojalla on oikeus jättää suunnitelma (malli).” (s. 674).* Kaikki eivät valmistaneet kortteja, mutta tarjolla oli muutakin työtä, jolla saattoi ansaita. Oppilaille myös ns. avattiin portteja eri suuntiin. Useat koulun henkilökuntaan kuuluvat avustivat projektissa ja poikia perehdytettiin asioimaan itsenäisesti mm. pankissa ja postissa.

**Oppilaiden oli vastattava työskentelystään.** Siksi he olivat **velvollisia raportoimaan** toiminnastaan opettajalle. **Työn jälkeä valvottiin** alusta alkaen: *“Kaikki korttisuunnitelmat oli jätettävä kuvataideopettajan hyväksyttäväksi. Kaikki painotyön tilaukset oli vietävä painopajan opettajalle. (s. 673).* Koska toimittiin rahan kanssa, oli oltava erityisen varovainen. Kaikista laskuista oli **raportoitava opettajalle:** *“Kaikki laskut oli esitettävä kirjoittajalle, joka toimi ylijohtajan ominaisuudessa.” (s. 673).* Myöhemmin kun kortit valmistuivat oli myynnistä **pidettävä kirjaa:** *“Oppilaat pitivät tilikirjaa, jossa oli tavanmukaiset debet- ja kredit-sarakkeet ja joihin he talletsivat ne rahasummat, jotka oltiin velkaa koululle maalaus- ja korttitarvikkeista sekä kirjekuorista; myyntiin laitettujen korttien lukumäärät ja saatavat niistä.” (s. 675)*

### 5.1.2 Toiminnanvapauskategorian aksaalinen tarkastelu

Toiminnanvapauden ehdoksi asettuvat resurssitekijät. Ilman mahdollisuuksia toimia ei ole vapautta. Resurssitekijät voidaan erotella ympäristön tarjoamiin ja yksilöllisiin resurssitekijöihin. Ensimmäisiä ovat mm. paitsi ympäristön antama mahdollisuus valintojen ja päätösten tekemiseen myös riittävä aika, sopivat tilat ja välineet sekä työskentelylle tarjottu tuki. Jälkimmäisiä taas yksilön omat kyvyt, valmiudet, tiedot ja taidot. Tähän liittyy myös oppilaiden ikä, sillä ikä usein asettaa omat rajoituksensa työskentelylle. Muilta osin toiminnanvapauden ehdot koskevat sekä opettajaa että oppilasta. Kuten aiemmin on todettu opettaja ja oppilaat yksilöllisine resursseineen kuuluvat toinen toistensa ympäristöön. Opettajan ympäristön resurssitekijöihin kuuluvat myös koulun rehtori ja muut kollegat.

Toiminnanvapautteen kietoutuu mukaan annettujen ja olemassa-olevien toimintamahdollisuuksien laajuus, sillä vapaus on suhteessa niihin. Mutta vapautteen kietoutuu myös ehto vastuullisuudesta. Vasta vastuullinen toiminta oikeuttaa yksilön päätöksenteon eli vapauden päättää.

Toiminnanvapauden strategiat ilmenevät osallistumisena päätöksentekoon ja valitsemisena. Valitseminen voi kohdistua projektityösken-



telyssä moniin eri seikkoihin, kuten sisältöihin, työtapoihin, ajankäyttöön, työn organisointiin jne.

Tukea sille, että resurssitekijät ovat toiminnanvapauden ehto myös projektityöskentelyssä voidaan saada esimerkiksi puistoprojektista<sup>3</sup>. Ympäristön on tarjottava mahdollisuudet toimia. Puistoprojektissa oppilaat opettajan kertoman mukaan **loivat itse oppimisympäristönsä**: *“Eugene Field -koulun oppilaat loivat itselleen juuri sellaisen tilanteen, kun he analysoivat elinympäristönsä ongelmia ja ottivat vastuuta....”* (s. 390) Ympäristö - tässä tapauksessa aluksi opettaja - antoi heille **mahdollisuuden** luoda tämä oppimisympäristö **antamalla oppilaiden valita ja päättää** omaa opiskeluaan koskevista sisällöistä ja toimintatavoista: *“...kahdeksaluokkalaiset... päättivät tutkia Milwaukeen piirikunnan puistoja. Kun oppilaat olivat tehneet päätöksensä he aloittivat projektin demokraattisesti.”* (s.390). Voidaan tietysti kysyä, kuinka paljon opettaja vaikutti päätöksentekoon. Se ei kuitenkaan ole mielestäni oleellista. Oleellista on, että opettaja pitää tärkeänä, että lukijoille on luotava ainakin vaikutelma oppilaiden tekemistä valinnoista ja päätöksistä ja laajasta toiminnanvapaudesta. Silloin se on hänen tulkintansa siitä, mitä hän projektityöskentelyssä pitää tärkeänä. **Valintojen ja päätösten tekeminen on strateginen toimenpide**, joka ilmentää pyrkimystä toiminnanvapauteen.

Vastakkaisen esimerkin (samalta luokka-asteelta) taas tarjoaa lukemisprojekti<sup>4</sup>, jossa opettaja **rajoitti oppilaiden mahdollisuuksia osallistua valitsemiseen ja päättämiseen**. Opettaja päätti ja määräsi pitkälle kaiken yksin: *“...opettaja valitsi luokalle sopivat artikkelit ja kertomukset.”* (s. 41). Oppilaat saivat sitten tästä luettelosta valita lukemansa. Heidän oli lukemansa jälkeen vastattava opettajan laatimiin testitehtäviin ja lisäksi opettaja oli pisteyttänyt kaikki luettavat artikkelit ja kertomukset. Oppilaille kertyi siis pistesaldo lukemansa perusteella. Pistemäärää ei kuitenkaan paljastettu oppilaille ennen testitehtävien tekemistä, joten sitä ei voinut käyttää valinnan perusteena. Lisäksi yhteistoiminta oppilaiden välillä oli estetty tehokkaasti Heillä oli siis **rajoitetut mahdollisuudet vaikuttaa oppimateriaaliin ja työskentelytapoihin. Toiminnanvapaus** lukemisprojektissa **jäi alhaiseksi**, sillä ne olivat yhteydessä **ympäristön rajoittamiin toimintamahdollisuuksiin**.

Puistoprojektissa taas vapaus toimia oli suurta, sillä **ympäristö tarjosi runsaasti tukea ja mahdollisuuksia**. Oppilaat pyysivät apua kaupungin puisto-osaltolta tapaamalla ensin virkamiehiä ja keskustelemalla heidän kanssaan. Myöhemmin he lähestyivät

<sup>3</sup> Siudzinski 1950

<sup>4</sup> Porter 1947

virastoa vielä kirjeellä, jossa oppilaat esittivät aikataulun, jonka mukaan he halusivat opastetusti tutustua kaupungin puistoihin: *“Ohjelma sai innostuneen vastaanoton sekä lapsilta että puisto-virkamiehiltä.”* (s.391) Oppilaat pyrkivät projektin edessä myös tietoisesti **laajentamaan toiminnanvapauttaan**. He pyysivät puisto-osaltolta itselleen **lisää toiminnanvapautta** (*“a greater role”*) **voidakseen ottaa vastuuta** puistojen kunnossapysymisestä. Tämä on osoitus vastuullisuuden kietoutumisesta vapauteen: *“Tytöt ja pojat kertoivat komissiolle, että jos se antaisi lapsille suuremman roolin puistojen kehittämisessä, vandalismia olisi vähemmän. He ehdottivat nuorten (ylläpitämää) “kontrollijärjestelmää” avuksi puistojen valvontaan ja he vetosivat komission jäseniin, jotta nämä kannustaisivat kouluja “adoptoimaan” lähipuistoja.”* (s.394)

Sekä opettajalla että oppilaalla on **ulkoisen toiminnanvapauden** suhteen omat portinvartijansa. **Opettaja toimii oppilaan portinvartijana ja määrittelee hänen vapautensa rajoja**, kuten esimerkiksi seuraavassa<sup>5</sup>: *“Joissakin tapauksissa vapautta (muutama aikayksikkö) saatetaan ottaa pois viikoksi tai kahdeksi kunnes käyttäytyminen paranee. Toisissa tapauksissa lisääntyneellä vapaudella voidaan palkita”* (s. 186). Opettajan toiminnanvapaus taas on riippuvainen koulun muista aikuisista. Heistä rehtori on erityisasemassa. Tästä esimerkkinä arkeologiaprojekti<sup>6</sup>, jossa **rehtori säätelee opettajan toiminnanvapautta**: *“...päätin kysyä rehtoriltani antaisiko hän minun tehdä luokkani kanssa arkeologisen tutkimuksen...”* (s. 25).

**Opettajan yksilölliset resurssitekijät** mm. hänen tietonsa, taitonsa ja kykynsä **määrittävät toiminnanvapauden rajoja**. Tästä evidenssinä seuraavat huomiot<sup>7</sup>: *“(Opettajan tarvitsemia) Laajoja tietoja kuvaavat ne absurdit asiavirheet luonnontieteessä ja historiassa, joita ole havainnut jopa hyvin taitavien, kokeneiden opettajien tekevän projektitopetuksessa...Ryhmäprojektien vetämisessä opettajan tavallisesti tarvitsee organisointi- ja työjohtotaitoja. Hänellä on oltava kykyjä organisoida komiteoita (työryhmiä) ja pysyä selvillä niistä moninaisista toiminnoista, joita yksittäiset oppilaat tekevät osana projektia.... Lopuksi opettaja tarvitsee taitoa oppilaan ajattelutaitojen ohjaamiseen.”* (s. 436 - 437).

## 5.2 Toiminnan käytännöllisyys

Käytännöllisyys tai ainakin toiminnallisuus lienee entuudestaan yksi tunnetuimpia projektityöskentelyyn liitettyjä ominaisuuksia. Englantilainen

---

<sup>5</sup> Spaulding 1970

<sup>6</sup> Downton 1968

<sup>7</sup> Parker 1922b

tutkija Henry (1989) on tarkastellut asiantuntijoiden käsityksiä kokemuksellisista oppimistavoista. Näitä käsityksiä hän on jäsentänyt mm. käytännöllisyyden näkökulmasta. Henryn kehittämässä kokemuksellisten oppimistapojen mallissa (emt. 33) projektityöskentely sijoittuu soveltaviin, käytännöllisesti orientoituneisiin tapoihin.

Käsillä olevassa tutkimuksessa käytännöllisyyskategoria rakentuu projektityöskentelyn konkreettisesta (vastakohtana kirjallisesta) oppimateriaalista, konkreettisista ja käytännöllisistä projektituotoksista ja ennen kaikkea käytännöllisestä työskentelystä; konstruointityöstä, ylläpityöstä, askarointityöstä, mittaustryöstä, organisointityöstä ja taiteellisesta valmistamistryöstä. Käytännöllinen elementti on läsnä paitsi työntekona myös opiskeluvälineinä ja tavoiteltavana lopputuloksena.

Deweyn koulun "occupations"-toimintakokonaisuudet lienevät olleen malleina monille kasvattajille projektityöskentelyä kehiteltäessä. Dewey (1931) piti kuitenkin tärkeänä, että käytännöllinen työskentely ei jää pelkäksi tekniseksi askartelemiseksi, vaan että se innostaa älylliseen pohtimiseen ja uuden tiedon hankkimiseen. Käytännöllisen ja älyllisen toiminnan oli oltava tasapainossa ja niiden oli liityttävä lapsen sosiaalisessa ympäristössä tehtävään työhön (Dewey 1915, 132-133). Projektityöskentelyn käytännöllinen aspekti on tässäkin analyysissa havaittavissa. Sen sijaan tutkitun aineiston perusteella ei voida - eikä ole tarkoituskaan - arvioida, miten hyvin käytännöllinen ja älyllinen näkökulma ovat integroituneet aineistossa kuvailluissa, toteutetuissa projekteissa. Projektityön tieteellisyys -kategoria sekä ongelma-keskeisyyskategoriat viittaavat älyllisen komponentin läsnäoloon projektityöskentelyssä, mutta niiden ja käytännöllisen komponentin välisen tasapainon arvioimiseen ei tämän aineiston pohjalta ole riittäviä välineitä.

Vuosisadan alkupuolella opettajat ja muut kasvatusoppineet kuitenkin korostivat nimenomaan projektityöskentelyn käytännöllistä

puolta, sillä käytännöllisyys oli uutta koulumaailmassa. Myös Kilpatrick (1918) piti käytännöllisiä tuottamisprojekteja tärkeimpänä projektityyppinä. Projektityöskentelyn tunnusmerkkinä pidettiin käytännöllistä, konkreettista ja todellista työntekoa (Stevenson 1927; Bossing 1942; Meyer 1951). Projektityöskentelyllä pyrittiin tuomaan kouluopiskeluun arkipäivän ja koulun ulkopuolisen maailman elämä (Trayer 1928; Thut ja Gerberich 1949).

Dewey (1931) näki projektityöskentelyssä mahdollisuuksia käytännöllisen ja älyllisen komponentin yhdistämiseksi - tosin hiukan varauksella. Dewey kuten myös Meriam (1943) kantoivat huolta yksipuolisesta, kapeutuneesta kouluoppimisesta. Deweyn mukaan käytännölliset oppiaineet olivat jo liian käytännöllisiä - ilman yhteyttä teoriaan - ja teoreettiset taas liian teoreettisia. Elävää yhteyttä ei ollut päässyt syntymään. Meriam taas kritisoi projekteja ja muita aktiviteetteja siitä, että niillä käytännössä usein vain houkuteltiin lapsia puuhastelemaan aikuisten tärkeäksi näkemiä asioita. Lasten näkökulmia ja aikaisempia kokemuksia ei Meriamin mukaan osattu hyödyntää. Deweyn tavoin Meriam kantoi huolta siitä, että projekteissa toiminta oli kapeasti keskittynyt fyysiseen ja sosiaaliseen toimintaan - älyllinen toiminta ja syvällinen ymmärtäminen jäivät vähälle.

Käytännönläheisen ja samalla myös älyllisesti kehittävän toiminnan - nykyään ehkä mielummin puhumme ajattelua kehittävästä toiminnasta - yhdistäminen on edelleen vaikeaa. Blumenfeld et al. (1991) viittavat niihin hankaluuksiin, joita siitä helposti seuraa. Oppilaat voivat kyllä suhteellisen helposti toimia käytännöllisesti - esim. tehdä kokeita ja havaintoja, mutta jos heillä ei ole riittävästi sitkeyttä uusien tietojen hankkimiseen, ratkaisujen kokeilemiseen ja löydöstensä arvioimiseen, ei oppiminen ole kovin syvällistä. Pelkkä oppimismahdollisuuksien järjestäminen riittää (ks. myös Järvelä & Niemivirta 1997). Kehittävä ja

oppimista edistävä projektityöskentely kietoutuu edellä käsiteltyyn kysymykseen vastuusta ja sen kehittamisestä.

Tarkastellaan vielä käytännöllisyyskategoriaa aksiaalisesti. Jotta projektityöskentelyssä toteutuisi käytännöllisyys vaatii se ehtona toiminnanvapautta. Osallistujille on tällöin tilaisuuksia toimia ja työskennellä käytännöllisesti. Tämä edellyttää mm. tiloja ja tilojen joustavaa käyttöä sekä tarvittavia työvälineitä ja oppimateriaaleja. Käytännöllinen työskentely vaatii myös runsaasti aikaa. Aika, tilat tai välineet eivät kuitenkaan ole kau-saalisia ehtoja, sillä mikään määrä aikaa, laadukkaitakaan tiloja tai välineitä ei aiheuta projektityöskentelyn syntymistä. Käytännöllisyys edellyttää toiminnanvapauden yksilöllisiä resurssiteki-joitä, joita ei myöskään voida pitää kausaalisisina ehtoina. Käytännöllisyys edellyttää kuitenkin projektin tavoitteesta ja käytännöllisyyden luonteesta riippuen erilaisia kykyjä, tietoja ja taitoja, sillä esim. aidan rakentaminen vaatii erilaisia tietoja ja taitoja kuin ilmapuntarin valmistaminen. Lisäksi tarvitaan halua työskennellä käytännöllisesti.

Käytännöllisyysaspektiin mukaan kietoutuvina ehtoina voidaan pitää ensinnäkin toiminnan haastavuutta ja merkityksellisyyttä. Todelliset, oikeat käytännön tilanteet tekevät toiminnasta mielekästä. Näin mukaan kietoutuu myös ehto käytännön toiminnan liittymisestä havaittuun ongelmaan ja sitä kautta ongelmakeskisyyteen. Lisäksi tärkeää voi olla, että käytännön työskentely sallii mahdollisuuden yhteistoimintaan muiden kanssa.

Ei tunnu mielekkäältä edes asettaa kysymystä, millaisia ovat ne strategiat, joita liitetään käytännöllisyyteen. Käytännöllisyyttä ilmenee silloin, kun tehdään käytännöllisyyttä vaativaa työtä. Tärkeimmät strategiat ovat ensinnäkin sellaisen oppimisympäristön luominen, että käytännöllisyys on mahdollista ja toiseksi työn tekeminen. Oppimisympäristön luominen taas kietoutuu ympäristön tarjoamiin toimintamahdollisuuksiin.

Lemmikkiprojektissa<sup>8</sup> **toiminnanvapausehto toteutui, sillä opettaja ei estänyt oppilaiden spontaania, käytännöllistä toimintaa**, vaan antoi näiden ruveta rakentamaan häkkiä lemmikilleen: “... pian lapset kantoivat puutavaraa sisään häkkiä varten.” (s.12) Kanavaprojektissa<sup>9</sup> **toiminnanvapaus ehtona käytännöllisyydelle ilmeni projektin suunnittelun alkutilanteessa**. Siinä keskusteltiin erilaisista vaihtoehdoista. Tekstistä emme kuitenkaan saa tietää, miten käytännöllisiä ja mitä muut, hylätyt vaihtoehdot olivat. **Oppilaille annettiin kuitenkin mahdollisuus** vaikuttaa projektin valintaan ja tämän toiminnanvapauden tuloksena he **valitsivat käytännöllisen projektin**: “*Lasten kanssa keskusteltiin useista projekteista ennen kuin päätös saatiin aikaan. Jotkut hylättiin liian lapsellisina; toiset kiinnostamattomina; ja jotkut liian vaikeina. Ennen pitkää ryhmän mielipide näytti kiteytyvän.*” (s. 616). Ympäristön tarjoamat mahdollisuudet loivat edellytykset käytännöllisyydelle, mutta lisäksi tarvittiin **oppilaiden yksilölliset valmiudet** työskennellä käytännöllisesti. Tärkeä ehto käytännöllisyyden toteutumiselle oli, että oppilaat halusivat työskennellä. Lemmikkiprojektissa oppilaat aloittivat häkkien rakentamisen spontaanisti ja innostuivat työstä: “...he tekivät työtä, jota he halusivat tehdä...” (s.12). Sama on havaittavissa kanavaprojektissa: “... kiinnostus ei koskaan laantunut näiden kahdeksan, yhdeksän viikon aikana, vaan pikemminkin lisääntyi kun vaikeudet, yksi kerrallaan, kohdattiin ja voitettiin.” (s. 617). **Halu työskennellä käytännöllisesti säilyy tai lisääntyy, kun toiminta on sopivan haastavaa ja merkityksellistä.**

Kanavaprojektin pienoismallia suunniteltaessa huomattiin, että **tilaa tarvittiin enemmän** kuin alunperin oli ajateltu. Suunnitelmia oli muutettava, mutta myös **tilaa oli käytettävä tavallista joustavammin**, jotta rakentamiseen voitaisiin ryhtyä: “*Ei ainoastaan osoittautunut tarpeelliseksi mukauttaa suunnitelmia vastaamaan työskentelyolosuhteita, vaan... Selvityksen jälkeen huomattiin, että tilaa tarvittiin paljon enemmän kuin aluksi oli arvioitu. Tavallinen hiekkalaatikkopöytä ei olisi riittävän iso toimivan kanaalimallin rakentamiselle.*” (s.617). **Opettajakin joutui vähitellen luovuttamaan koko liitutaulunsa** projektin käyttöön. Aluksi häneltä pyydettiin oikeutta käyttää vain puolikasta liitutaulua (s.617), mutta myöhemmin tarvittiin koko taulu (s.621).

Rakentaminen, kuten muukin käytännöllinen työ, edellyttää toisenlaisia työvälineitä ja materiaaleja kuin oppikirjojen käyttöön perustuva työskentely. Ilman **toimivia materiaaleja ja välineitä** käytännöllisyys ei toteudu. Kanavaprojektissa materiaalit aiheuttivat monenlaista päänvaivaa, sillä oikeat materiaalit

---

<sup>8</sup> Fantini 1960

<sup>9</sup> McClure & Stone 1921

löytyivät usein vasta kokeilemalla. Tämä antoi toiminnalle myös **käytännöllisen ongelmanratkaisun** piirteitä: *“Muovailusavea kokeiltiin mutta se huomattiin epäsopivaksi, sillä se halkeili pahasti ja pehmeni märkinä. Betoniakin harkittiin, mutta siitä ideasta luovuttiin. Lopulta idea saveen saamisesta vedenkestäväksi ratkaisi ongelman. Kosteaan saveen hierottiin useita kerroksia vahaa, mikä osoittautui asianmukaiseksi keinoksi pitää valtameri oikealla paikallaan.”* (s.618). Käytännöllinen työskentely vaatii **aikaa**. Koulutunnit eivät edes riittäneet edes viikkokausia kestäneessä projektissa: *“Tästä lähtien paljon varsinaista rakentamistyötä tehtiin koulutunteja ennen ja niiden jälkeen. Aiemmin mainittujen “mustien päivien” aikoina, “insinöörit” olivat työpajassa tavallisesti kello viiteen saakka ja myöhempäänkin ja tavallisesti heidät piti lähettää kotiin.”* (s. 623).

Vaativa kanavaprojekti **koettiin haastavaksi** alusta alkaen: *“Kanaali tarjosi teknisiä haasteita, jotka olivat kahdeksaluokkalaisille ponnistelemisen arvoisia, se oli kaikkia kiinnostava ja vaikutti toteuttamiskelpoiselta.”* (s. 616). Myös lemmikkiprojekti tarjosi oppilaille jatkuvasti **uusia haasteita**: *“Kiihtyneen innostuneina mahdollisuuksista, oppilaat tulivat kertomaan ideastaan sähköistää talo ja tehdä vierailijoita tervehtivä elektroninen robotti...”* (s. 12)

Toimivan kanavan rakentaminen edellytti tietynlaisia yksilöllisiä **kykyjä ja taitoja** oppilailta. Tämä oli otettava huomioon tehtäviä jaettaessa: *“...oli insinöörihenkilöstön valitseminen. Tämän teki luokka keskusteltuaan perusteellisesti kyvykkyysvaatimuksista ym. Valituksi tuli kolme poikaa, koska he olivat osoittaneet kykenevänsä tekemään varsinaisen suunnittelu- ja konstruktio työn.”* (s. 616). Kaikkien rakentamisessa ilmenneiden **käytännöllisten ongelmien ratkaisemiseen** oppilaiden aikaisemmat **tiedot ja taidot** eivät riittäneet, siksi niitä hankittiin tutkimalla oikean kanavan toimintaa: *“... retki tehtiin Washingtonjärven kanaalille tarkoituksena tutkia oikeita, toiminnassa olevia sulkuja. Jokaikinen yksityiskohta tutkittiin perusteellisesti...”* (s.618). **Käytännöllisyyteen kietoutuu mukaan ehto käytännön toiminnan haastavuuden liittymisestä kohdattuihin ongelmiin.** Lemmikkiprojekti sai alkunsa **käytännön ongelmasta** eli miten huolehtia lahjaksi saadusta kanasta. Sille rakennettiin aluksi häkki, mutta kohta luokassa oli uusia lemmikkejä ja niiden mukaan tuomia **uusia ongelmia**, jotka **ylläpitivät käytännöllistä rakentelutoimintaa**: *“Syntyi uusia ongelmia. Lapsilla oli lemmikkieläimiä niin paljon, että niillä olisi voinut täyttää talon. Ja juuri talo lemmikeille olikin se, mitä luokka ryhtyi rakentamaan luokkahuoneeseen.”* (s.12). **Yhteistyössä** muiden kanssa kyetään saavuttamaan tavoitteita, joihin yksin pyrkiminen olisi mahdotonta tai hankalaa.

Intiaaniprojektissa<sup>10</sup> oli mahdollista työskennellä myös yksin, mutta **yhteistyö oli käytännön työssä tehokkaampaa**: *“Yksi aktiviteetti vaati melkoista yhteistoimintaa: dioraamojen tekeminen intiaanikylistä. (s. 420).* Myös lemmikkiprojektissa **yhteistoiminnallisuus mahdollisti yhteisen tavoitteen saavuttamisen**: *“Heidän tarmonsä kanavoitui rakentaviin päämääriin. Se purkautui... yhteistoiminnassa toisten kanssa yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. (s.13).*

### 5.3 Tieteellisyys

Viime vuosikymmeninä projektityöskentelyssä on käytännöllisyyden sijasta alkanut korostua tiedonhankinta- ja tiedonkäsittelytoiminta.<sup>11</sup> Kuitenkin tieteelliseen työmenetelmiin viittaavia elementtejä on havaittavissa jo 1920-luvun projektityöskentelyä kuvaavissa teksteissä<sup>12</sup>.

Tässä analyysissa projektityöskentelyn tieteellisyys -kategoria rakentuu kolmesta alakategoriasta: Ensinnäkin ihanteena pidetystä pyrkimyksestä tiedon ymmärtämiseen, toiseksi tietotyöstä eli systemaattisesta tiedon keräämisestä, ilmiöiden ja asioiden tutkimisesta, kerätyn tiedon käsittelemisestä, sekä esityskuntoon saattamisesta sekä lukemis- ja kirjoittamistyöstä, johon sisältyy myös erilaisten raporttien ja selvitysten laatiminen. Kolmas tieteellisyyskategorian alaluokka on projektituotosten julkisuus. Projektityöskentelylle on tyypillistä, että tulokset asetetaan julkisesti esille ja muiden arvioitaviksi.

Vaikka projektityöskentelyn käytännöllisyyskategoria ja tieteellisyyskategoria konstruoituvat toisistaan selvästi erillisinä, niin siitä huolimatta projektityöskentelyn käytännöllisyys saattaa näkyä niissä tavoissa, joilla tietoa on hankittu. Sen sijaan, että tieto hankittaisiin perinteelliseen koulumaiseen tapaan kirjoista, projektityöskentelyssä tietoa hankitaan tyypillisesti omien havaintojen ja kokemusten kautta mahdollisimman läheltä käytännöllistä maailmaa. Kanavasulkujen

---

<sup>10</sup> Goldberg 1961

<sup>11</sup> Esimerkki tällaisesta projektista on Needlmanin (1982) raportoima väestönlaskentaprojekti.

<sup>12</sup> Esim. Imboden 1920.



rakennetta voidaan tutkia vain kirjasta, mutta oikeiden kanavasulkujen toiminnan tutkiminen on tyypillisempää projektityöskentelylle<sup>13</sup>.

Myös tieteellisyyuskategorian ehtona on toiminnanvapaus. Jotta projektityöskentelyssä toteutuisi tieteellisyytaspekti edellyttää se ympäristön tarjoamia mahdollisuuksia tieteelliseen työskentelyyn. Tällöin ympäristössä suositaan ongelmien ratkaisemista ja siinä ollaan kiinnostuneita tutkivista työtavoista. Tällainen toiminta edellyttää varsinkin koulu- luokassa tukea, kannustusta ja ohjausta. Lisäksi tarvitaan toimintaan sopivia välineitä, tilaisuuksia ja aikaa, tilojen joustavuutta ja liikkumisen vapautta. Tieteellisyys työskentelyssä vaatii, käytännöllisyyden tavoin, yksilöllisiä tietoja, taitoja, kykyjä ja valmiuksia, jotka ovat riippuvaisia kunkin projektin luonteesta ja tavoitteista. Varsinaisesti kausaalisisina ehtoina näitä ei kuitenkaan voida pitää, sillä mikään niistä ei suoranaisesti aiheuta projektityöskentelyn tieteellisyyttä.

Tieteellisyyteen kietoutuu mukaan ehto ongelmakeskisyydestä. Ympäristö, jossa ollaan kiinnostuneita selvittämään ongelmia ja etsimään vastauksia kysymyksiin tukee tieteellisyyden toteutumista. Mukaan kietoutuvia ehtoja tieteellisyyden toteutumiseksi voivat olla myös tiedon soveltamisen ja ymmärtämisen arvostus sekä projektityöskentelyssä valmistuvien tuotosten julkisuus ja työskentelyn tulosten jakaminen muiden muiden kanssa. Tarkastellaan evidenssinä projektityöskentelyn tieteellisyyden ehtojen ilmentymisestä seuraavaa:

Tukea sille, että tieteellisyytaspektin esiintyminen **edellyttää sopivien tilanteiden syntymistä tai luomista** tarjoavat esimerkiksi arkeologiaprojektit<sup>14</sup>. Opettaja sai kummassakin kuulla lähiseudulla olevasta alueesta, joilta oli löydetty merkkejä varhaisesta asutuksesta. Opettaja lähti tutustumaan alueeseen ja alkoi kehittää ajatusta projektista. asioita oli kuitenkin valmisteltava, ennen kuin **tilanne voitiin tarjota oppilaille**<sup>15</sup>:  
*“Kesälomani aikana vietin alueella joitakin aikoja arvioidakseni sen mahdollisuuksia yksinkertaisiin arkeologisiin kaivauksiin, joita*

---

<sup>13</sup> Tällaisesta informaation keräämisestä raportoivat McClure & Stone 1921

<sup>14</sup> Downton 1968 ja 1976

<sup>15</sup> Downton 1976

voisin suorittaa kymmen- ja yksitoistavuotiaiden oppilaideni kanssa.... kun koulu syksyllä alkoi selostin oppilailteni. mitä aioimme tehdä ja lähetin perusteellisen kirjeen oppilaiden vanhemmille, jossa selostin...” (s. 407). Ennen kuin lasten kanssa voitiin lähteä tekemään arkeologisia kaivauksia, oli **huolehdittava että oppilailla oli työskentelyn edellyttämät tiedot ja taidot, jotta mitään arvokasta ei tulisi tuhottua ja että työ muutenkin tulisi suoritettua asianmukaisesti**. Projektin orientoiduttiin harjoittelujaksolla lähistön leikkikentällä: “Oppilaille näytettiin, miten tutkia (eritellä) maakerroksia, miten tehdä merkintäkortteja ja ennen kaikkea, miten tallentaa ja tehdä muistiinpanot löydöksistä asianmukaisesti siten, että voisimme tehdä kaivauksista täydellisen (arkisto)luettelon. (s. 407). **Aikaa on resurssoitava projektin luonteesta riippuen moneen tarkoitukseen**. Väestönlaskentaprojektissa<sup>16</sup> opettaja **pyrki ennakoimaan ajan tarvetta** heti suunnitteluvaiheessa: “Varasimme oppilaille aikaa tutkimuksen tekemiseen, työryhmien muodostamiseen, valmistautumiseen muihin luokkiin menemiseen, kyselylomakkeiden monistamiseen ja tietojen taulukointiin. Varasimme aikaa myös tulostemme kertomiseen muulle koululle.... Käytimme aikaa kaikkiaan kaksi ja puoli kuukautta, lähtien aivan ensimmäisistä tapaamisista, projektin päättymiseen saakka. (s. 50). Tieteellinen työskentely **edellytti myös asianmukaisia materiaaleja ja välineitä**. Arkeologiaprojektissa tarvittiin tiedonhankinnan tueksi paitsi kaivuuvälineitä myös erityisesti kirjallisuutta: “Laaja kokoelma hyviä lähdekirjoja on oleellista tämän kaltaiselle työlle.” (s. 409).

Esimerkkinä ongelmakeskisyyden kietoutumisesta mukaan tieteellisyyteen olkoon sopimusprojektit<sup>17</sup>. Ongelmakeskisyys ei ole välttämätöntä tieteellisyyden esiintymiselle, mutta se lisää sen todennäköisyyttä. Sopimusprojekteissa oppilaita **rohkaistiin esittämään omia kysymyksiä** itseään kiinnostavista aihepiireistä ja **käyttämään tutkivia työtapoja**: “Projektit on valittu yksilöllisesti ja ne antavat oppilaille mahdollisuuden seurata omia kiinnostuksen kohteitaan sekä käyttää tutkimusenteko- ja opiskelutaitoja, joita on opetettu muissa yhteyksissä.” (s. 394). Heitä **rohkaistiin itenäisyyteen** myös kannustamalla omatoimiseen ongelmien ratkaisemiseen: “Ongelmien herätessä oppilaita rohkaistiin ratkaisun löytämiseen keskustelun ja kompromissien avulla.” (s. 395). **Oppilaita tuettiin ja ohjattiin** prosessin aikana: “Kun lapsi ilmaisee kiinnostuksensa tiettyyn asiaan (oppiaineeseen) minä keskustelen hänen kanssaan mitä hän voi tehdä itse oppiakseen siitä enemmän. Me muotoilemme kysymyksiä tai teemme lyhyen suunnitelman, joka auttaa projektin määrittelyssä ja toimii

<sup>16</sup> Needlman 1982

<sup>17</sup> Miller 1966

*oppaana opiskelussa...Silloin tällöin tapaan jokaisen lapsen keskustellakseni hänen opintojensa etenemisestä ja antaakseni apua ongelmassa.” (s. 394). Julkisuus ja siihen liittyvä **tuotosten asettaminen muiden arvioitavaksi** lisää projektityöskentelyn tieteellisyyssominaisuutta. Sopimusprojektien **tuotos asetettiin myös julkiseksi**: “Jokainen esittelee työnsä muulle luokalle. Jotkut raportoivat suullisesti, jotkut osallistuvat paneelikeskusteluihin, jotkut lukevat kirjoittamiaan raportteja. Toiset esittelevät vihkojaan tai näyttelyitä, joita he ovat järjestäneet tutkimuksensa tuloksena.” (s. 395). Julkisuuteen liittyvä **tuotosten asettaminen kritiikin ja palautteen kohteeksi** saa edellistä esimerkkiä paremmin tukea seuraavasta: “Luokan edessä tapahtunutta demonstraatiota seurasi yleinen kritiikki ja keskustelu mallista sinänsä sekä esittelijöiden tekemistä huomautuksista. Tämän tuloksena useita pikkuasioita paranneltiin ennen kuin kutsuttiin ulkopuolisia vieraita.” (McClure & Stone 1921, 621).*

Tieteellisyyden strategiat projektityöskentelyssä ilmenevät erilaisina tietotyöskentelyn muotoina. Tässä se tarkoittaa tiedon keruuta, tietojen käsittelemistä ja havaintojen tutkimista sekä lukemista, raporttien ja selvitysten kirjoittamista, sekä tiedon saattamista esiteltävään muotoon mm. graafisiksi esityksiksi. Lisäksi tulosten esittämistä julkisesti muille voidaan pitää tieteelliseen toimintaan kuuluvana strategiana.

Tieteellisyyttä ilmentäviä strategioita esiintyy erityisesti **tutkivina työtapoina**. Oppilaat **havainnoivat ympäristöönsä, keräsivät systemaattisesti tietoja ja analysoivat niitä**. He haastattelivat **asiantuntijoita**. “Informaatio hankittiin tarkkailemalla, opiskelemalla ja tutkimalla. Jos ei ollut käytännöllistä vierailta tehtaassa, silloin oppilaat saivat tarvittavan tiedon kirjoittamalla kirjeitä konsernien päälliköille ja tekemällä luetteloita kysymyksistä, joihin ne toivoivat vastauksia tai, niin kuin useassa tapauksessa, kutsumalla ihmisiä puhumaan heille.” (Imboden 1920, 209). Kuitenkin tieteellisyyteen pyrkiminen on haluttu jopa kieltää, sillä mielummin on korostettu käytännöllisyyttä: “Lasten tutustuttamisprosessia...ei missään vaiheessa pidetty tieteellisenä tutkimuksena.... He oppivat tekemällä ja tekemällä omia selvityksiään. heidän annettiin tarkastella omaa elinympäristöään objektiivisesti...” (Sobel 1949, 228 ). Muita tieteellisiä työtapoja, kuten **lähdeaineiston käyttöä ja niistä muistiinpanojen tekemistä** samoin kuin **hankitun tiedon saattamista esityskuntoon ja muiden arvioitavaksi** on myös pyritty tietoisesti opiskelemaan: “Jokainen lapsi... kirjoitti lähdemateriaalin avulla yksityiskohdallisen tutkimusraportin siitä, miten ryhmä tai heimo tyydytti nämä

*tarpeensa. Lähdeviitteet oli dokumentoitava ja niistä annettava bibliografiset tiedot ja valmiisiin raportteihin liitettiin luonnoksia, taulukoita ja karttoja. Jokainen raportti luettiin luokalle ja siitä keskusteltiin jälkeen päin. Kommentit ja keskustelu suunnattiin sisältöön ja sekä kirjalliseen että suulliseen esitystapaan.” (Goldberg 1961, 420).*

## 5.4 Ongelmakeskisyys

Kysymys ongelmanratkaisusta on vuosisadan alusta lähtien liitetty projektityöskentelystä käytyyn keskusteluun, sillä Deweyn kehittämä probleemametodi vaikutti myös projektimetodin syntyyn ja muotoutumiseen (esim. Kilpatrick 1918). Bossingin (1952, 120) mukaan ero oli lähinnä siinä, kenellä - opettajalla vai oppilaalla - on oppimistilanteessa pääasiallinen vastuu. Projektityöskentelyssä vastuu oli oppilaalla.

Tässä konstruoitu kategoria on nimetty ongelmakeksisyydeksi, jolloin sillä viitataan ongelmanratkaisua laajempaan näkökulmaan. Ongelmakeskisyyskategoria on muodostettu seuraavista alakategorioista: Ensinnäkin ihanteeksi asetetusta keksivästä oppimisesta ja ongelmanratkaisusta. Tällöin ongelmanratkaisu ja ongelmien käsitteleminen on ollut osa projektityöskentelyä. Oppilastekijät projektityöskentelyn lähtökohtana eli oppilaiden kysymykset ja oppilaista aiheutuneet “ongelmat” muodostavat kolmannen alakategorian ja neljännen ympäristön stimuloimat lähtökohdat eli tilaongelmat, sosiaaliset ongelmat ja ympäristöongelmat. Tällöin projektityöskentely voidaan nähdä pyrkimyksenä vastata näiden ongelmien aiheuttamiin haasteisiin. Projektityöskentelyllä on etsitty vastauksia oppiaineiden sisältä nousseisiin kysymyksiin<sup>18</sup>. Sillä on ratkottu myös sosiaalisia ongelmia<sup>19</sup>, jotka ovat voineet olla yksistään koulun aikuisten havaitsemia ongelmia<sup>20</sup> (ks. myös Thut ja Gerberich 1949, 278). Jälkimmäisissä

---

<sup>18</sup> esim. “Mikä kasvaa autiomaassa?” (Lowen 1948), “Mitä mahdollisuuksia puistot ja vihialueet tarjoavat vapaa-ajanviettoon” (Siudzinski 1950).

<sup>19</sup> esim. Jilek 1920; Hull 1924

<sup>20</sup> esim. King 1921; Adams 1961; Spaulding 1970

tapauksissa on ajateltu, että projektityöskentely sinällään - yhteistyön keinoin - ratkaisee havaitun ongelman. Viimeisen mutta suurimman ongelmakeskisyysskategorian alakategorian muodostavat prosessin aikana syntyneet uudet ongelmat ja kysymykset.

Työ synnyttää edetessään uusia ongelmia ja kysymyksiä. Deweyn (1931) mukaan projektien on tulisikin olla juuri sellaisia. Projektityöskentelylle tyypillistä ongelmanratkaisua on niiden ongelmien ratkominen ja niihin kysymyksiin vastausten etsiminen, joita syntyy työtä tehtäessä. Tässä mielessä ongelmanratkaisulla on projektityöskentelyssä oma erityinen luonteensa. Prosessin aikana syntyvät ongelmat asettuvat ikään kuin työskentelyn keskiöön, ja työskentelyä on luontevaa nimittää ongelmakeskiseksi Koska syntyvät ongelmat saattavat olla luonteeltaan myös käytännöllisiä ja konkreettisia, voidaan projektityöskentelyllä siinä mielessä edelleen katsoa olevan myös käytännöllisen ongelmanratkaisun luonne.

Alkuaikoina projektityöskentelyllä tarkoitettiin usein juuri “käytännöllistä ongelmanratkaisua” erotukseksi esimerkiksi “puhtaista matemaattisista ongelmista” tai “puhtaista luonnontieteellisistä ongelmista”<sup>21</sup>. Tällöin ongelmat olivat hyvin usein konstruointitehtäviä, ts. kuinka valmistaa jotakin (puku, kauha, pienoismalli) ilman annettuja työohjeita<sup>22</sup>. Kuitenkin näiden ohella koko ajan on ollut myös muita käytännöllisiä ongelmia työskentelyn lähtökohtana<sup>23</sup>. Thayerin (1928) mukaan opettajat huomasivat, että ongelmakeskeinen lähestymistapa vetosi oppilaisiin ja herätti heissä kiinnostuksen työskentelyyn. Tämä luonnollisesti kannusti opettajia kehittämään ja käyttämään edelleen projektityöskentelyä.

Kilpatrickin (1918) nimeämistä projektityypeistä yksi oli ongelma-projekti. Kuitenkin katsotaan (esim. Bossing 1949; Meyer 1951; Knoll

---

<sup>21</sup> Parker 1920 ja 1922

<sup>22</sup> esim. Horn 1920; McClure & Stone 1921; Parker 1922

<sup>23</sup> esim. Jilek 1920; Armentrout 1921; King 1921; Hull 1924; Sobel 1949

1993), että juuri hän etäännytti projektityöskentelyä paitsi käytännöllisestä myös ongelmakeskeisestä lähestymistavasta. Kilpatrick asetti oppilaiden kokeman tarkoituksellisuuden ongelmanratkaisun edelle. Vaikka käytännöllinen ongelmanratkaisu onkin jossain määrin tehnyt tilaa muille lähestymistavoille, perusasetelma on pysynyt samana.

Nykyisen käsityksen mukaisesti ongelmien tulisi olla haastavia, uusia ulottuvuuksia sisältäviä, oikeita ongelmia, jotta oppilaat motivoituvat ratkaisemaan niitä. Ongelmanratkaisuun sitoutuminen edellyttää myös toiminnanvapautta. Oppilailla on oltava mahdollisuus valita mm. työskentelytapansa. (ks. esim. Blumenfeld et al. 1991).

Projektityöskentelyn ongelmakeskisyydsaspekti edellyttää, että ongelmia on ja niitä havaitaan. Yksilöiltä edellytetään lisäksi halua ratkaista niitä. Halu ratkaista ongelmat yhdessä niiden kohtaamisen kanssa toimii kausaalisenä ehtona projektityöskentelyn ongelmakeskisyydelle Toiminnanvapaudesta alkaa muodostua ns. ydinkategoria (Strauss 1989, 68-69), jonka ympärille muut kategoriat alkavat asettua. Toiminnanvapaus on myös ongelmakeskisyyden ehto. Tarvitaan siis ympäristö, joka tukee ongelmien havaitsemista, esittämistä ja ratkaisemista, myös antamalla aikaa. Ongelmien ratkaiseminen taas edellyttää monenlaisia tietoja tietoja, taitoja ja kykyjä riipuen ongelmista.

Ongelmakeskisyyteen mukaan kietoutuvat ehdot ovat samantapaisia kuin käytännöllisyyden kohdalla. Ongelmien tulisi olla haastavia, merkityksellisiä ja todellisia. Usein tällaiset ongelmat liittyvät käytäntöön tai ne haastavat ratkaisijaansa älyllisesti.

Kouluympäristön siistimisprojektissa (Jilek 1920) koulussa oli **havaittu ongelma**. Ongelma oli syntynyt uuden hienon koulurakennuksen valmistumisen myötä, jonka kunnostaminen **herätti kysymyksen**, kuinka huolehtia - ei ainoastaan koulurakennuksesta - vaan koko lähiympäristöstä: *“...miten tehdä Chicagosta itsestään parempi paikka asua.”* (s. 216). **Tämän ongelman opettaja tarjosi** oppilailleen ja **yllytti** heidät **ratkaisemaan** sitä: *“Toin asian esille seuraavassa kerhon tapaamisessa ja yllytin heitä keksimään jonkinlaisen suunnitelman,*

*jonka avulla voitaisiin parantaa nykyisiä Lawndalen alueen elinolosuhteita.” (s. 261). Oppilaat olivat **halukkaita ryhtymään ongelman ratkaisemiseen ja työhön, jota se vaati** (olivat siis valmiita myös sitoutumaan vastuuseen): “*Koska jokainen oli innokas ja valmis pyörittämään pyörää...*” (s. 217). Ongelmien, myös projektin aikana syntyneiden uusien **ongelmien ratkaisemiseen annettiin aikaa**. Projektin kesti melkein viisi kuukautta: “*...vaikka se kesti lähes viisi kuukautta ja vaati paljon kovaa työtä, oli se ponnistelujen arvoista.*” (s. 219).*

(Käytännöllisyyden ja ongelmakeskisyyden toisiinsa kietoutuvista ehdoista on tarjottu esimerkkiaineistoa edellä käytännöllisyyden kohdalla).

Tärkeimmäksi ongelmakeskisyyden strategioiksi nousevat ongelmanratkaisua suosivan ympäristön luominen ja mahdollisuus työskentelytapojen valitsemiseen. Omien valintojen tekeminen ja niiden testaaminen - eikä valmiiden mallien tarjoaminen ja vastaanottaminen - on strateginen väline luovaan ongelmanratkaisuun. Myös yhteistoiminnallisuutta on pidetty strategiana ongelmanratkaisuun.

Ongelmanratkaisua tukevan ympäristön luominen koulun alueen siistimisprojektissa (Jilek 1920) syntyi pitkälti siitä, että **asetettu ongelma oli väljä**. Sitä oli mahdollista lähteä ratkomaan monin tavoin, **valmista mallia ei ollut olemassa**. Työskentelyn aikana virisi myös uusia kysymyksiä. Nämä yhdessä vaikuttivat siihen, että oli paljon **erilaisia tapoja ratkaista ongelmat** ja tästä syystä paljon **erilaisia suoritettavia toimenpiteitä ja tehtäviä**. Tämä **salli oppilaiden valita itselleen sopivia työskentelytapoja yhteisten ongelmien ratkaisemiseksi**. Tärkeä strateginen lähtökohta on opettajan jättäytyminen kannustajaksi ja tukijaksi, eikä valmiiden ratkaisujen tarjoajaksi. Tällöin oppilaat tekivät valintansa itse ja testasivat niiden käyttökelpoisuuden. Kanavaprojektin (McClure & Stone 1921) lopuksi kirjoittajat toteavat: “*Seuraava on huomioitava ... oppilaat tekivät kaiken suunnittelun ilman mikäänlaista ohjailua.*” (s. 622).

## 5.5 Yhteistoiminnallisuus

Projektityöskentelyä on usein luonnehdittu yhteistoiminnalliseksi (esim. Pehkonen 1993). Tässä tutkimuksessa projektityöskentelyn yhteistoiminnallisuuskategoria muodostuu yhteistoiminnallisuudesta

ihanteena, ryhmä- ja kerhoprojekteista, yhteistoiminnallisuuden harjoittelusta, ryhmien työskentelystä, oppilaiden yhteiskeskusteluista sekä oppilaiden yhteisideoinneista ja ehdotuksista.

Yhteistoiminnallisuuskategoria osoittautui ensin hieman ongelmalliseksi, sillä se kerääsi rinnalleen toisen sille ikään kuin vastakkaisen yksilöllisyyskategorian. Yksilöllisyyskategoria jää kuitenkin selvästi pieneksi (myös yksikköinä) ja muodostuu vain kahdesta alakategoriasta eli yksilöllisyydestä ihanteena ja yksilöprojekteista. Osa projektityöskentelystä on aina ollut yksilöllistä. Projektityöskentelyn yksilöllisyysominaisuus on siis kyllä kiistatta olemassa, mutta se jää kuitenkin lopulta yhteistoiminnallisuusominaisuuden varjoon. Näin ollen yksilöllisyyttä ei voida pitää projektityöskentelyn tyypillisenä ominaisuutena. Yhteistoiminnallisuus on tyypillisempää. Se voidaan nähdä projektityöskentelyn etuna mutta ei välttämättömänä ehtona, kuten Frey (1993a, 12) toteaa.

Myös yksilöprojekteissa voidaan nähdä yhteistoiminnallinen piirre: Riippumatta siitä työskennelläänkö projektin parissa yksinään vai ryhmässä, oppilaat yleensä keskustelevat työstään ja saavat siitä muilta palautetta. Vaikka aivan ensimmäiset projektit, ns. kotiprojektit, olivatkin luonteeltaan täysin yksilötyöskentelyä, saivat projektit kuitenkin varsin pian yhteistoiminnallisen luonteen. Yksin suoritettavaksi tarkoitettut projektit alkoivat sellaisenaankin vähitellen koskettaa koko luokkaa tai joitakin ryhmiä luokassa. Toisiinsa liittyvät kotiprojektit vaativat yhteisiä suunnitelmia ja näiden suunnitelmien yhteistoiminnallista toteuttamista (Thayer 1928, 257).

Yhteistoiminnallisuus edellyttää ympäristöltä tiettyjen toiminnanvapauden minimiehtojen täyttämistä. Yhteistoiminnallisuus ei projektityöskentelyssä toteudu, ellei siihen ole tilaisuutta. Se edellyttää ympäristöltä mahdollisuutta yhteistoiminnalliseen työtapaan ja tämä voidaan tarjota, joko opettajan tai oppilaiden valinnan kautta. Yhteistoimintaan



on myös resurssoitava aikaa ja kohtuullisia tiloja. Yksilöltä yhteistoiminnallisuus edellyttää taitoja, kykyjä ja myös haluja yhteistyöhön, vaikka teksteissä edellä mainittuja on dokumentoitu myös työskentelyn tavoitteina ja tuloksina. Yhteistoiminnallisuuden esiintymisen todennäköisyyttä lisääkin ryhmä- ja yhteistyötaitojen asettaminen tavoiteltavaksi ihanteeksi.

Yhteistoiminnallisuus on yhteydessä toiminnanvapauden määrään. Tällöin siihen kietoutuvat mukaan annettujen ja olemassaolevien toimintamahdollisuuksien laajuus. Mitä enemmän oppilailla on mahdollisuuksia vaikuttaa työskentelynsä suunnitteluun ja toteutukseen, sitä yhteistoiminnallisemmaksi työskentelyn on mahdollista tulla. Nämä mahdollisuudet muodostuvat paitsi ulkoisista tekijöistä, myös oppilaiden henkilökohtaisista resursseista. Erilaiset projektit edellyttävät yhteistoiminnallisuuden lisäksi resurssitekijöitä muillakin alueilla. Yhteistoiminnallisuus voi jäädä saavuttamatta, jos ajattelun taidot eivät riitä esim. ongelmanratkaisussa. Halukkuus yhteistoiminnallisuuteen on siis riippuvaista myös aikaisemmista kokemuksista.

Yhteistoiminnallisuuden strategiat liittyvät vuorovaikutukseen. Näitä ovat yhteiset keskustelut, ideointi, ongelmien pohtiminen ja ehdotusten tekeminen yhdessä, tekeminen yhdessä sekä palautteen saaminen ja sen antaminen muille. Lisäksi näiden taitojen harjoittelu toimii strategiana yhteistoiminnallisuuden toteutumisessa.

Esimerkkinä siitä, että **yhteistoiminnallisuus ei projektityöskentelyssä aina ilmene** on lukemisprojekti<sup>24</sup>. **Oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen tai yhteistoimintaan** tekstissä viitataan vain kerran ja silloin **tilanne kuvataan hankaluudeksi**, josta piti päästä eroon: *“Aluksi kohdattiin jonkin verran hankaluuksia, koska ne oppilaat, jotka olivat jo suorittaneet tehtävän antoivat vastauksia muille...”* (s. 42). Asia korjattiin, niin että oppilaat eivät enää jatkossa saaneet samoja tehtäviä. **Toiminnanvapautta** siis **rajoitettiin**. Tekstissä luodaan vaikutelmaa tehokkuutta ja täsmällisyyttä tavoittelevista tilanteista, jossa kenenkään **ei tarvitse kysyä neuvoa, keskustella eikä neuvotella**: *“Oppilaalta vaadittu*

---

<sup>24</sup> Porter 1947

vastaus oli lyhyt ja se pyrki mittaamaan asianmukaista kyvykkyyttä lukemisessa ...Ohjeet oli suunniteltu selkeiksi ja täsmällisiksi... Oppilaalla oli määrätty paikka vastauslomakkeilleen ja käyttämilleen tehtäväkortteille ...”(s. 42-43).

Arkeologiaprojekti<sup>25</sup> oli kunnianhimoinen hanke, jossa perehdyttiin kotiseudun muinaishistoriaan. Se tarjoaa evidenssiä **yhteistoiminnallisuuden rajoittuneisuudesta** tilanteessa, jossa vain minimiehdot olivat täytetyt. Opettaja antoi mahdollisuuden rajoitettuun yhteistoimintaan, jakamalla oppilaat työryhmiin ja antamalla näille täsmällisen tehtävän. Oppilaiden **yhteistoiminta supistui** vain ryhmien sisäisistä **kaivuuvuoroista sopimiseen**, sillä heillä **ei ollut vapautta päättää muuhun työn suunnitteluun ja toteutukseen liittyvistä asioista**. Vuoroa odotellessaan oppilaiden oli määrä tehdä yksilöllisiä (kynä-ja-paperi)tehtäviä: *“Lapset oli jaettu ryhmiin ja he tiesivät tarkalleen mitkä olivat heidän valvollisuutensa. Ryhmien johtajat organisoivat tiimensä ja lapset vuorottelivat kaivamisessa. Tämä järjestely antoi aikaa koulu-tehtäville...”* (s. 26). Muulla tavoin oppilaiden yhteistoimintaa ei tekstissä ole dokumentoitu.

Yhteistyö sinänsä ei **tuota yhteistoiminnallisuudessa vaadittavia taitoja**. Näitä **taitoja on myös opetettava**<sup>26</sup>: *“Pieniä lapsia on opetettava vuorottelemaan. Agressiivisia lapsia täytyy aika ajoin rajoittaa, jotta he eivät tallaa ryhmää jalkoihinsa. Arempia lapsia täytyy rohkaista puhumaan ja omaksumaan vähän vastuuta ryhmässä, kunnes heille kehittyy luottamusta oma-aloitteisuuteeni.”* (s. 60). Hyvät yhteistoimintataidot myönteisten kokemusten kanssa näkyivät myös puistoprojektissa<sup>27</sup> **halukkuutena toimintaan**: *“Tämä terveellinen tilanne sai aikaan sellaisen yhteistoiminnallisuuden hengen, jolle olisi vaikea vetää vertaa.”* (s. 391).

## 5.6 Yhteenvedoa

Projektityöskentelyä kuvaaviksi keskeisiksi käsitteiksi on edellä saatu vastuullisuus, toiminnanvapaus, käytännöllisyys, ongelmakeskisyys, tiedeellisyys ja yhteistoiminnallisuus. Käsitekategorioiden määrä on siis tiivistynyt kuuteen. Syntyneitä käsitekategorioita on tarkastelu aksiaalisesti mm. niiden esiintymisen edellytysten näkökulmasta.

Oheiseen taulukkoon 5 olen koonnut yhteenvedon omaisesti kuhunkin kategoriaan liittyvät edellytykset ja joitakin tärkeimpiä mukaan

---

<sup>25</sup> Downton 1968

<sup>26</sup> Cordier 1968

<sup>27</sup> Siudzinski 1950

kietoutuvia ehtoja. Taulukosta ilmenee, että projektityöskentelyn keskeisten elementtien ilmeneminen näyttää edellyttävän paitsi vapautta toimia myös halua toimia. Toisistaan riippuvat vastuullisuuden ja toiminnanvapauden käsitekategoriat muodostuvat ydinkäsiteparin, jonka ympärille muut käsitekategoriat voidaan yhdistää.

<b>Kategoria</b>	<b>Edellytys (1)</b>	<b>Edellytys (2)</b>	<b>Mukaan kietoutuvat</b>
<i>Vastuullisuus</i>	Vapaus toimia eli kohtuullinen toiminnanvapaus	Halu ottaa vastaan eli hyväksyä vastuu: tarkoituksellisuuden ja mielekkyyden kokeminen	
<i>Toiminnanvapaus</i>	Ympäristön tarjoamat ja yksilölliset resurssit		Vastuullinen toiminta oikeuttaa toiminnanvapauden
<i>Käytännöllisyys</i>	Vapaus toimia	Halu toimia	Toiminnan haastavuus: ongelmakeskisyys Mahdollisuus yhteistoimintaan.
<i>Tieteellisyys</i>	Vapaus toimia		Ongelmakeskisyys
<i>Ongelmakeskisyys</i>	Vapaus toimia: Tarvitaan ympäristö, joka tukee ongelmien havaitsemista, esittämistä ja ratkaisemista	Halu ratkaista ongelmia	Toiminnan haastavuus: käytännöllisyys, älyllisyys
<i>Yhteistoiminnallisuus</i>	Vapaus toimia	Halu toimia yhdessä	

Taulukko 5. *Käsitekategorioihin liittyvät edellytykset*



# **6 PROJEKTITYÖSKENTELY VASTUULLISUUDEN JA TOIMINNAN- VAPAUDEN VIITEKEHYKSESSÄ**

## **6.1 Teoreettinen malli**

Grounded metodologiset tutkimukset eivät aina sisällä kaikkia Straussin ja Corbinin (1990 ja 1998) esittämiä analyysivaiheita. Creswellin (1998, 180) mukaan niihin yleensä kuuluu yksi tai useampia seuraavista: kuvailu, kategorioiden luominen avoimessa koodauksessa, kategorioiden linkittäminen ydinkategorian ympärille aksiaalisella koodauksella, jonka perusteella kehitetään heikko (substantive, low-level) teoria, selektiivinen koodausvaihe, jossa substantiaalisen tason teoriaa tarkennetaan sekä heikon teorian yhdistäminen formaaliin teoriaan. Mitä formaalimpi ja yleisempi teoria on, sitä laajemmin sitä voidaan soveltaa, kun taas substantiaalinen teoria soveltuu jollekin rajatulle alueelle (Strauss & Corbin 1990, 23 - 24). Käsillä olevassa tutkimuksessa on nyt edetty substantiaalisen tason teorian kokoamiseen.

Hahmottelen lopuksi projektityöskentelyn käsitteellisen viitekehysten yhdistämällä tähänastisessa analyysissä saamani prototyyppiset projektityöskentelyn elementit malliksi. Tätä mallia nimitän vastuullisuuden ja toiminnanvapauden viitekehyyksi. Malli rakentuu edellisessä analyysivaiheessa syntyneen teoreettisen skeeman pohjalle. Koska esitettävä malli on ”grounded” - tämän tutkimuksen aineistoon pohjautuva - siinä tuodaan esille vain ne yhteydet, jotka voidaan osoittaa aineistolähtöisiksi. Viitekehysmalli rakentuu kahden perusyhteyden varaan. Edellisen analyysivaiheen perusteella toiminnan edellytyksiksi asetuvat vapaus toimia ja halu toimia. Näiden avulla käsittekattegoriat yhdistyvät toisiinsa.

Projektityöskentelyä kuvaaviksi keskeisiksi käsitteiksi on saatu vastuullisuus, käytännöllisyys, yhteistoiminnallisuus, ongelmakeskisyys, tieteellisyys ja toiminnanvapaus. Vastuullisuuden ja toiminnanvapauden välinen yhteys muodostaa mallin tukirangan. Vastuullisuus projektityöskentelyssä edellyttää toisaalta vapautta toimia eli sekä yksilöllisiä että ympäristön tarjoamia toimintaedellytyksiä. Toisaalta vastuullisuus edellyttää halua toimia eli tarjotun vastuun hyväksymistä. Tämän tuloksena syntyvä vastuullinen toiminta vasta oikeuttaa ympäristön tarjoaman toiminnanvapauden.

Vastuullisuuden ja toiminnanvapauden käsitekategoriat ovat siis tiukasti sidotut toinen toisiinsa. Toiminnanvapaus on edellytys kaikkien muiden projektityöskentelykategorioiden ilmenemiselle. Vapaus toimia määrittää siis yhteydet toiminnanvapauskategoriaan. Koska vapaus eli tarjottu vastuu ei sinällään synnytä vastuullista toimintaa, on toimijan myös hyväksyttävä vastuu, jotta saisi pitää toiminnanvapautensa. Vastuun hyväksymiseen kuuluu toimijan halu toimintaan. Tämä halu toimia kiinnittää projektityöskentelykategoriat vastuullisuuteen. Näin ollen toisiinsa kiinnittyneet toiminnanvapaus- ja vastuullisuuskategoriat muodostavat mallin ytimen. Muut käsitekategoriat kiinnittyvät yhtäältä toiminnanvapauteen, jolloin yhteyttä määrittää vapaus toimia ja toisaalta vastuullisuuteen, jolloin yhteyttä määrittää halu toimia.

Olen monissa yhteyksissä aiemmin tässä raportissa pyrkinyt tuomaan esille opettajan merkittävän roolin projektityöskentelyn toteutamisessa. Opettajan tekemistä ratkaisuista riippuu mm. viime kädessä se, valitaanko jossakin tilanteessa projektityöskentely vai ei - tai annetaanko projektityöskentelylle tilaa. Opettajaan ja hänen toimintaansa liittyviä kategorioita on konstruoitunut analyysin aikana: Esimerkiksi vastuullisuuskategoria muodostui myös opettajan toimintaa koskevista alakategorioista ja toiminnanvapauden ehtojen todettiin koskevan myös

opettajaa. Lisäksi opettajan edellytykset muodostivat yhden resurssikategorian alakategorian. Käsitekategorioiden väliset yhteydet on edellä kuitenkin pitkälti rakennettu oppilaiden toiminnan analyysin pohjalle. Hypoteesinomaisesti voidaan nyt esittää kysymys: Saavatko esitetyt käsitekategorioiden väliset yhteydet aineistosta tukea myös opettajan toimintaa koskien? Siksi kohdistan analyysin viimeisen vaiheen näille yhteyksille saatavaan tukeen ja luen tekstejä vielä selektiivisesti; opettajan toiminnan näkökulmasta. Tähän aineisto tarjoaa tosin kapean mahdollisuuden, sillä kuten aiemmin on todettu opettajat reflektoivat teksteissä niukasti omaa toimintaansa.

Ensimmäinen vastuullisuuden ehto, vapaus toimia saa evidenssinsä jo tekstien olemassaolosta. Opettajilla, jotka ovat kirjoittaneet omista kokemuksistaan voidaan katsoa olleen kohtuulliset toiminnanvapausmahdollisuudet. Heillä on ollut mahdollisuus toimia, ilman että heitä olisi siitä estetty. Vastuullisuuden toinen ehto eli vastuun hyväksyminen ei ole yhtä triviaalia. Seuraavassa evidenssinä opettajan selonteko vastuun ottamisen oivaltamisesta näytelmäprojektin yhteydessä: *“Monta kertaa tätä ennen minulla oli ollut kokemuksia näytelmistä, jotka oli pilkottu niin moneen näytökseen, että esiripun vetämiseen oli kulunut enemmän aikaa kuin vuoropuheluun. Olin puolustellut itseäni (vastuun pakoilu) sillä, että se oli ollut lasten tapa suunnitella. mutta nyt olin alkanut ajatella, että minun tehtäväni oli ohjata lasten näytelmän tekemistä ihan yhtä paljon kuin ohjata heidän laskuharjoituksiaan (vastuun ottaminen), eikä antaa heidän harjaantumattomina riehaantua siinä (vastuun ottaminen) sen enempää kuin kertotaulujen opettelussa.”* (Parker 1922a, 338).

Toiminnanvapauskategoriasta muodostuu mallin toinen ydinkategoria. Aikaisemmassa analyysissä tuli näkyväksi, että käytännöllisyys, yhteistoiminnallisuus, ongelmakeskeisyys ja tieteellisyys edellyttävät toiminnanvapautta. Jokainen vaatii toteutuakseen vapautta toimia, mikä tarkoittaa sopivien tilanteiden olemassaoloa ja resursseja näiden tilanteiden hyödyntämiseen. Koska olen pyrkinyt mahdollisimman yleiseen malliin, ei resurssitekijöitä ole tässä eritelty. Ne ilmenevät

kuitenkin kunkin käsittekkategorian aksiaalisen koodauksen yhteydessä (ks. luku 5). Toiminnanvapaus virittää tason, jonka kulmiin asettuvat käytännöllisyys, yhteistoiminnallisuus, tieteellisyys ja ongelmakeskeisyys. Kaikkien tasoilla olevien kategorioiden väliset yhteydet ovat mahdollisia ja myös empiirisesti aineistoon perustuvia.

Projektityöskentelyn käytännöllisyys- ja ongelmakeskisyysaspektit ovat yhteydessä toisiinsa. Käytännön toiminnasta tulee mielekästä ja haastavaa, kun tämä toiminta liittyy havaittuihin ongelmiin ja niiden ratkaisemiseen. Todelliset, oikeat ongelmat haastavat ratkaisuihin ja vaikuttavat ongelmakeskisyuden muodostumiseen projektityöskentelyssä. Usein tällaiset ongelmat liittyvät käytäntöön. Käytännöllisyys kiinnittyy myös yhteistoiminnallisuuteen. Yhteistoiminnallisuus tekee mahdolliseksi sellaiseen käytännölliseen toimintaan ryhtymisen, joka yksin olisi ainakin vaikeaa ellei mahdotonta. Käytännöllisyyden ja tieteellisyyden välinen yhteys tulee esille lähinnä tiedonhankintatavoissa. Tieteellinen työskentely on saanut käytännöllisiä ja konkreettisia muotoja, josta selkeimpiä esimerkkejä lienevät arkeologiset kaivaukset.

Projektityöskentelyn tieteellisyyssominaisuus kiinnittyy myös ongelmakeskisyteen ja yhteistoiminnallisuuteen. Ongelmakeskisyys kietoutuu mukaan tieteellisyyteen, sillä ihmettelemistä, kysymysten esittämistä, ongelmien havaitsemista ja kiinnostusta niiden ratkaisemiseen voidaan pitää tieteellisyyden toteutumista tukevinä tekijöinä. Yhteistoiminnallisuuden tieteellisyyden liittyy projektityöskentelyssä tulosten julkisuus, joka pitää sisällään työskentelyn tulosten asettamisen muiden arvioinnin ja palautteen kohteeksi. Palautetta voidaan antaa ja saada myös jo aiemmassa vaiheessa, ennen valmiin lopputuloksen esittämistä. Yhteistoiminnallisuuden ja ongelmakeskeisyyden välinen yhteys tulee esille ryhmäprojekteissa. Yhteisissä hankeissa kohdatut ongelmat koskettavat monien työskentelyä ja niiden ratkaisemiseen tarvitaan yhteisiä toimen-



piteitä. Yhteistoimintaa on myös käytetty välineenä ongelmien ratkaisuun.

Toisen ydinkategorian mallissa muodostaa vastuullisuus, joka edellyttää siis vapautta toimia ja halua ottaa vastuu vastaan eli toiminnanhalua. Oppilaiden toiminnanhalu edellytyksenä toiminnalle on osoitettu edellä aksiaalisen koodauksen yhteydessä. Oppilaiden halu toimia voi mallissa kiinnittää projektityöskentelyn ongelmakeskisyyden, käytännöllisyyden ja yhteistoiminnallisuuden vastuullisuuteen. Analyysin perusteella en pysty osoittamaan vastaavaa yhteyttä tieteellisyyden ja vastuullisuuden välille, sillä oppilaan halu toimia ei ole edellytys projektityöskentelyn tieteellisyyden ominaisuuden ilmenemiselle. Tämän yhteyden löytymättä jäämiselle on olemassa useitakin vaihtoehtoisia selityksiä. Voidaan tietysti ajatella, että tieteellisyys kategoriana eroaa käytännöllisyydestä, ongelmakeskisyydestä ja yhteistoiminnallisuudesta, niin että se ei edellytä toiminnanhalua. Selitys on mahdollinen, mutta ei tunnu uskottavalta. Miksi tieteellisyyden toteutuminen ei edellyttäisi myös toiminnanhalua? Todennäköisempää lienee, että yhteyden löytymättä jääminen on seurausta aineiston asettamista rajoituksista. On myös mahdollista, että tieteellisyyskategorian kohdalla opettajan toiminnanhalu on oppilaan toiminnanhalua kompensoivaa. Mitä evidenssiä opettajan toiminnanhalusta aineisto tarjoaa?

Ilmeisimmin opettajan toiminnanhalu näyttäytyykin juuri tieteellisyyskategorian kohdalla. Projektityöskentely saa tieteellisiä painotuksia, koska opettajan intresseissä on tällainen toiminta. **Opettaja on innostunut** arkeologiasta **ja haluaa** tehdä oppilaidensa kanssa arkeologisia kaivauksia tai **opettaja innostuu** tulevasta väestönlaskennasta **ja haluaa** kokeilla väestönlaskentatekniikoita koulussaan jne.: *“Työtoverieni avustuksella kaivoin pieniä koeruutuja selvittääkseni, mitkä alueet saattaisivat olla hedelmällisiä. ...olimme jännittyneitä, kun löysimme alueen, joka oli ollut kaatopaikka ja toisen, jossa oli merkkejä rakennuksen perustasta. Työtoverini löysi useita hevosenkenkiä ja minä kaksi vanhaa maataloustyökälyä. Näiden löydösten perusteella päätin,*

*että arkeologinen kaivaus olisi mitä stimuloivin lähtökohta historiaprojektille.” (Downton 1976, 407).*

**Opettajan oma innostus ja halu toimia** saa aikaan sen, että **hän saa oppilaat ainakin työskentelemään haluamallaan tavalla. Opettajan innostus voi myös tarttua**, niin että **oppilaatkin innostuvat**, vaikka halukkuus toimintaan olisikin alunperin opettajasta lähtöisin: *“Olen vakuuttunut työtä johtaneiden opettajien väsymättömän energian, kiinnostuksen ja innostuksen perusteella ja oppilaiden reaktioiden perusteella, että kaikki asianosaiset kokivat olleensa mukana ‘täydestä sydäimestä ja tarkoituksella tapahtuneessa toiminnassa’.”*(Imboden 1920, 209). **Toiminnanhalu** voi ilmentyä myös **tavoitteiden asettelussa**, kuten lahjakkaille oppilaille suunnatussa rikastamisohjelmassa (Goldberg 1961), jolloin **opettajat halusivat** pyrkiä asettamaansa tavoitteeseen: *“Tavoitteenamme oli rohkaista tiedon etsintää”*(s. 420)

Opettajan toiminnanhalusta voidaan siis löytää evidenssiä ainakin tieteellisyden kohdalla, mutta opettajan halu toimia näyttäytyy - selektiiviselle lukijalle - myös silloin kun projektityöskentely saa muunlaisia painotuksia.

Lintuprojektissa (Hurley 1927) olisi aiheesta johtuen voinut korostua tieteellinen komponentti, mutta sen painotus on kuitenkin käytännöllinen. Siinäkin **opettajan oma innostus ja halukkuus** ovat edellytys koko projektin toiminnalle: *“Opettaja...halusi tuoda lapsille, oman kokemuksensa perusteella, materiaalia, joka toimisi eniten useimpien lasten elämässä. Hänen oma intensiivinen kiinnostuksensa luonnontutkimiseen, erityisesti lintujen tutkimiseen, sai hänet toivomaan, että hän voisi kylvää lapsiin rakkauden luontoon.”* (s. 751).

Yhteistoiminnallisuuskategorian kohdalla opettajan toiminnanhalu ilmenee mm. tavoitteenasettelussa. Edellä mainitussa rikastamisohjelmassa (Goldberg 1961) opettajat **halusivat tarjota oppilaille yhteistoimintaa**: *Jotta luokka saisi harjoitusta yhteistoiminnassa lapsilla olisi oltava mahdollisuuksia suunnitelmia pitkäkestoisia projekteja, tehdä ryhmäpäätöksiä, jakaa vastuuta...”* (s. 402).

Sekä oppilaiden että opettajan toiminnanhalu kiinnittää siis projektityöskentelyn ongelmakeskisyyden, käytännöllisyyden ja yhteistoiminnallisuuden vastuullisuuteen. Tieteellisyyden kohdalla evidenssiä saadaan

vain opettajan toiminnanhalusta, siksi tämä yhteys jää mallissa muita heikommaksi. Toiminnanhalu yhdessä toiminnanvapauden kanssa virittää vastuullisen toiminnan projektityöskentelyssä, joka voi saada käytännöllisiä, ongelmakeskisiä, yhteistoiminnallisia tai tieteellisiä painotuksia.

## **6.2 Vapaana ja tahtoen vai täydestä sydäimestä ja tarkoituksella**

Viitekehysmallin käsittekatgorioita sitoo toisiinsa kaksi yhteyttä tai voimaa, toiminnanhalu ja toiminnanvapaus. Toiminnanhalu viittaa ilmi-selvästi motivationaaliseen aspektiin projektityöskentelyssä. Vastuun hyväksymisenä toiminnanhalu tarkoittaa työskentelyn tarkoituksellisuuden ja mielekkyyden kokemista. Tätä kautta teoriakehiteelmä alkaa kiinnostavasti saada yhteyksiä kilpatrickilaiseen näkemykseen ”täydestä sydäimestä ja tarkoituksella” tapahtuvasta toiminnasta. Kilpatrickin (1918; 1926) korostama tarkoituksellisuus (vastuun hyväksyminen, toiminnanhalu) ja vapaaehtoinen työhön sitoutuminen (toiminnanvapaus) konstru-oituvat projektityöskentelyn ytimeksi myös tässä tutkimuksessa. Projekti-työskentelyn teoreettinen tarkastelu kiinnittyy tätä kautta motivaatio-psykologian kenttään.

Tässä esiteltävä vastuullisuuden ja toiminnanvapauden viitekehys myös eroaa Kilpatrickin projektityöskentelykäsityksistä. Toiminnanhalu, tarkoituksellisuus kiteyttää Kilpatrickille koko projektityöskentelyn. Toiminnanvapaus ei sen sijaan käsitteenä esiinny Kilpatrickin projekti-metodia käsittelevissä teksteissä. Toiminnanvapauden idea on kuitenkin jossain määrin implisiittisesti niistä luettavissa, sillä Kilpatrickin vasta-esimerkki (1918, 325-326) tarkoitukselliselle toiminnalle on toimintaan pakottaminen. Toiminnanvapauden käsite pitää esiteltyssä viite-kehyksessä sisällään myös yksilölliset tieto- taito- ja valmiustekijät. Sen mukaan pelkkä oppimistilaisuuksien järjestäminen - so. ulkoinen

toiminnanvapaus ei riitä vastuunottamiseen, ellei samanaikaisesti edellytetä yksilöllisiä resurssitekijöitä. Näiden luonne määräytyy projektikohtaisesti. Kilpatrick viittaa yksilöllisiin resurssitekijöihin tarkoituksen, ‘purpose’, yhteydessä. Kilpatrickin mukaan (mts. 325) tarkoitus tuottaa valmiuden tarvittavaan ajatteluun ja kussakin tilanteessa asianmukaisten sisäisten voimavarojen hyödyntämiseen. Kilpatrickilaisen ajattelun mukaan kullonkin tarvittavat yksilölliset resurssitekijät ovat piilevinä olemassa ja toiminnalle annettu tarkoitus, ‘purpose’ herättää ne esiin. Tällöin yksilöllisiä resurssitekijöitä ei pidetä, tai niitä ei tarvitse pitää, edellytyksenä toiminnalle. Taitavan opettajan antama ohjaus on kuitenkin Kilpatrickin mielestä ehdottoman tärkeää, jotta tarkoituksellisuus toteutuisi tehokkaasti (mts.334 - 335).

Käsillä olevan tutkimuksen esittämässä mallissa toiminnanvapaus ja vastuullisuus projektityöskentelyssä ulotetaan koskemaan sekä opettajaa että oppilasta. Kilpatrickin ajattelussa projektityöskentelyn tarkoituksellisuus liitetään oppilaan toimintaan. Parhaimmillaan kasvattavana tämä tarkoitus on yhteisesti jaettu “shared”, jolloin joudutaan ottamaan huomioon ryhmän tarpeet (mts. 329). Opettajan toimintaan Kilpatrick ei tässä yhteydessä varsinaisesti yhdistä tarkoituksellisuutta. Sen sijaan vastuun työskentelyn tuloksista hän jättää opettajalle (mts. 330). Myöhemmin Kilpatrick (1921, 314 - 317) halusi täsmentää ja korostaa opettajan roolia ja vastuuta oppilaan tarkoituksellisuuden ohjaamisessa.

Kilpatrick (1918; 332 - 334) erotteli erilaisia projektityyppejä. Tässä kehitellyssä mallissa projektityöskentely näyttäytyy puhtaiden projektityyppien sijasta pikemmin erilaisia painotuksia saavana työskentelynä. Yhteys Kilpatrickin projektityyppeihin voidaan kuitenkin nähdä käytännöllisyys- (vs. tuottamisprojektit) ja ongelmakeskisyys-kategorioiden (vs. ongelmatyypiset projektit) kautta. Vaikka sekä käytännöllisyys että ongelmakeskisyys jäsentyvät omiksi

käsittekkategorioikseen, projektityöskentelyn ydin ei rakennu niiden varaan. Tässä mielessä vuosisadan vaihteen näkemys projektityöskentelystä vain käytännöllisenä ongelmanratkaisuna ei enää tukea. Kilpatrickin pyrkimyksillä laajentaa projektityöskentelyn käsitettä näyttää olleen ainakin jossain määrin vaikutusta. Kahteen muuhun Kilpatrickin projektityyppiin eli esteettisiin kokemuksiin ja harjoitusprojekteihin yhteys jää syntymättä.

Näkökulma edelliseen on kuitenkin mielenkiintoinen, sillä miksi projektityöskentelyssä ei voisi, ainakin periaatteessa, konstruoidua myös "taiteellisuus" ja taiteesta nauttiminen omana kategorianaan. Taiteellinen työ muodosti tämänkin tutkimuksen aikaisemmassa analyysivaiheessa yhden alakategorian, mutta sijoittui kuitenkin lopulta käytännöllisyyskategorian alle, sillä käytännöllisyys painottui siinä esteettisyyttä enemmän. Kilpatrick korosti esteettisten kokemusten projektiluokallaan tällaisista kokemuksista saatua mielihyvää ja nautintoa eli pikemmin esteettisten kokemusten kuluttamista kuin niiden tuottamista.

Käytännöllisyyttä, ongelmakeksisyyttä, yhteistoiminnallisuutta ja tieteellisyyttä voi esiintyä projekteissa erilaisia "määriä" ja niitä voi esiintyä samanaikaisesti. Projektityöskentelyn keskeisen olemuksen määrittää kuitenkin vastuullisuuden ja toiminnanvapauden välinen yhteys.



## 7 TUTKIMUKSEN EVALUOINTIA

### 7.1 Miten osoittaa laatu laadullisessa?

Kvalitatiivisen tutkimuksen arviointi herättää jatkuvaa keskustelua, vaikka laadullisella tutkimuksella alkaa olla vuosikymmenien perinteet (esim. Tesch 1990, 9 - 14; Suoranta 1995, 140 - 148). Pitkään oletettiin, että myös laadullisen tutkimuksen tulee täyttää konventionaalisen tutkimuksen kriteerit reliabiliteetin ja validiteetin suhteen (LeCompte & Preissle 1993, 323). Edelleenkin keskustellaan kvalitatiivisen tutkimuksen arviointiperusteista (esim. Altheide & Johnson 1994; Garratt & Hodkinson 1998). Keskustelua on käyty suhteessa kvantitatiiviseen tutkimukseen (esim. Howe & Eisenhardt 1990; Smith, J. 1990), mutta myös kvalitatiivisen tutkimuksen sisällä (esim. Lincoln 1995). Laadullinen tutkimus ei ole mikään yhtenäinen tutkimustraditio, vaan joukko erilaisia teoreettisia ja mentelmällisiä suuntauksia. Siksi näkemykset tutkimuksen arvioinnille asetettavista yhteisistä standardeista ovat vielä kaukana toisistaan (Cresswell 1998, 198). Tutkijat ovat yrittäneet löytää sellaisia tapoja arviointiin, jotka sopisivat laadullisen tutkimuksen perusoletuksiin (esim. Guba & Lincoln 1985). Vaikka arvioinnin ydin pelkistettäisiin vain kysymykseksi siitä, miten erottaa kunnolla ja hyvin tehty tutkimus kehnosta tutkimuksesta (Lincoln 1995), laadullisen tutkimuksen arviointi näyttää edelleenkin nojautuvan konventionaalisen, positivistisen tutkimustradition pohjalle.

Tutkimuskirjallisuudessa on pohdittu millaisin yleisin standardein kvalitatiivisen tutkimuksen laatua voitaisiin arvioida (Heshusius 1990; Smith, J.K. 1990). On pyritty vaihtamaan traditionaalinen arvioinnin terminologia - reliabiliteetin ja validiteetin käsitteet - toiseksi. (Lincoln & Guba 1985; Eisner 1991). Kuitenkin jotkut laadullisen tutkimus-

perinteen merkittävistä vaikuttajista (esim. LeCompte & Preissle 1993; Silverman 1993) ovat olleet valmiita - tosin tietyin varauksin - käyttämään konventionaalisen perinteen standardeja, käsitteitä ja terminologiaa. Myös edellisissä tapauksissa sekä uuden terminologian että standardien alta paljastuu, kaikesta yrityksestä huolimatta, konventionaaliseen perinteeseen ammennettu malli (ks. esim. Lincoln 1990; Guba & Lincoln 1994). Tämä on luonnollisesti ymmärrettävää, sillä tutkimuksen arviointi tapahtuu tiedeyhteisössä. Näiden toimintamallit ja perususkomukset hyvästä tutkimuskäytännöstä on viime vuosiin saakka hankittu konventionaalisisessa kentässä. Uudet paradigmat eivät voi kerralla syrjäyttää vanhoja.

Vaikka validiteettia ei nimittäisi validiteeksi, vaan verifikaatioksi kuten grounded theory -metodologiassa, sen ajatus on kuitenkin saada sopimaan 'uusi' vanhaan tai 'vieras' tuttuun. Sillä tavoitellaan oikeutusta uusille löydetyille tutkimustuloksille ja pyritään ns. validoimaan, osoittamaan ne päteviksi, aikaisemmassa tutkimuksen kentässä. Näin istutetaan toiseus samanlaisuuteen, jotta voisimme hallita saamiamme tutkimustuloksia. Tähän olen myös itse tähdännyt teorian kuvailussani. Olen pyrkinyt sijoittamaan teoriakehitykseni aikaisemman tutkimuksen ja tiedon ketjuun sekä tekemään sen 'ymmärrettäväksi' ennestään tutussa vertailemalla saamiani tuloksia aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen. Schleurich (1997) nimittää validiteettia - olkoon minkä nimistä tahansa - naamioksi, jonka vain peittää perinpohjaista samanlaisuutta.

Jotkut tutkijat ovat kysyneet, tarvitaanko ylipäättänsä lainkaan vaatimusluetteloita, joita tutkimuksen on täytettävä, ennen kuin voidaan päättää on tutkimus ollut kunnollista vai ei (esim. Schwandt 1996). Varsin pitkälle menevän ja kiinnostavan näkemyksen kunnollisuuden kriteereistä esittävät Garratt ja Hodkinson. Heidän mukaansa (1998) sekä epäloogista että hyödytöntä yrittää ennalta asettaa kriteerit, jota vasten



kvalitatiivista tutkimusta tulisi arvioida. Ensi ja viime kädessä arviointi kuitenkin tapahtuu lukijan päässä. Kriittinenkin lukija arvioi tutkimusta omassa viitekehyksessään, omien kokemustensa ja tulkintojensa perusteella, eikä kriteerilistoja seuraten. Eri lukijoiden arvioinnit saattavat olla keskenään ristiriitaisia, vaikka kriteerit olisivatkin annetut. Garratt ja Hodkinson havainnollistavat tätä väitettään mm. kuvailemalla, millä tavalla kriittiset lukijat - refereet tieteellisessä julkaisussa - arvioivat antoivat palautetta heidän tekstistään. Arvioinnin kriteerit voivat heidän mukaansa sijaita ainoastaan tutkimustulosten ja kriittisen lukijan välisessä vuorovaikutuksessa. Siitä huolimatta tutkijoiden on jatkettava entiseen tapaan; selostettava tutkimusprosessinsa ja keinot, joilla tutkimuksen laatua on pyritty varmistamaan ja mietittävä arviointia. Vain näin voimme osallistua keskusteluun ja vaikuttaa sen näkemyksen kehittymiseen - myös omaamme - mitä tieteellinen tutkimus ja sen tekeminen oikein oikein on.

Kvalitatiivisen tutkimusperinteen sisälläkään ei siis ole yhtenäistä käsitystä siitä, millä tavoin tutkimusta olisi arvioitava (ks. esim. Creswell 1998, 194 - 196) Kohtuullisen yksimielisiä tutkijat ovat kuitenkin siitä, että tutkimuksen kelvollisuutta on tarkasteltava käytetyn tutkimusparadigman ja metodologian puitteissa (Guba & Lincoln 1985; Marshall 1990; Smith, J.K 1990). Siksi pyrin seuraavassa refleктоimaan omaa tutkimustani toisaalta paradigmaattisesta näkökulmasta suhteessa Lincolnin ja Guban näkemyksiin ja toisaalta Straussin ja Corbinin näkemyksiin metodologisesta näkökulmasta. Edellisessä liikutaan yleisemmällä, tutkimuksen standardien tasolla ja jälkimmäisessä taas teknisemmällä ja proseduraalisemmalla arvioinnin tasolla (Creswell 1998, 193 -194).

## 7.2 Näkökulmia tämän tutkimuksen arviointiin

### 7.2.1 Yleisiä periaatteita

Mitä voisivat olla arvioinnin yleiset periaatteet ja miten ne käsillä olevassa tutkimuksessa ovat siirrettävissä käytännön toimenpiteiksi? Monet laadullisen tutkimuksen standardit sopivat paremmin tutkimukseen, jonka aineisto on observoimalla ja haastattemalla hankittua. Vaikka dokumenttiaineiston käyttäminen tunnustetaan, niin sen erityisluonne jää arviointia pohdittaessa vähälle huomiolle. Laadullisen tutkimuksen standardeja sävyttää eettisyyden näkökulma. Lincolninkin (1995) esittämissä standardeissa korostuu humanistisuus, ihmisen huomioon ottaminen. Tutkijan on otettava huomioon tutkittaviensa (huom. siis ihmisten) tunteet ja oikeudet.

Missä määrin tutkittavien oikeuksia on tässä tutkimuksessa voitu huomioida? Olen ilmiötä tutkiessani lähtenyt siitä oletuksesta, että tekstit on vapautettu kirjoittajistaan. Tällöin en ole kiinnostunut kenenkään kirjoittajan henkilöstä, vaan ainoastaan heidän tuottamastaan tekstistä. Kunnioitan kuitenkin kirjoittajien oikeutta omaan tekstiinsä. Siksi dokumenttiaineistoon on analyysin yhteydessä viitattu kirjoittajan nimellä, eikä tekstikoodilla. Kaikkien kirjoittajien äänelle on pyritty antamaan tilaa. Jokaista tekstiä on käsitelty analyysissa samanarvoisena ja samalla tavoin riippumatta kirjoittajan yhteiskunnallisesta asemasta. Eikä kenenkään tekstiä jätetty pois analyysistä siksi, että sen edustamaa projektityöskentelytoimintaa ei olisi pidetty hyvänä tai kunnollisena tai tekstissä esitettyjä mielipiteitä asiallisina.

Tulkintojeni ja tulosteni oikeutusta suhteessa kunkin kirjoittajan näkemyksiin en kykene osoittamaan. En pysty esittelemään tekstien kirjoittajille heidän dokumenttiensa pohjalta rakentamaani viitekehystä. Voin kuitenkin asettaa ne tiedeyhteisön ja projektityöskentelyä tuntevien

opettajien arvioitaviksi. Lincolnin (1995) mukaan yhteisöjen sisällä syntyneet periaatteet tutkimuksen arvioinnista vaikuttavat standardien muotoutumiseen.

Kaikessa tieteellisessä tutkimuksessa tutkijan etiikkaan kuuluu rehellisyys ja huolellisuus. Pelkkä rehellisyyden vakuuttelu ei kuitenkaan riitä, vaan tutkijan on osoitettava, miten hän tutkimusaineistostaan käsin päätyy esittämiinsä tuloksiin. Grounded theory -metodologiassa viitataan verifikaation, todentamisen, käsitteellä niihin käytänteisiin, jolla tutkimusprosessin aikana pyritään varmistamaan kunnollinen, pätevä tutkimustoiminta. Nämä proseduaaliset toimenpiteet ovat osa analyysin tekemistä. Samat näkökulmat, jotka ohjaavat tutkimuksen tekijää asianmukaiseen ja mahdollisimman laadukkaaseen toimintaan, palvelevat lukijaa tutkimuksen kunnollisuuden arvioinnissa. Jotta lukijan olisi mahdollista arvioida tutkimusta, on tutkimuksen tekijän tarjottava tutkimusprosessin eri vaiheista riittävästi informaatiota. Tämän informaation on koskettava tutkimuksen kaikkia vaiheita: aineiston keruuta, analysointia ja teorian kehittämistä (Strauss & Corbin 1998, 268 - 270). Samaan tapaan Manning (1997) asettaa konstruktiivisen paradigman näkökulmasta kriteereitä hyvälle tutkimukselle.

### **7.2.2 Tutkimusprosessin arviointi**

Ensinnäkin tutkijan on selvitettävä, miten ja millä perusteilla aineisto on kerätty (Strauss & Corbin 1998, 269). Grounded metodologisissa tutkimuksissa tyypillisesti aineistoa täydennetään tutkimusprosessin aikana. Aineiston keruuprosessin olen selvittänyt luvussa 3. Tässä tutkimuksessa uutta aineistoa valittiin mukaan vain analyysin alkuvaiheessa, sillä aineiston alkuperäinen valinta tapahtui kriteeripohjaisesti. Asetetun kriteerin avulla tutkimuksen perusjoukosta pyrittiin dokumenttiaineisto keräämään tyhjentävästi. Siksi en enää selektiivisessä vaiheessa kerännyt

lisää aineistoa. Tyypillisessä grounded tutkimuksessa selektiivisessä analyysivaiheessa tutkija valitsee sellaisia henkilöitä, tutkimuskohteita tai dokumentteja, joilla hän voisi maksimoida mahdollisuutensa todentaa vielä teoriakehitelmässä jonkun heikoksi jääneen yhteyden tai kategorian (mts. 158). Ratkaisin tämän vaiheen lukemalla dokumentteja selektiivisesti, eli valitsin näkökulman dokumenttien lukemiseen. Tässä vaiheessa kohdensin lukemiseni opettajan toiminnanvapauden ja toiminnanhalun ilmenemiseen. Näin saatoin vahvistaa ja todentaa kategorioiden väliset yhteydet.

Tutkijan on myös tehtävä selko tutkimusprosessin eri vaiheissa syntyneistä kategorioista ja niistä seikoista, tapahtumista ja toiminnoista, jotka ovat kategorioille luonteenomaisia (mts. 269). Olen selostanut kategorioiden muodostumista ja niiden sisältöä tutkimukseni eri vaiheissa luvuissa 4 ja 5.

Mikäli tutkimusprosessin aikana syntyy hypoteeseja käsitteiden välisistä suhteista, on nämä raportoitava samoin kuin niiden varmistuminen tai kumoutuminen perusteluineen (mts. 269). Tässä tutkimuksessa tällainen työskentelyhypoteesi syntyi ensimmäisen avoimen koodauksen analysointivaiheen aikana. Työskentelyhypoteesin vähittäistä kehittymistä ja siihen liittyvää pohdintaa olen raportoinut luvussa 4, sekä luvun lopussa että aiemmin projektityöskentelyn ajankäytön ja ennakkosuunnittelun yhteydessä. Työskentelyhypoteesi todentui myöhemmissä analyysivaiheissa. Vastuullisuudesta muodostui toisessa avoimessa koodauksessa myös määrällisesti suurin kategoria, jonka määrittäjäksi asetettiin toiminnanvapauskategoria. Vastuun ja vapauden välinen yhteys selkiytyi aksiaalisessa koodauksessa. Tässä analyysivaiheessa teoriankehityksen ydinkategoriaksi muodostui toiminnanvapaus, sillä se osoittautui kaikkien muiden kategorioiden edellytykseksi. Ydinkategorian muotoutuminen tässä tutkimuksessa oli vähittäinen

prosessi, sillä jo ensimmäiset analyysivaiheet tarjosivat siitä vihjeitä. Näkyväksi tämä kategoria tuli kuitenkin vasta yhteydessä vastuullisuuteen, siksi toiminnanvapautta on tarkasteltava projektityöskentelyssä yhdessä vastuullisuuskategorian kanssa. Nämä analyysin vaiheet on raportoitu luvussa 5.

### **7.2.3 Empiirinen aineistoon pohjautuminen**

Toisen puolen tutkimuksen arvioinnista muodostaa produktin arviointi. Grounded metodologisen tutkimuksen arvioinnin keskiössä on tällöin tulosten aineistoon pohjautuminen. Strauss ja Corbin (1998, 270 - 272) antavat kysymysten muodossa joukon ohjellisia näkökulmia arvioinnin tueksi.

Käsittekkategorioiden on synnyttävä aineistosta. Tässä tutkimuksessa syntyneet käsittekkategoriat alakategorioineen on esitetty viidennessä luvussa. Lukijaa varten olen koonnut liitteeksi (liite 4) ne paikat tässä tutkimusraportissa, joissa alakategorioita on kuvailtu. Näissä yhteyksissä on osoitettu, miten aineistoa on analysoitu sekä mistä tekstidokumenteista alakategorian yksiköt ovat peräisin. Aineistolähtöisyyteen kuuluu myös kontekstuaalisuuden kunnioittaminen. Aineiston osia ei saa irroittaa alkuperäisestä asiayhteydestään. Aineiston yksiköittämisessä ja "kortittamisessa" piilee periaatteessa vaara kontekstuaalisuuden hämärtymisestä. Tätä uhkaa pyrin torjumaan kolmella eri keinolla. Ensinnäkin tekemällä jokaisesta tekstistä yksiköintikoosteen, jolloin saatoin palata yksiköiden muodostamaan kokonaisuuteen. Nämä koosteet osoittautuivat tutkimusprosessin aikana monta kertaa todella tärkeiksi. Toinen keino oli useampien yksiköiden kokoaminen samalle kortille joissakin tapauksissa. Näin menettelin silloin, kun yritin taata tiettyjen asiakokonaisuuksien säilymisen yhtenäisenä (esim. ehdotus & keskustelu & päätöksen syntyminen). Kolmanneksi, jotta asiayhteydessä pysyminen olisi

varmistunut palasin aina uudelleen ja uudelleen alkuperäiseen tekstiin. Tämän tutkimuksen dokumenttiaineisto - julkaistut tekstit - tarjoavat lukijalle paremman mahdollisuuden kontekstuaalisuuden arviointiin kuin esim. observointiaineisto. Tekstit ovat periaatteessa jokaisen saatavilla, luettavissa ja tarkistettavissa, eikä tutkijalla ole edes teoreettista mahdollisuutta alkuperäisdatan manipulointiin.

Käsitteiden välille muodostettujen yhteyksien pitää pohjautua aineistoon. Näiden yhteyksien tulee olla systemaattisia ja tiiviitä. Olen tässä tutkimusraportissa rakentanut näitä yhteyksiä vähitellen ja pyrkinyt osoittamaan kategorioiden välisiä yhteyksiä kaiken aikaa tuloksia raportoidessani. Sekä alakategorioiden yhteydet käsitekategorioihin että käsitekategorioiden välille muodostuneet yhteydet on luettava tekstistä. Tämä on oikeastaan ainoa keino, sillä grounded metodologisessa tutkimuksessa, kuten ei muussakaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa, ei ole tapana esittää yhteyksiä formaalissa muodossa, esim. hypoteeseina. Edellä mainittu liite 4 palvelee lukijaa osittain myös tässä tarkoituksessa, sillä siitä ilmenee missä eri kohdin tekstiä tiettyä alakategoriaa on käsitelty. Sen avulla voi hahmottaa alakategorioiden linkittymistä käsitekategorioihin, mutta myös käsitekategorioiden linkityksiä toisiinsa.

Grounded metodologista tutkimusta tulee Straussin ja Corbinin (1998, 271- 272) mukaan arvioida myös sen mukaan, kuinka paljon tutkimus ottaa huomioon ilmiön prosessiluonteisuuden ja ilmiössä tapahtuvan vaihtelun. Olen pyrkinyt kuvaamaan (luvussa 4) projektityöskentelyn ilmiön prosessina ja tuomaan esille sitä vaihtelua, jota projektityöskentely on eri yhteyksissä saanut. Jälkimmäistä olen jossain määrin tarkastellut myös yhteydessä eri aikoina vallinneisiin opetukselle ja kasvatukselle asetettuihin tavoitteisiin ja ihanteisiin. Ilmiön monimuotoisuutta on analyysin edetessä sitten asetettu tiukempiin raameihin. Prototyypimäinen kuvaus projektityöskentelystä ottaa mukaan vain

ilmiön tyypilliset piirteet. Saadut projektityöskentelyä jäsentävät käsitekategoriat on kuitenkin tulkittava pikemmin dimensioina kuin piirteinä. Tässä kehitetty projektityöskentelyn käsitteellinen viitekehys nähdäkseni antaa mahdollisuuksia projektityöskentelyn teoreettiseen ja käytännölliseenkin jäsentämiseen ottaen huomioon erilaiset työskentelylle annetut painotukset.





## **8 POHDINTAA PROJEKTITYÖSKENTELYSTÄ**

Miten tässä kehitetty vastuullisuuden ja toiminnanvapauden viitekehys tarjoaa mahdollisuuksia projektityöskentelyn käytännölliselle ja teoreettiselle jäsentämiselle? Viitekehysmalli ei kuvaile oppilaiden toimintaa, ei työskentelyn lopputulosta eikä työskentelyn vaiheita. Se ei myöskään tarjoa vihjeitä työskentelyn organisoinnista. Sen sijaan se problematisoi projektityöskentelyn käytänteet irrottautumalla toimintaohjeiden reseptologiasta (ks. Meri 1998). Projektityöskentelyä ei tämän mukaan tarkastella mekanistisena sarjana toimintoja tai askeleita, joiden läpikäyminen "tuottaa projektin". Se nostaa projektityöskentelyn ytimeksi vastuullisuuden, joka määrittyy yhtäaikaaisesti toiminnanhalun ja toiminnanvapauden kautta: vastuun saamisen ja sen hyväksymisen vuoropuheluna.

Tuon seuraavassa esille kaksi teoreettista näkökulmaa, joiden kautta projektityöskentely voidaan kiinnittää tässä saatua laajempaan teoreettiseen taustaan. Ne myös ikään kuin haastavat projektityöskentelyn ja saavat kysymään, mihin pitäisi pyrkiä ja mitä kannattaisi tavoitella?

### **8.1 Projektityöskentely itsesäädeltynä oppimistilanteena**

Ensimmäinen näkökulma on motivaatiopsykologinen. Projektityöskentelyssä voidaan katsoa olevan kysymys oppimisen itsesäätelystä. Tarkastelen vastuun ottamista projektityöskentelyssä sitomalla sitä Boekaertsin ja Niemivirran (2000) analyysiin itsesäädellystä oppimisesta. He erottavat joukon erilaisia prosesseja, jotka muodostavat yksilön tulkinnallisen viitekehysten oppimistilanteessa. Laajennan kuitenkin tarkasteluni, edellisistä poiketen, koskemaan myös opettajaa. Seuraavassa 'yksilöllä' viitataan siis sekä oppilaaseen että opettajaan.

Itsesäädely oppiminen, myös projektityöskentelytilanne, edellyttää yksilöltä tilanteen luokittelua suhteessa niihin oppimis- ja opetus-tilanteisiin, joita hän tuntee. Jokaisen projektityöskentelytilanteen luokittelu tapahtuu tilanteen tunnistamisen, tulkitsemisen ja arvioinnin kautta. Tunnistamisella viitataan siihen, että tilanne havaitaan jotakin ennestään tuttua tilannetta muistuttavaksi esim. stressaavaksi tilanteeksi tai suoritusta vaativaksi tilanteeksi. Tulkitseminen ja arviointi (appraisal) eroavat tunnistamisesta siinä, että ne ovat usein yhteydessä jonkinlaiseen sisäiseen standardiin esim. ihanneminään. (Boekaerts & Niemivirta 2000, 424).

Yksilö voi luokitella projektityöskentelytilanteen negatiivisesti. Hän ei ole vakuuttunut selviävänsä tilanteesta niin kuin häneltä, oppilaana tai opettajana, odotetaan ja kokee tilanteen omaa egoaan uhkaavana. Tällöin hän todennäköisesti valitsee toimintatavan, jossa hän ei halua ottaa tarjottua vastuuta vastaan. Yksilö voi tällöin esim. vetäytyä tilanteesta tai yrittää ponnistella mahdollisimman vähän. Näin mahdollista huonoa suoriutumista voi selittää sillä, että ei ole yrittänytkaan. Yksilö voi myös yrittää turvautua valmiisiin toimintaohjeisiin, jolloin mahdollisen epäonnistumisen syy voidaan siirtää itsen ulkopuolelle.

Tilanne voidaan luokitella myös positiivisesti, mutta tällöinkin yksilö voi tulkita sen erilaisista näkökulmista. Positiivisessa tapauksessa yksilö kyllä hyväksyy vastuun ja sitoutuu toimintaan. Sen sijaan hän voi ymmärtää ja tulkita oman toimintansa seurauksia eri tavoin, koska hänen motivaatioperustansa on erilainen. Tulkintaprosessi voi olla kohdentunut joko tehtävään tai itseen. Itseen kohdistunut tulkinta tarkoittaa oman toiminnan seurauksien tutkitsemista ja ymmärtämistä sosiaalisten referenssien perusteella eli sen perusteella, miten muut tulevat arvioimaan hänen toimintaansa. Yksilö pyrkii toimimaan niin, että pystyy osoittamaan kyvykkyytensä muille. Vaikeuksien kohdatessa hän harkitsee tästä näkö-

kulmasta, minkälainen toiminta on välttämätöntä ja riittävää. Joku toinen taas arvioi toimintaansa metakognitiivisen tiedon varassa. Yksilö, jonka tulkintaprosessi on tehtäväkohdentunut, toimii vaikeuksia kohdatessaan toisin kuin itse kohdentava tulkitsija. Tehtäväorientoitunut yrittää selvittää vaikeuksien alkuperän ja yrittää lisätä ponnistelujaan ongelman ratkaisemiseksi. Hän käyttää tehtävän kannalta relevantteja (meta)-kognitioita.

Konkreettiset, nähtävät tai käsin kosketeltavat, lopputulokset voivat kummassakin positiivisen tulkinnan tapauksessa olla samanarvoiset. Kiinnostava kysymys onkin, edellyttääkö projektityöskentely tällaista konkreettista lopputulosta? Ainakin yhteistä, neuvoteltua ryhmätuotosta on pidetty sellaisena projektityöskentelyn elementtinä, jolla on kasvatuksellista merkitystä nykypäivänkin yhteiskunnassa (esim. Waks 1997). Lisäksi kasvattajat usein ovat sitä mieltä, että jonkinlainen raportti, näyttely tai esitys on välttämätön motivaation kannalta (Brown & Campione 1996). Projektityöskentelyn tieteellisyyteen liittyvä julkisuuskomponentti tuo korostetusti esille toiminnan arvioinnin lopputuloksen ja siitä muilta saatavan palautteen perusteella. Myös opettajan toiminta tulee arvioiduksi oppilaiden tuotosten perusteella. Tukeeko projektityöskentely tällöin itse kohdistuvaa tilanteen tulkintaa ja oman toiminnan ymmärtämistä nimenomaan sosiaalisten näkökulmien varassa? Entä miten tämä projektituotoksen julkinen arviointi vaikuttaa vastaisuudessa seuraavien projektityöskentelytilanteiden tunnistamiseen ja tulkittamiseen ja sitä kautta vastuun hyväksymiseen?

## **8.2 Kohti tiedon rakentamista**

Progressiivisen kasvatuliikkeen edustajat näkivät tärkeäksi tukea lapsen omaa aktiivisuutta. Tämä tavoite oli keskeistä amerikkalaisen koulun uudistuspyrkimyksille 1900-luvun vaihteessa, jolloin koulun opetus-

menetelmät olivat kaavamaisia, passiivisuutta palkitsevia ja opetuksen sisältö usein vierasta lapsen elämälle. Projektityöskentelyn avulla pyrittiin aikaansaamaan aktiivista oppimista, toimintaa ja todellista työtä. Ihanteena pidettiin luonnollista oppimista, joka tapahtuu ilman muodollista opetusta. Näillä tavoitteilla onnistuttiin kuitenkin muuttamaan vain joidenkin koulujen ja opettajien työtä. (Cuban 1984).

Nykypäivän koulussa projektityöskentelyllä on selvä sosiaalinen tilaus. Projektityöskentely näyttää tarjoavan vastauksia juuri niihin haasteisiin, joita opetukselle ja kasvatukselle eri tahoilla asetetaan. Deweyn ajan tapaan koulun tavoitteena edelleenkin ovat itsenäiset, oma-aloitteiset, kriittisesti ajattelevat, motivoituneet ja monipuolisesti taitavat koululaiset, jotka selviävät yhteiskunnan heille asettamista odotuksista. Arkielämän tilanteiden huomioon ottaminen ja yhteyksien luominen koulun ulkopuoliseen yhteiskuntaan ei kouluissa vielä ole onnistunut niin hyvin, että ne eivät enää olisi tavoiteltavia ihanteita. Tiedonhankinta- ja tiedonkäsittelykeinojen oppimista samoin kuin kykyä yhteistoiminnalliseen työskentelyyn pidetään koulutyön keskeisenä tavoitteena (Anon. 1994). Kuten monta kertaa aiemmin - jo lähes sadan vuoden aikana - projektityöskentely on jälleen kerran löydetty keinoksi. Projektityöskentely tarjoaa ainakin periaatteessa mahdollisuuden käsitellä oikeita, olemassaolevia ongelmia, toimia aktiivisesti ja oppia luonnollisissa tilanteissa. Se voi asettaa oppilaat realistiseen ja kontekstuaaliseen ongelmanratkaisuympäristöön ja näin yhdistää koulun ulkopuolisen elämän ja luokkahuoneilmiöt. (Blumenfeld et al. 1991). Teoriassa meillä siis on keino olemassa. Ongelma on siinä, että se ei näytä käytännössä kuitenkaan kovin hyvin toimineen.

Kiinnostavaa on, että tästä toimimattomuudesta huolimatta tutkimukseen perustuvia kannanottoja tai tuloksia projektityöskentelyn heikkouksista on vaikea löytää. Bereiter ja Scardamalia esittävät (1996, 501),

että monet opetuksen uudistuspyrkitykset ovat epäonnistuneet, koska ei ole kyetty tekemään selkeää eroa tiedon rakentamisen (knowledge building) ja oppimisen (learning) välillä.

Bereiterin ja Scardamalian edustama ‘mielen psykologia’ tarjoaa toisen tarkastelunäkökulman projektityöskentelyä koskeviin pohdintoihin. He (emt.) käyttävät viitekehyksenä Popperin (1972) kolmea maailmaa. Tiedon rakentaminen liittyy tämän viitekehyksen mukaan Popperin 3. maailmaan eli kulttuuriin ja yhteiskuntaan sekä niissä muotoutuneisiin artefaktiin. Tiedon rakentaminen tähtää muutokseen tässä maailmassa. Oppiminen taas viittaa muutokseen 2. maailmassa eli yksilön henkisissä prosesseissa. Jos työskentelevältä tiedemieheltä kysytään mitä hän tekee, ei hänen oleteta vastaavan, että hän “oppii”. Hän kertoo, millaista ongelmaa hän yrittää ratkaista tai mitä hän yrittää keksiä, selittää tai todistaa. Vaikka oppimisella on tärkeä rooli tiedon rakentamisen maailmassa, se on pikemmin satunnaista, tiedon rakentamisen ohessa tapahtuvaa. Koulu- ja työskentelyllään antamat selitykset eivät Bereiterin ja Scardamalian mukaan liity tiedon rakentamiseen eivätkä oppimiseen. Oppilaat selittävät, että he yrittävät saada valmiiksi heille annetun tehtävän. (emt. 500 - 501).

Tästä näkökulmasta voidaan kysyä: Missä määrin projektityöskentely on jäänyt puuhastelemiseksi, jossa tiedonrakentaminen on jäänyt toissijaiseksi ja oppiminen satunnaiseksi - niin kuin se Bereiterin ja Scardamalian mukaan joka tapauksessa jää? Missä määrin projektityöskentelyn varsinaisena tavoitteena on ollut vain konkreettisen, käsin kosketeltavan lopputuloksen valmistuminen eli fyysiseen maailmaan (Popperin maailma 1) kuuluva tuote? Entä missä määrin projektityöskentely on ollut koulujen erikoistapahtumien ohjelmaa, piristystä ja kevennystä, jolla itse asiassa onkin ollut pitkälti viihteellinen tehtävä? Uusien tietojen hankkiminen, tietämisen kohteiden haltuunotto on välttä-

mätöntä tietoon perustuvassa yhteiskunnassa. Sen perusteella myös koulujen ja oppilaiden toimintaa arvioidaan. Tiedon rakentamista ei siitäkään syystä pitäisi sekoittaa tietämisen henkisten tilojen kanssa. Eikö tiedon rakentaminen sitten juuri ole ollutkin kouluopetuksen keskiössä? Perinteisesti tietoa on kyllä pyritty siirtämään kirjoista oppilaiden mieleen. Bereiterin ja Scardamalian (emt. 497) mukaan tiedon rakentamista ei tulisi nähdä vain tiedon siirtämisenä. Kasvattajien tulisi kehittää yksilöitä, jotka ovat aktiivisia ihmisen luoman maailman kehittäjiä ja rakentajia. Tietoa on kyettävä myös luomaan, arvioimaan, järjestelemään ja sille on keksittävä uutta käyttöä. Tiedon kanssa on pystyttävä työskentelemään (Bereiter et al. 1997). Tähän projektityöskentelyn avulla näyttäisi olevan mahdollisuuksia pyrkiä.

Nykyiset informaatioteknologiaan perustuvat oppimisympäristöt avaavat uusia mahdollisuuksia projektityöskentelyssä (Blumenfeld et al. 1991). Ne voivat laajentaa toiminnanvapautta ja muuttaa mm. projektityöskentelyn yhteistoiminnallisuuden luonnetta, sillä ne tarjoavat mahdollisuuden reaaliaikaiseen vuorovaikutukseen yli maantieteellisten rajojen. Tietoverkkojen käyttö mahdollistaa myös nopean, yksinkertaisen ja monipuolisen informaation haun. Yhdessä näillä tekijöillä voi olla merkittävä vaikutus projektityöskentelyn tieteellisyysaspektin luonteelle.

Bereiter tutkijaryhmineen on raportoinut kokemuksia teknologia-pohjaisesta oppimisympäristöstä, jossa projektityöskentelyä on toteutettu ilman käsinkosketeltavaa projektituotosta (Bereiter et al. 1997). Oppilaat ovat työskennelleet itseään kiinnostavien luonnontieteellisten ongelmien parissa ja ainoa projektituotos on ollut verkossa käydystä keskustelusta jäänyt teksti ideoineen, kysymyksineen, hypoteeseineen ja uusine löydettyine tietoineen. Bereiter kumppaneineen osoittaa, että ala-asteikäiset oppilaat pystyvät korkeatasoiseen tieteelliseen ajatteluun ja pystyvät haastamaan jopa tunnustettujen asiantuntijoiden tieteellisiä selityksiä

(mts. 339).

### 8.3 Ajatuksia jatkotutkimuksista

Projektityöskentely haastaa paitsi opettajat myös opetuksentutkijat. Entisenä luokanopettajana, koululaisten äitinä ja kasvatustieteilijänä en välillä ole voinut välttyä ajatukselta, että näihin päiviin saakka projektityöskentely on usein säädellyt opettajia, eivätkä opettajat projektityöskentelyä.

Projektityöskentelyä on luonnehtinut sattumanvarainen kokeilu, haparointi ja suuntaviivojen puuttuminen. Tilanteet ovat ikään kuin juosseet edellä ja opettajat ovat yrittäneet pysyä perässä. Silloinkin kun projektityöskentely on ollut onnistunutta, on ollut vaikea analysoida onnistumisen syitä. Projektityöskentelyyn liittyy aina tietyssä määrin ennustamattomuutta ja epävarmuustekijöitä, mutta koko tilanteen onnistumisen ei kuitenkaan tarvitse olla hyvän onnen ja sattuman varassa. Mikä siis auttaisi opettajaa?

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella on mahdollista edetä jatkotutkimuksissa useampaankin suuntaan. Lähinnä ajankohtaisinta ja käytännön sovellutusten kannalta hedelmällisintä lienee teksteistä konstruoidun viitekehysmallin empiirinen todentaminen autenttisissa projektityöskentelytilanteissa ja mallin jatkokehittely näiden havaintojen ohjalta.

Vastuullisuuden ja toiminnanvapauden edellytysten tarkempi analysointi projektityöskentelytilanteissa tarjoasi kiinnostavan ja käytännökin hyödyttävän näkökulman. Toiminnanvapauteen liittyvät myös projektityöskentelyn arviointia koskevat kysymykset. Koulun arviointikäytännöt eivät ilmeisesti tue projektityöskentelyn kaltaisia opetusjärjestelyjä. Siksi projektityöskentelystä muodostuu helposti oheistoi-

mintaa, jollaiseen edellä on viitattu. Kaikkiaan projektityöskentelyn arviointiin liittyvät kysymykset ovat oman tutkimuksensa arvoisia.

Motivaation syntyminen ja ylläpitäminen, ei ainoastaan positiivisena suhtautumisena (‘whole-hearted’) vaan myös kognitiivisena sitoutumisena (‘purposeful’) on merkittävää projektityöskentelyssä sekä opettajalle että oppilaalle. Edellä esitetty motivaatiopsykologinen näkökulma projektityöskentelyyn ja siinä yhteydessä esittämäni kysymykset tarjoavat näkökulmia jatkotutkimuksiin. Miten ja millaisin reunaehdoin on mahdollista kehittää projektityöskentelyä niin, että se tukisi positiivisia tilanteen tulkintoja ja tehtävään kohdentunutta arviointia ja vastuun hyväksymistä?

Entä millaisilla toimenpiteillä voidaan projektityöskentelyn kognitiivista tasoa nostaa? Ja miten voidaan auttaa opettajaa rakentamaan oppimisympäristöjä, jotka tukevat tiedon rakentamista, järjestämistä ja arviointia sekä uuden tiedon luomista?



## KIRJALLISUUS

- Alexander, P. A. 1996. The Past, Present, and Future of Knowledge Research: A Reexamination of the Role of Knowledge in Learning and Instruction. *Educational Psychologist* 31 (2), 89 - 92.
- Altheide, D. & Johnson, J. 1994. Criteria for assessing interpretive validity in qualitative research. Teoksessa N. K. Denzin & Y.S Lincoln. (toim.) *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage, 485 - 499.
- Alvesson, M. & Sköldböck, K. 1994. *Talking och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson, H. 1981. *Projektorganiserade studier inom universitetsutbildningen. Rapporter från pedagogiska fakulteten 8*. Åbo Akademi.
- Anon. 1994. *Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus.
- Atkinson, P. & Coffey, A. 1997. *Analysing Documentary Realities*. Teoksessa D. Silverman (ed.) *Qualitative Research . Theory, Method and Practice*. London: Sage.
- Bastian, J. & Gudjons, H. 1993. *Das Projekt: Projektunterricht. Pädagogik* 6-7, 73.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1996. *Rethinking Learning*. Teoksessa D.R. Olson & N.Torrance (toim.), *The Handbook of Education and Learning. New Models of Learning, Teaching and Schooling*. Cambridge, MA: Blackwell, 485 - 513.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. & Cassells, C. & Hewitt, J. 1997. *Postmodernism, knowledge building, and elementary science*. *The Elementary School Journal* 97 (4), 329-340.
- Berthelsen, J., Illeris, K. & Poulsen, S. C. 1985. *Grundbog i projektarbejde. Teori og praktisk vejledning*. København: Unge Pædagoger.
- Biesta, G. 1995. *Pragmatism as a Pedagogy of Communicative Action*. Teoksessa J. Garrison (toim.), *The New Scholarship on Dewey*. Dordrecht: Kluwer, 105 - 122.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A. 1991. *Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning*. *Educational Psychologist*, 26 (3 & 4), 369-398.

- Boekaerts, M. & Niemivirta, M. 2000. Self-regulated learning. Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (toim.) Handbook of self-regulation. San Diego, CA: Academic Press, 417-450.
- Bossing, N. L. 1942. Die Projekt-Methode. Teoksessa G. Geißler (toim.), Das Problem der Unterrichtsmethode. Weinheim, 115-143.
- Bossing, N. L. 1952. Teaching in secondary schools. (Third edition). Boston: Houghton Mifflin.
- Brown, A. L. & Campione, J. C. 1996. Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. Teoksessa L. Scauble & R. Glaser (toim.), Innovations in learning: New environments for education. Mahwah, NJ: Erlbaum, 289-325.
- Brubacher, J. S. 1966. A history of the problems of education. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Bruhn, K. 1968. 1900-luvun pedagogisia virtauksia. Helsinki: Otava.
- Case, R. 1996. Changing Views of Knowledge and Their Impact on Educational Research and Practice. Teoksessa D.R. Olson & N. Torrance (toim.), The Handbook of Education and Learning. New Models of Learning, Teaching and Schooling. Cambridge, MA: Blackwell, 75 - 99.
- Cremin, L. A. 1961. The transformation of the school. New York: Alfred A. Knopf.
- Creswell, J. W. 1998. Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Traditions. Thousand Oaks: Sage.
- Cuban, L. 1984. How teachers taught. Constancy and change in American classrooms 1890 - 1980. New York: Longman.
- Cuban, L. 1992. Curriculum stability and change. In: Jackson, P. W. (ed.) Handbook of Research on Curriculum. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dewey, J. 1910. How we think. Boston: D.C: Heath & Co.
- Dewey, J. 1916. Democracy and education. New York: MacMillan.
- Dewey, J. 1915. The school and society. Chicago: Phoenix Books.
- Dewey, J. 1931. The way out of educational confusion. The Later Works, 1925-1953, vol. 6 1931-1932. Southern Illinois University Press: Carbondale.
- Dewey, J. 1936. The theory of the Chicago experiment. Teoksessa Mayhew, K. & Edwards, A. 1966 (1936). The Dewey School. The

- Laboratory of the University of Chicago 1896-1903. New York: Atherton Press, 463 - 477.
- Dewey, J. 1938. Experience and education. New York, NY: Collier Books.
- Dewey, J. 1940. Education today. New York: G.P. Putnam's sons
- Duncker, L. 1993. Handeln im Dienste von Aufklärung und Demokratie. Pädagogik 7-8, 67.
- Eisner, E. W. 1991. The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice. New York: Macmillan.
- Ericson, D. P. & Ellett, Jr. F. S. 1990. Taking Student Responsibility Seriously. Educational Researcher, 19 (9), 3 - 10.
- Frey, K. et. al. 1989. Allgemeine Didaktik. Zürich: Verlag der Fachvereine.
- Frey, K. 1993a. Die Projektmethode. 5. Auflage. Weinheim: Beltz Verlag.
- Frey, K. 1993b. Geschichte der Projektmethode und die Folgen. Pädagogik 6-7, 69.
- Garratt, D. & Hodkinson, P. 1998. Can there be criteria for selecting research criteria? - A hermeneutical analysis of an inescapable dilemma. Qualitative Inquiry 4 (4), 515 - 539.
- Glaser, B. G. 1992. Basics of grounded theory analysis. Emergence vs. forcing. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. 1967. The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research. New York: Aldine de Gruyter.
- Good, H. G. 1956. A history of American education. New York: The Macmillan Company.
- Guba, E. G. (ed.). 1990. The paradigm dialog. Newbury Park, CA: Sage.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. 1994. Competing paradigms in qualitative research. Teoksessa N. K. Denzin & Y.S Lincoln. (eds.) Handbook of qualitative research. Thousand Oaks: Sage,
- Heid, H. 1991. Problematik einer Erziehung zur Verantwortungsbereitschaft. Neue Sammlung 31, 459-481.
- Heinonen, M. 1994. Projektioiskelu opettajan työn kehittämisen välineenä. Acta Universitatis Ouluensis, serie E scientiae rerum socialium 17.

- Helkama, K. 1979. The development of the attribution of responsibility. A critical survey of empirical research and a theoretical outline. Helsingin yliopiston sosiaalipsykologian laitoksen tutkimuksia 3.
- Henry, J. 1989. Meaning and practice in experiential learning. In Weil, S.W. & McGill, I. (eds.): Making sense of experiential learning. Diversity in theory and practice. Open University Press, 25-37.
- Hempel, C. G. 1952. Fundamentals of concept formation in empirical science. Chicago: The University of Chicago Press.
- Heshusius, L. 1990. Discussion on criteria. In Guba, E.G. (ed.) The paradigm dialog. Newbury Park CA: Sage, 198 - 201.
- Hirsjärvi, S. (toim.) 1983. Kasvatustieteen käsitteistö. Keuruu: Otava
- Hodder, I. 1994. The Interpretation of Documents and material Culture. Teoksessa N. K. Denzin & Y.S Lincoln. (eds.) Handbook of qualitative research. Thousand Oaks: Sage, 393 - 402.
- Hofe, G. 1966. The project method and its origin. Teachers College Record 67 (5 ), 371-373.
- Holten-Andersen, C., Schack, K. & Wahlgren, B. 1981. Invitation till projektarbejde. Gyldendals pædagogiske bibliotek.
- Horppu, R. 1993. Oppilaiden käsitykset opettajan auktoriteetista erilaisissa luokkailmastoissa. Helsingin yliopiston sosiaalipsykologian laitoksen tutkimuksia 1.
- Horppu, R. 1995. Parental and school influence on elementary school students' developing conceptions of teacher authority. Helsingin yliopiston sosiaalipsykologian laitoksen tutkimuksia 2.
- Howe, K. & Eisenhardt, M. 1990. Standards for qualitative (and quantitative) research: A prolegomenon. Educational Researcher, 19 (4), 2 - 9.
- Hänsel, D. 1993. Die Wahrheit über die Projektmethode? Pädagogik 7-8, 65.
- Isosomppi, L. 1996. Johtaja vai juoksupoika. Suomalaisen yleissivistävän koulun johtamiskulttuurin ja sen determinanttien tarkastelua. Acta Universitatis Tamperensis ser A vol. 514
- Jauhiainen, P. 1995. Opetussuunnitelmatyö koulussa. Muuttuuko yläasteen opettajan työ ja ammattikuva? Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 154.
- Järvelä, S. & Niemivirta, M. 1997. Mikä ohjaa oppijaa? Oppimisteoreettiset muutokset ja motivaatiotutkimuksen ajankohtaisuus. Kasvatus 28 (3), 221 -233.

- Kakkuri-Knuuttila, M-L. 1999. Argumentti ja kritiikki. Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot. Helsinki: Gaudeamus.
- Kanervisto, S. & Vähätalo, P. 1991. Peruskoulun projektityöskentely. Teoksessa Salonen, A. (toim.): Koulusta kouluun. Helsinki: VAPK.
- Kari, J. (toim.) 1994. Didaktiikka ja opetussuunnittelu. Juva: WSOY.
- Kekkonen, H. 1979. Projektiopiskelu. Kansalais- ja työväenopiston liiton julkaisuja. Orivesi.
- Kilpatrick, W. H. 1918. The project method. Teachers College Record, Vol. XIX , no. 4, 319-335.
- Kilpatrick, W. H., Bagley, W. C., Bonser, F. G., Hosis, J. F. & Hatch R.W. 1921. Dangers and difficulties of the project method and how to overcome them - A Symposium. Teachers College Record. Vol. XXII, 4, 283-321
- Kilpatrick, W. H. 1926. Foundations of Method. Informal Talks on Teaching. New York: Macmillan.
- Kilpatrick, W. H. 1930. What do we mean by progressive education? Progressive Education. A review of the newer trends in education, Vol. VII (8), 383-386.
- Kliebard, H. M. 1987. The question of Dewey's impact on curriculum practice. Teachers College Record, 89 (1), 139-141.
- Kliebard, H. M. 1992. Constructing a history of the American curriculum. In: Jackson (ed): Handbook of Research on Curriculum. New York: Macmillan Publishing Company.
- Knoll, M. 1984. Paradoxien der Projektpädagogik. Zeitschrift für Pädagogik. 30. Jg (5), 663 -674
- Knoll, M. 1987. "Naturwissenschaft is Projektwissenschaft". Zur Geschichte der Projektmethode in den USA vor 1918.
- Knoll, M. 1991a. Lernen durch praktisches Problemlösen - Die Projektmethode in den U. S. A., 1860 - 1915. Zeitschrift für internationale erziehungs- und sozialwissenschaftliche Forschung 8 (1), 103 -127.
- Knoll, M. 1991b. "Niemand weiß heute, was ein Projekt ist". Die Projektmethode in den Vereinigten Staaten, 1910-1920. In Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik 67 (1), 45 - 63.
- Knoll, M. 1992. John Dewey und die Projektmethode. Bildung und Erziehung 45 (1), 89 - 108.
- Knoll, M. 1993. 300 Jahre Lernen am Projekt. Pädagogik 7-8, 58-63.

- Knoll, M. 1996. Faking a dissertation: Ellsworth Collings, William H. Kilpatrick, and the 'project curriculum'. *Journal of Curriculum Studies* 28 (2), 193 - 222.
- Knoll, M. 1997. The project method: Its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education* 34 (3), 59-80.
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential learning as the source of learning and development*. New Jersey: Englewood Cliffs; Prentice Hall.
- Konttinen, R. 1987. Projektiopiskelu opettajien perehdyttämiseksi tietokoneen opetuskäyttöön. Teoksessa Konttinen, R. (toim.) *Tietokoneen koulukäytön kehittäminen*. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhluvuoden rahasto. Sarja B 91, 65-81.
- Konttinen, R. & Renko, T. 1987. Projektiopiskelu opettajien perehdyttämisessä tietokoneiden opetuskäyttöön. *Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä* 11.
- Krippendorff, K. 1980. *Content analysis. An introduction to its methodology*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Lahdes, E. 1997. *Peruskoulun uusi didaktiikka*. Helsinki: Otava.
- Laurinen, I. & Penttinen, L. 1994. Kielellinen vuorovaikutus projektityöskentelyssä. Teoksessa S. Tella (toim.) *Näytön paikka. Opetuksen kulttuurin arviointi. Ainedidaktiikan symposiumi Helsingissä 4.2.1994. Osa I. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia* 129, 97 - 106.
- LeCompte, M. D. & Preissle, J. 1993. *Ethnography and qualitative design in educational research (2.nd ed.)* San Diego: Academic Press.
- Lehtinen, E. 1989. Tietokone matematiikan opetuksessa. Motivatio-naalisista vaikeuksista. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan tutkimuksia n:o 25.
- Lehtonen, H. (toim.) 1993. *Lahjakas oppilas tutkijana. Lahjakkaiden oppilaiden opetuskokeilu Hämeenlinnan normaalikoulussa. Tampereen yliopiston Hämeenlinnan normaalikoulu (moniste)*.
- Leino, J. 1987. Tietokone opetuksen kehittämisessä. 2. Tietokoneen didaktisen käytön sisäistämisprosessista. *Kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia* 114.
- Leino, J. 1988. Tietokone opetuksen kehittämisessä. 3. Tietokone oppilaiden opiskeluvälineeksi. *Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia* 118.

- Leino, J. ym. 1989. Tietokone opetuksen kehittämässä. 4. Projektioipiskelu koulussa. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 122.
- Leino, J. 1991. Dynamic knowledge in school. University of Helsinki. Department of Education. Research Bulletin 79.
- Leino, J. 1992. The importance of project work in teaching mathematics. In Leino J. (ed.) mathematics teaching through project work. Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos. Julkaisu n:o 27.
- Lincoln, Y.S. 1995. Emering criteria for quality in qualitative and interpretive research. *Qualitative Inquiry* 1 (3), 275-289.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E.G. 1985. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage
- Magnor, M. 1976. Die Projektmethode. Ein Ergebnis der philosophischen und erziehungstheoretischen Ansätze John Deweys and Willian Heard Kilpatrick's. Diss., Osnabrück.
- Manning, K. 1997. Authenticity in constructivist inquiry: Methodological considerations without prescription. *Qualitative Inquiry* 3 (1), 93 - 115.
- Marshall, C. 1990. Goodness criteria. Are they objective or judgment calls. In Guba, E. G.(ed.) *The paradigm dialog*. Newbury Park CA: Sage, 188 - 197.
- Mayhew, K. & Edwards, A. 1966 (1936). *The Dewey School. The Laboratory of the University of Chicago 1896-1903*. New York: Atherton Press.
- Meri, M. 1998. Ole oma itsesi. Reseptologinen näkökulma hyvään opetukseen. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 194.
- Meriam, J. L. 1943. "Activities" in the school curriculum. *Teachers College Record* 40 (7), 510 - 518.
- Meyer, A. E. 1951. *The development of education in the twentieth century*. New York: Prentice Hall.
- Miettinen, R. 1999. Kokemuksen käsite John Dewey'n filosofiassa ja sen merkitys opetukselle. *Kasvatus* 30 (1), 31 - 39.
- Nieminen, J. 1995. Kasvatuksen, erityisesti nuorisotyön historian tutkimusotteista. Teoksessa Nieminen, J. 1995 (toim.) *Menetelmä valintojen viidakossa. Pohdintoja kasvatuksen tutkimisen lähtökohdista*. Tampereen yliopiston kasvatustieteiden laitos. Julkaisusarja B: N:o 13.

- Parker, S. C. 1922. Project teaching: Pupils planning practical activities.II. *The Elementary School Journal* 22 (6), 427 - 440.
- Pehkonen, L. 1993. Projektiopiskelu koulussa. *Kasvatus* (24) 3, 259 - 265.
- Popper, K. R. 1972. *Objective knowledge: An evolutionary approach*. Oxford: Clarendon Press.
- Prawat, R. S. 1995. Misreading Dewey: Reform, projects, and the language game. *Educational Researcher* 24 (7), 13 - 22.
- Reynolds, R. E., Sinatra, G. M. & Jetton, T. L. 1996. Views of Knowledge Acquisition and Representation: A Continuum from Experience Centered to Mind Centered. *Educational Psychologist* 31 (2), 93 - 104.
- Risk, T. M. 1947. *Principles and practices of teaching in secondary schools*. Second edition. New York: American Book Company.
- Rosch, E. 1978. Principles of categorization. Teoksessa E. Rosch and B.B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 27 - 48.
- Sabelström-Leppänen, R. 1996. Yhteistoiminnallisessa projektioppimisessä oppilas sitoutuu oppimiseen. *Luokanopettaja* (1), 28 - 31.
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. *Yksinään vai yhteisvoimin? Yhdessäoppimisen mahdollisuuksia elämässä*. Helsingin yliopisto. Vantaan täydennyskoulutuskeskus. Yliopistopaino.
- Salo, P. 1999. Ovatko käsitteet prototyyppejä? *Psykologia* 34 (3), 171 - 180.
- Sarras, S. 1994. Projektioppimisen kehittämiskeskus. Teoksessa R. Kauppinen, M. Riihelä & R-M. Vesanen (toim). *Esiopetuksen kuperkeikka. Käyntikortteja lapsipedagogiikasta*. Stakes. Raportteja 168, 63 - 81.
- Scheurich, J.J. 1997. *Research Method in the Postmodern*. London: Falmer Press.
- Schäfer, U. 1988. *Internationale Bibliografie zur Projektmethode in der Erziehung 1895-1982*. 2.Bde. Berlin.
- Shane, H. S. (ed.) 1953. *The American elementary school*. New York: Harper & Brothers.
- Siitonen, J. 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. *Acta Universitatis Ouluensis. Scientiae Rerum Socialium*. E 37.
- Silverman, D. 1993. *Interpreting Qualitative Data. Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London: Sage.



- Silvonen J. & Keso, P. 1999. Grounded theory aineistolähtöisen analyysin mallina. *Psykologia* 34 (2), 88 - 96
- Smaling, A. 1994. The pragmatic dimension. *Quality & Quantity* 28, 233 - 249.
- Smith, E. E. 1990. Categorization. Teoksessa D. N. Osherson & E. E. Smith (toim.) *Thinking. An invitation to cognitive science.* Cambridge, MA: MIT Press, 33 -53.
- Smith, E. E. & Medin, D. L. 1981. *Categories and concepts.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Smith, J. K. 1990. Alternative research paradigms and the problem of criteria. In Guba, E. (ed.) *The paradigm dialog.* Newbury Park, CA: Sage, 167 - 187.
- Strauss, A. L 1987. *Qualitative analysis for social scientists.* Cambridge, M.A. Cambridge University Press.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1998. *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.* Second Edition. Thousand Oaks: Sage.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1994. Grounded Theory Methodology - An Overview. Teoksessa N. K. Denzin & Y.S Lincoln. (eds.) *Handbook of qualitative research.* Thousand Oaks: Sage, 273 - 285.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1990. *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.* London: Sage.
- Stenberg, R. J. and Horvath, J. A. 1995. A prototype view of expert teaching. *Educational Researcher* 24 (6), 9 - 17.
- Stevenson, J. A. 1927. *The project method of teaching.* New York: The Macmillan Company.
- Suoranta, J. 1995. Tekstit, murrokset ja muutos. *Acta Universitatis Lapponiensis* 10.
- Suin de Boutemard, B. 1993. Erblast einer "verspäteten Nation". *Pädagogik* 6-7, 71.
- Schwandt, T. A. 1994. Constructivist, Interpretivist Approaches to Human Inquiry. Teoksessa N. K. Denzin & Y.S Lincoln. (eds.) *Handbook of qualitative research.* Thousand Oaks: Sage, 118 - 137.
- Schwandt, T. A. 1996. Farewell to criteriology. *Qualitative Inquiry* 2 (1), 58-72.
- Tanner, L. N. 1987. Events that happen - and "unhappen". *Teachers College Record*, 89 (1), 131-138.

- Tesch, R. 1990. Qualitative research: Analysis types and software tools. New York: The Falmer Press.
- Thayer, V. T. 1928. The passing of the recitation. Boston: D.C. Heath and Company.
- Thut, I. N. & Gerberich, J. R. 1949. Foundation of method for secondary schools. New York: MacCraw - Hill Book Company.
- Vähätalo P. & Kanervisto S. 1988. Projektityöskentelystä uusi työtapa lahjakkaille. Kokeilua Turun normaalikoulussa. Kasvatus 19 (5), 383-385.
- Waks, L. J. 1997. The project method in postindustrial education. Journal of Curriculum Studies 29 (4), 391 - 406.
- von Wright, J. 1996. Oppimisen tutkimuksen opetukselle asettamia haasteita. Kasvatus 27 (1), 9-21.

# LIITTEET

## Liite 1

### Tutkimusaineisto

- Adams, A. S. 1961. Time for the gifted in a two-shift school. *The Elementary School Journal* 61 (4), 191 - 198.
- Armentrout, W. D. 1921. A project in elementary-school citizenship. *The Elementary School Journal* 22 ( 2), 118 - 125.
- Baughman, M. D. 1961. Challenging the talented in junior high school. *The Elementary School Journal* 61 (5), 246 - 253.
- Bernstein, E. 1961. Prehistoric Museum. *The Elementary School Journal* 61 (8), 424 - 426.
- Bobbit, F. 1934. The trend of the activity curriculum. *The Elementary School Journal* 35 (4), 257 - 266.
- Breed, F. S. 1938. Goodbuy laissez faire in education. *The Elementary School Journal* 38 (5), 365 - 372.
- Cordier, R. W. 1968. What should children learn through social studies. *The Elementary School Journal* 69 (2), 55 - 67.
- Cox, G. 1928. A project in teaching current events. *The Elementary School Journal* 28, 544 - 546.
- Dakin, W. S. 1941. Making pupil activities serve constructive ends. *The Elementary School Journal* 42 (4), 280 - 282.
- Dillon, S. V. & Franks, D. D. 1973. Education for competence. *The Elementary School Journal* 74 (2), 69 - 77.
- Downton D. 1968. Dig-in at Broadmayne. *The Elementary School Journal* 69 (1), 24 - 27.
- Downton, D. 1976. Discovering history. *The Elementary School Journal* 76 (7), 406 - 410.
- Fantini, M. A. 1960. Let's make learning exciting for slow learners too. *The Elementary School Journal* 61 (1), 10 - 13.
- Garrison, N. L. 1951. Changing concepts in methods of teaching. *The Elementary School Journal* 52 (4), 197 - 206.
- Goldberg, J. B. 1961. Enrichment in social studies in an enriched school. *The Elementary School Journal* 61 (8), 418 - 426.
- Harris, F. E. 1948. Techniques for guiding group experiences in the classroom. *The Elementary School Journal* 49 (1), 32 - 36.
- Hawley, H. 1920. Real projects and others. *The Elementary School Journal* 21 (10), 778 -781.

- Horn, E. 1920. What is a project? *The Elementary School Journal* 21 (2), 112 - 116.
- Hull, E. 1924. A project in the social application of arithmetic. *The Elementary School Journal* 24 (9), 673 - 678.
- Hurley, C. 1927. A natural-science project in conservation. *The Elementary School Journal* 27 (10), 751 - 757.
- Imboden, S. M. 1920. A co-operative community study. *The Elementary School Journal* 21 (1), 208 - 215.
- Jilek, A. L. 1920. The project method in teaching civics. *The Elementary School Journal* 21 (3), 216 - 219.
- Judd, C. H. 1937. How shall the enriched curriculum be made systematic? *The Elementary School Journal* 37 (9), 653 -667.
- King, W. A. 1922. An elementary-school health project. *The Elementary School Journal* 22 (8), 608 - 614.
- LeBaron, J. 1974. The new television and the open classroom. *The Elementary School Journal* 74 (5), 266 - 273.
- Lowen, M. B. 1948. Science experiences from a sand-table project. *The Elementary School Journal* 49 (2), 89 -92.
- Lynch, J. M. 1936. What is the activity school? *The Elementary School Journal* 36 (5), 344 - 348.
- McClure, W. & Stone, E. D. 1920. The Panama Canal: An eighth-grade project. *The Elementary School Journal* 21 (8), 616 - 624.
- Marx, R. W. & Walsh, J. 1988. Learning from academic tasks. *The Elementary School Journal* 88 (3), 207 - 219.
- Miller, J. S. 1966. Individualized instruction. *The Elementary School Journal* 66 (7), 393 - 394.
- Needman, G. 1982. Taking stock: A school census project. *The Elementary School Journal* 83 (1), 49 - 53.
- Parker, R. P. 1973. Preparing for open-classroom teaching. *The Elementary School Journal* 73 (7), 354 - 358.
- Parker, S. C. 1922a. Project teaching: Pupils planning practical activities. I *The Elementary School Journal* 22 (5), 335 - 345.
- Parker, S. C. 1922b. Project teaching: Pupils planning practical activities. II. *The Elementary School Journal* 22 (6), 427 -440.
- Porter, B. J. 1947. A project in motivating interest in reading. *The Elementary School Journal* 48 (1), 41 - 44.
- Rothenberg, J. 1989. The open classroom reconsidered. *The Elementary School Journal* 90 (1), 69 - 85.
- Siudzinski, S. J. 1950. Vacation project leads to participating citizenship. *The Elementary School Journal* 50 (7), 390 - 395.
- Sobel, M. J. 1949. Familiarizing children with community resources. *The Elementary School Journal* 50 (4), 223 -229.

- Spaulding, R. L. 1970. Personalized education in Southside school. *The Elementary School Journal* 70 (4), 180 - 189.
- Tate, H. L. 1936. An evaluation of the project method. *The Elementary School Journal* 37 (2), 122-132.
- Thelen, H. A. 1952. The experimental method in classroom leadership. *The Elementary School Journal* 53 (2), 76 - 85.
- Tyler, R. W. 1957. The curriculum - then and now. *The Elementary School Journal* 57 (7), 364 - 374.
- Wolfson, B. J. 1968. Pupil and teacher roles in individualized instruction. *The Elementary School Journal* 68 (7), 357 - 366.

## Liite 2

### **Ylemmät kategoriat alakategoriineen I avoimessa koodauksessa sekä esimerkkejä yksikkökortteihin koodatuista tekstipätkistä**

#### **Stimulointi-kategoria (Miksi projekti?)**

**Auktoriteetit:** “Lasten elämän jokapäiväisten tarpeiden kohtaaminen on parasta valmentautumista aikuisen elämän tarpeiden kohtaamiseen. John Dewey sanoo: ‘Olemme jatkuvasti huolestuneita ja peloissamme, ettei lapsi koskaan opi meidän aikuisten tietämiä asioita, ellei häntä opetuksella harjoiteta tähän.... (Armentrout 1927, 118)

**Ihanteet:** “Olen vakuuttunut...että kaikki asianosaiset kokivat ollensa mukana ‘toiminnassa, joka oli tarkoituksellista ja täydestä sydäimestä tapahtuvaa’.” (Imboden 1920, 209)

**Opettaja:** “Opettaja...halusi tuoda lapsille, oman kokemuksensa perusteella, materiaalia, joka toimisi eniten useimpien lasten elämässä. Hänen oma intensiivinen kiinnostuksensa luonnontutkimiseen, erityisesti lintujen tutkimiseen, sai hänet toivomaan, että hän voisi kylvää lapsiin rakkauden luontoon.” (Hurley 1927, 751).

**Toimenpiteitä koulussa (ihanteiden pohjalta):** ”Todellinen kansalaisuuteen kasvattaminen vaatii harjoitusta todellisten ajankohtaisten ongelmien kohtaamisessa. Samassa suhteessa kuin ongelmat ja keinot ovat keinotekoisia puuttuu toiminnasta kasvatuksellinen merkitys kasvavalle kansalaiselle. Demokratian periaatteet ja menetelmät on rokotteen tavoin tuotava kouluelämään. Tämä tarkoitus mielessä on Coloradon osavaltion Teachers Collegen alaluokkien harjoituskoulussa tehty yritys oppilaskuntahallituksen järjestämiseksi.” (Armentrout 1921, 119)

**Oppilastekijä lähtökohtana:** “Valkoisten ja mustien välinen jännite aiheutti lukuisia epäonnisia “tapauksia”. Oli ilmeistä, että ei olisi yksikertaista tehdä tästä koulusta yhteisön koulua.” (Sobel 1949, 224)

**Ympäristö lähtökohtana:** “Kaupat, museot, teatterit ja konserttitalit ovat helposti saavutettavissa ja näitä samoin kuin muitakin lähiympäristön resursseja käytetään runsaasti. Koulu itse rohkaisee rikastamista. Jokaisella ala-asteen luokkatasolle on projektihuoneita...lapset saavat liikkua vapaasti ja käyttää projektihuoneita, käydä koulun kirjastossa ja käydä kysymässä neuvoa oheismateriaaleista.” (Goldberg 1961, 418)

#### **Projektityöskentelyn puitteet -kategoria**

**Oppimateriaali:** “Yhtään oppikirjaa ei käytetty näillä tunneilla. Tiedon lähteinä olivat ulkoilman laboratoriot, autenttiset kirjailijat, ne seudullamme asuvat ihmiset,

jotka ovat tutkineet lintujen elämää, hallinnolliset tiedonantolehtiset jne.” (Hurley 1927, 755)

**Oppiaine ja yhteys muihin oppiaineisiin:** “Produktioon tarvittiin kielenkäyttötaitoja, mutta se vaati myös historiaa, kuvaamataidetta, käsityötä, matematiikka (pahvilinnan mittasuhteiden laskemiseen) ja ihmissuhteita.” (LeBaron 1974, 268)

**Oppilasmäärä:** “Koko 24 oppilaan luokka jaettiin ryhmiin...” (Cox 1928, 545)

**Luokka-aste tai oppilaiden ikä:** “Allekirjoittanut toteutti lukemisprojektin 8. luokalla Asvillessa...” (Porter 1947, 41)

**Suorituspaikka (muu kuin oma luokkahuone):** “Lapset työskentelivät projektiansa parissa sekä koulussa että koulun ulkopuolella. Useat lapset kävivät vanhempiensa ja luokkatoverinsa kanssa viikonloppuisin (kenttä)retkillä rannoilla ja maaseudulla.” (Adams 1961, 194)

**Ajankäyttö:** “Projektimme...kesti lähes viisi kuukautta ja vaati paljon kovaa työtä.” (Jilek 1920, 219).

**Projektityyppi:** “Oppilaat työskentelevät itsenäisesti, joko koulussa tai kotona. Silloin tällöin tapaan jokaisen lapsen keskustellakseni hänen opintojensa etenemisestä ja antaakseni apua ongelmissa. Projektin viimeisenä vaiheena jokainen oppilas esittelee työnsä muulle luokalle. Jotkut raportoivat suullisesti, jotkut osallistuvat paneelikeskusteluihin, jotkut lukevat kirjoittamiaan raportteja...” (Miller 1966, 394).

## Projektityöskentely-kategoria

**Projektialoite:** “Sain ajatuksen, että tekisin aiheesta kerhojemme ratkaistavaksi tarkoitettun laajan kansalaistaitoprojektin. Siksi esittelin kerhojemme jäsenille asian seuraavassa kokouksessa ja usutin heitä kehittämään jonkinlaista suunnitelmaa...” (Jilek 1920, 216)

**Orientointi:** “...kirjastonhoitaja antoi oppilaille kirjastonkäytön opetusta projektin alussa.” (Porter 1947, 43)

**Oppilaiden päätöksen teko:** “... kahdeksaluokkalaiset päättivät selvittää, millaisia mahdollisuuksia Milwaukeeen piirikunnan puistot tarjosivat.” (Siudzinski 1950, 390)

**Valinnaisuus (oppilaat):** “Jokainen lapsi luokassa valitsi jonkun itseään erityisesti kiinnostavan kulttuurisen ryhmän (intiaaniheimo tai sen osa) ja osallistui työryhmään, joka valmisti heimon kylästä pienoismallin.” (Goldberg 1961, 420)

**Oppilaiden tavoitteen asettelu:** “Tulosten ja tavoitteiden tuli olla oppilaiden itsensä asettamia.” (Tate 1936, 123)

**Oppilaiden suunnittelu:** “Näissä tapauksissa kolmella eri viidennellä luokalla oli sama käytännöllinen ongelma havainnollistaa kuvallisesti jokin vaihe keskiaikaisesta elämästä; kuitenkin tulokset olivat kovin erilaisia, sillä oppilaiden suunnittelu oli erilaista.” (jtk.) (Parker 1922a, 336)

**Oppilaiden työskentely:** “Informaatio hankittiin tarkkailemalla, opiskelemalla ja tutkimalla. Jos ei ollut käytännöllistä vierailta tehtaassa, silloin oppilaat saivat

tarvittavan tiedon kirjoittamalla kirjeitä konsernien päälliköille ja tekemällä luetteloita kysymyksistä, joihin ne toivoivat vastauksia tai, niin kuin useassa tapauksessa, kutsumalla ihmisiä puhumaan heille.” (Imboden 1920, 209).

**Työnjako (oppilaat):** “Tältä pohjalta luokka jakautui pieniin työryhmiin, jotka huomioisivat yksilölliset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet.” (Sobel 1949, 225)

**Oppilaiden ideointia, ehdotuksia:** “Kiihtyneen innostuneina mahdollisuuksista, oppilaat tulivat kertomaan ideastaan sähköistää talo ja tehdä vierailijoita tervehtivä elektroninen robotti...” (Fantini 1960, 12)

**Keskusteluja:** “Muutaman seuraavan päivän aikana käytiin useita keskusteluja, mitä tehdä lähiympäristöprojektin eteen. Heräsi erilaisia näkemyksiä siitä, mitä ‘lähiympäristö’ -käsitteen pitäisi sisältää. Muutamat terävimmät oppilaat katsoivat, että ei olisi suositeltavaa tai järkevää rajoittaa tutkimusta vain koulun ympärillä olevaan alueeseen. Heidän mielestään koko muu kaupunki saattaisi hyvin olla osa jokaisen lapsen ‘lähiympäristöä’.” (Sobel 1949, 224-225)

**Oppilaiden kokemukset:** “Osa tästä tiedosta saatiin lasten omista puutarhanhoitokokemuksista...” (Lowen 1948, 89)

**Oppilaiden vastuu ja velvollisuudet:** “Jokainen ryhmä oli myös vastuussa kyselyn suorittamisessa yhdessä muussa luokassa.” (Needlman 1982, 50)

**Uusia ongelmia:** “Syntyi uusia ongelmia. Lapsilla oli lemmikkieläimiä niin paljon, että niillä olisi voinut täyttää talon. Ja juuri talo lemmikeille olikin se, mitä luokka ryhtyi rakentamaan luokkahuoneeseen.” (Fantini 1960, 12).

**Opettajan päätöksenteko ja valitseminen:** “Kirjaston kokoelmista opettaja valitsi luokalle sopivat artikkelit ja kertomukset.” (Porter 1947, 41)

**Opettajan tavoitteen asettelu:** “Tässä kuvaillun menetelmän avulla toivottiin lapsissa syntyvän halu: (1) tietää enemmän oikeasta luonnosta (“outdoors”); (2) valmistavien tuntien jälkeen kirjoittaa ja valmistaa luontonäytelmä, jonka teemana tulisi olla lintujen suojeleminen.” (Hurley 19227, 751)

**Opettajan suunnittelu:** “Neljännen luokan opettaja ja minä hahmottelimme väestönlaskentaprojektiin mukaan otettavat toiminnat ja arvioimme niiden vaatimat ajat. Varasimme oppilaille aikaa tutkimuksen tekemiseen, työryhmien muodostamiseen, valmistautumiseen muihin luokkiin menemiseen, kyselylomakkeiden monistamiseen ja tietojen taulukointiin. Varasimme aikaa myös tulostemme kertomiseen muulle koululle.” (Needlman 1982, 50)

**Opettajan ehdotukset:** “Tässä vaiheessa opettaja ehdotti opintokokonaisuudelle nimeä ‘Yhteisöni’.” (Sobel 1949, 224)

**Työnjako (opettajan tekemä):** “Opettaja valitsi päätoimittajat, koska hän halusi luotettavia, aloitekykyisiä ja tietäviä johtajia.” (Cox 1928, 545)

**Ohjaaminen (opettaja):** “Kun lapsi ilmaisee kiinnostuksensa tiettyyn asiaan (oppiaineeseen) minä keskustelen hänen kanssaan mitä hän voi tehdä itse oppiakseen siitä enemmän. Me muotoilemme kysymyksiä tai teemme lyhyen suunnitelman, joka auttaa projektin määrittelyssä ja toimii oppaana opiskelussa. --- Silloin tällöin tapaan jokaisen lapsen keskustellakseni hänen opintojensa etenemisestä ja antaakseni apua ongelmissa.” (Miller 1966, 394)

**Johtaminen, määrääminen (opettaja):** “Kun insinöörihenkilöstö oli valittu he saivat ohjeensa opettajalta. Ne olivat lyhyet ja yksinkertaiset. Ensinnäkin,



suunnitelmasta oli piirrettävä mittakaava, sitten malli piti rakentaa suunnitelman mukaaan.” (McClure & Stone 1921, 617)

**Opettajan vastuu:** “Opettaja on vastuussa opastamisesta, rohkaisemisesta ja avusta...” (Garrison 1951, 204)

**Opettajan edellytykset:** “...opettajan on oltava valppaana ja hänellä on oltava elävä kiinnostus tämän hetken historiaan ja kova halu juurruttaa oppilaisiinsa tapa lukea.” (Cox 1928, 546)

**Opettajan rooli:** “Kunkin oppilaan tuli jättää joka viikko kirjoitettu raportti työnsä edistymisestä. Opettajat arvioivat nämä raportit ja palauttivat ne oppilaille kieli- ja asiavirheet korjattuina.” (Adams 1961, 194)

**Yhteissuunnittelu:** “Meidän (opettajien) tekemämme kyselylomake tarjosi ainoastaan pohjan oppilaiden kritiikille ja korjausehdotuksille; tämä ensimmäinen versio muuttui huomattavasti heti kun se oli esitelty luokillemme.” (Needlman 1982, 49 - 50)

**Projektin päättäminen ja julkistaminen:** “Rakettimallit, piirustukset ja kartat asetettiin esille tiedemessuilla Kalifornian osavaltion Polyteknisen opiston kampuksella...” (Adams 1961, 195)

**Projektituotokset:** “Viides-, kuudes-, seitsemäs- ja kahdeksaluokkalaiset oppilaat Decaturissa (Illinois) ovat juuri kirjoittaneet ja julkaisseet 192-sivuisen kirjan, jonka nimenä on Decaturin kaupunki.” (Imboden 1920, 208).

### Liite 3

#### Alakategorioihinsa puretut luokat

Ihanteet	Stimuloit- titekijänä ympäristö	Stimuloit- titekijänä oppilaat	Projekti- tyyppi	Oppima- teriaali	Työskentely
keksiminen ja ongel- manratkaisu	hyvä, vi- rikkeellinen ympäristö	oppilaiden kysymyk- set	ryhmä- ja kerho- projektit	konkreetti- set välineet	konstruointi- työ (esim. ra- kentaminen)
kokemusten hyödyntä- minen	tilaongelmat	oppilaista aiheutuneet "ongelmat"	yksilöpro- jektit	muu oppi- materiaali	ylläpitotyö (esim. siivous)
tiedon so- veltaminen	ympäristö- tai sosiaali- set ongelmat				mittaustyö (esim. punnit- seminen)
vapaus					askarointityö (esim. muovailu)
yhteistoi- minnalli- suus					järjestelytyö (esim. orga- nisoiminen)
yksilöllii- syys					taiteellinen työ (esim. sävel- lysten laatiminen)
innostus, motivaatio					tiedonkeruutyö
					tiedonkäsitte- lytyö
					lukemis-ja kirjoittamistyö

## Liite 4

### Muodostetut yläkäsitteet sisältöineen (alakategoriat) sekä niiden pohjautuminen empiiriseen aineistoon

Kategoria ja sen sisältö	Alakategoriaa käsitelty seuraavissa 4. luvun osissa
<b>VASTUULLISUUS</b>	
<b>Oppilaan vastuullisuus:</b>	
• oppilaan vastuullisuus (suorat maininnat)	4.3.1
• oppilassuunnittelu (sekä orientointi- että työskentelyvaiheessa)	4.3.1 (4.3.2) 4.3.5
• työnjako	4.3.1 4.3.5
<b>Opettajan vastuullisuus:</b>	
• opettajan vastuullisuus (suorat maininnat)	4.3.1 4.3.4
• opettajan suunnittelu	4.3.2 4.3.4 (4.2.6)
• työnjako	4.3.4
Siis samat kuin oppilaiden kohdalla, mutta sen lisäksi opettajan vastuullisuuteen kuuluu:	
• tavoitteen asettelu	4.3.2
• ehdotusten tekeminen (esim. tavoitteisiin pääsemiseksi)	4.3.1
• valintojen ja päätöstenteko (voisi olla myös toiminnanvapautta)	4.3.1
• ohjaaminen, neuvominen	4.3.1 4.3.4 (4.1.2)
• myös johtaminen ja määrääminen	4.3.1 4.3.4
• kannustaminen ja innostaminen	4.3.4
<b>TOIMINNANVAPAAUS</b>	
• ihanteena vapaus	4.1.1
• valinnaisuus (=vapaus valita)	4.3.1 (4.3.4)
• päätöksenteko (=vapaus päättää)	4.3.5 (4.2.6 4.3.4)
<b>RESURSSIT</b>	
• ympäristötekijät lähtökohtina	4.1.3
1) hyvä, virikkeellinen ympäristö	4.1.3
• työskentelypaikat (suorituspaikat)	4.2.4
• oppimateriaalit	4.2.5 (4.3.2)
• aika	4.2.6 (4.3.2)
• oppilaiden ikä & muut ominaisuudet	4.1.2 4.2.2 4.2.3 4.3.1
• oppilaiden aikaisemmat kokemukset (ihanteena niiden hyödyntäminen)	4.1.1
• oppiaineet	4.2.3

• opettajan edellytykset	4.3.1	4.3.4		
<b>YHTEISTOIMINNALLISUUS</b>				
• ihanteena yhteistoiminnallisuus	4.1.1	4.3.3		
• ryhmä- ja kerhoprojektit	4.2.1	(4.3.1	4.3.3)	
• ryhmien työskentely	4.3.3			
• yhteiskeskustelut	4.3.1	4.3.3	4.3.5	
• oppilaiden yhteisideoinnit ja ehdotukset	4.3.1	4.3.5		
• yhteistoiminnan harjoittelu	4.3.1			
<b>YKSILÖLLISYYS</b>				
• yksilöprojektiti	4.2.1	4.3.3	(4.3.4	4.3.5)
• ihanteena yksilöllisyys	4.1.1			
<b>KÄYTÄNNÖLLISYYS</b>				
• konkreettiset välineet oppimateriaalina	4.2.5			
• työskentely	4.3.5			
1) rakentamista, kokoamista, maalaamista, ompelemista = konstruointityö	4.3.5			
2) istuttamista, siivoamista, pystyttämistä, valmistamista = ylläpitotyö	4.3.5			
3) piirtämistä, muovaamista, leikkaamista, painamista, karttojen laatimista = askarointityö	4.3.5			
4) mittaamista, punnitsemista, myymistä, postitusta, rahojen laskemista, kirjanpitoa = mittaustyö	4.3.5			
5) organisoimista, järjestelyä, opastamista = järjestelytyö	4.3.5.			
5) dramatisointien, näytelmien, puheiden, tanssien, sävellysten laatimista = taiteellinen työ	4.3.5			
• projektituotokset	4.3.1	4.3.5	4.3.6	
<b>TIETEELLISYYS</b>				
• ihanteena/tavoitteena tiedon soveltaminen, tiedon ymmärtäminen	4.1.1			
• työskentely	4.3.5			
1) tiedonkeruuta (myös haastattelut) = tiedonkeruutyö	4.3.5			
2) tutkimista, tiedonkäsittelyä = tiedon käsittelytyö	4.3.5			
3) lukemista, laskemista, kirjoittamista (myös raporttien ja selvitysten laatimista)	4.3.1			
• tuotosten julkisuus	4.3.1			
<b>ONGELMAKESKEISYYS</b>				
• ihanteena/tavoitteena ongelmaratkaisu- ja keksiminen	4.1.1			
• lähtökohtana oppilastekijät	4.1.2	(4.2.6)		
1) oppilaiden kysymykset	4.1.2			

2) oppilaista aiheutuneet “ongelmat”	4.1.2	
• lähtökohtana ympäristö	4.1.3	(4.2.6)
1) tilaongelmat	4.1.3	
2) ympäristö- tai sosiaaliset ongelmat	4.1.3	
• uusien ongelmien ja kysymysten syntyminen prosessin aikana; myös orientointivaiheessa	4.3.1	4.3.5
• ongelmien käsitteleminen, ongelmanratkaisu toimintana	4.3.5	(4.2.6)