

Reijo Miettinen

## Miten kokemuksesta voi oppia? - Kokemus ja reflektiivinen ajattelu John Deweyn toiminnan filosofiassa.

(Julkaistaan Aikuiskasvatus Vol 18 nro 2)

### Abstrakti

*David Kolbin teos "Experiential learning" on nk. kokemusoppimisen teorian tunnetuin ja lainatuin esitys. Teoksessa Kolb toteaa, että John Dewey, Kurt Lewin ja Jean Piaget ovat kokemusoppimisen perustuksenlaskijoita. Artikkelissa analysoidaan miten Kolb on tulkinnut Deweyä ja verrataan hänen tulkintaansa Deweyn omiin ajattelua ja reflektiota koskeviin teksteihin. Tarkastelu osoittaa, että Kolbin tulkinta Deweystä on harhaanjohtava. Myös Kolbin eklektinen metodi ja hänen mallinsa kokemusoppimisesta osoittautuu perusteiltaan ongelmalliseksi. Deweyllä reflektiivisen ajattelun lähtökohtana ei ole kokemus sinänsä. Lähtökohtana on käytännöllisen toiminnan ongelma ja epävarmuus, joka seuraa siitä, että totunnaiset ajattelu- ja toimintavat eivät toimi. Reflektiivinen ajattelu on kokeellista ajattelua ja toimintaa, jossa tutkimalla toiminnan ehtoja muodostetaan ratkaisua koskeva työhypoteesi ja koetellaan sitä käytännössä. Juuri esineelliset teot ja ympäristön käytännöllinen muuttaminen erottaa Deweyn pragmatismiin kognitiivisesta konstruktivismista, joka korostaa sisäisten mallien muodostamista ja informaation prosessointia.*

### Johdanto

John Deweyn (1859-1952) filosofinen ja kasvatusta koskeva teoreettinen työ on poikkeuksellisen mittava. Hänen Immanuel Kantin psykologiaa koskenut väitöskirjatyönsä valmistui v. 1884. Funktionalistisen psykologian filosofiset perusteet viitoittanut artikkeli *The reflex arc conception in psychology* ilmestyi vuonna 1896 *Psychological Review*-lehdessä. Deweyn merkittävin kasvatusta koskeva teos *Democracy and education* ilmestyi vuonna 1916 ja hänen filosofisiin pääteoksiinsa kuuluva *Logic, the theory of inquiry* vuonna 1938. Vuotta myöhemmin, 80-vuotiaana Dewey osallistui terävästi filosofiseen keskusteluun vastatessaan hänestä kirjoitettuihin arvioihin *The library of living philosophy* -sarjan ensimmäisessä teoksessa, joka oli omistettu hänen filosofialleen (Dewey 1951). Viimeisimmät artikkelinsa hän kirjoitti vuonna 1951 91-vuotiaana.

Deweyn antidualistinen toiminnan filosofia elää voimakasta renesanssia. Sen on havaittu ennakoineen monia niistä teemoista, jotka 1980-luvun konstruktivistisen tieteen ja teknologian tutkimus on nostanut keskustelun kohteeksi (Hickman 1991; Garrison 1995; Miettinen 1996). Myös Deweyn ajatukset "kirjakoulun" ja ammatillisen opetuksen ongelmien ratkaisemisesta ovat edelleen tuoreita. Hän esim. ehdotti, että koulutyön

organisoinnin perusyksikkönä tulisi olla oppilaiden toimintakokonaisuus (occupation), jossa tarkoitus, tekeminen ja ajattelu yhdistyvät. Lisäksi tällaisen toimintakokonaisuuden tulisi "tuottaa uudelleen tai olla rinnakkainen jollekin yhteiskunnassa toteutettavalle työn muodolle" (Dewey 1906, 81). Tämä on edelleen osuva perustelu niille toimintatavoille, joita esimerkiksi amatillisessa opetuksessa kehitetään työelämäprojektien muodossa (esim. Garrison 1995; Miettinen 1997).

Deweyn tuotanto on moniaineksinen ja laaja. Yhtäältä hän luennoi opettajille ja maallikoille ja kirjoitti toisaalta vaikeasti avautuvia ja omaperäisiä filosofisia teoksia. Hän kehitti asioita monelta näkökulmalta ja vältti kiinteiden, tiukasti määriteltyjen käsitejärjestelmien rakentamista. Näistä syistä hänen tuotantoonsa on ollut mahdollista vedota monenlaisten pedagogisten ideoiden perusteluna. Dewey mainitaan mm. kokemusoppimisen, reflektiivisen ajattelun ja konstruktivistisen oppimiskäsityksen perustelijana. Usein tämä vetoaminen perustuu Deweyn yksittäisten lausumiin tai kirjoituksiin, jotka on irroitettu hänen filosofisen ajattelunsa kokonaisuudesta. Näin on nähdäkseni käynyt, kun Deweystä on tehty aikuiskoulutuksessa suosittu kokemusoppimisen perustuksenlaskija.

David Kolbin teos *Experiential learning - experience as the source of learning and development* (1984) on kokemusoppimisen tunnetuin esitys. Siksi käsittelen tässä artikkelissa sitä, miten Kolb perustelee teoksessaan kokemusoppimisen malliaan, mitä hän esittää Deweyn siitä sanoneen, sekä vertaan tätä esitystä Dewey-tutkijoiden (mm. Burke 1994, Campbell 1995, Welschman 1995) ja omaan lukemiseeni perustuvaan tulkintaan kokemuksen ja reflektiivisen ajattelun luonteesta Deweyn filosofiassa. Paitsi, että artikkeli on teorianhistorillinen ja käsittelee kokemuksen käsitettä, se sivuaa yleisemmin kysymystä siitä, minkälaisin perustein aikuiskasvatuksessa kehitellään ja omaksutaan oppimista koskevia malleja ja käsitteitä.

### **Kolbin teoria kokemusoppimisesta: eklektinen metodi ja sen seuraukset**

David Kolbin esittämällä kokemusoppimisen mallilla ja teorialla on vakiintunut asema aikuiskasvatustieteen oppikirjoissa ja opinnäytetöissä. Suomessa Viljo Kohonen on kehittänyt Kolbin malliin perustuvaa "kokonaisvaltaisen oppimisen viitekehystä" ja ehdottanut sitä ratkaisuksi ammatillisen opettajankoulutuksen kehittämishaasteisiin (1989, 40). Kolbin nelivaiheinen kehämalli esitetään opinnäytetöissä usein itsestään selvänä kokemuksellisen oppimisen teorian kiteytyksenä. Kolbin mallia on sovellettu myös

liiketaloustieteessä ja organisaation oppimista koskevissa tarkasteluissa. Nancy Dixon kehittää teoksessaan *The organizational learning cycle. How we can learn collectively* (1994) Kolbin malliin pohjautuvaa nelivaiheista oppimisen kehää organisaation oppimisen teoriana.

Kolbin teos on ongelmallinen arvioitava. Se edustaa erityistä kirjoittamisen lajityyppiä, konsulttikirjallisuutta. Se yhdistelee kritiikittä hyvin erilaisia aineksia. Kolb ei määrittele käyttämiään käsitteitä ja viittaa lähdeaineistoonsa puutteellisesti. Teos markkinoi kokonaisvaltaista ratkaisua moniin aikuiskoulutuksen ja yhteiskunnan ongelmiin. Se palvelee myös kaupallisia pyrkimyksiä: kokemusoppimisen teorian kehittäminen perustelee yksilöllisten oppimiseröjen tunnistamiseen käytetyn sosiaalitekniologian, oppimistyyli-testien hyödyllisyyttä. Tekijä on näitä testejä ja niihin perustuvia palveluja myyvän yrityksen omistaja.<sup>1</sup>

Kolb aloittaa teoksensa määrittelemällä kokemusoppimisen historialliset juuret. Kolbin mukaan kokemusoppimisen perustuksenlaskijoita ja historiallisia kehittäjiä ovat John Dewey, Kurt Lewin ja Jean Piaget. Kolb esittää graafisessa muodossa näiden kolmen teoreetikon mallin kokemuksesta oppimisesta (1984, 22, 24 ja 25). Esiteltyään kolme kokemusoppimisen pääteoreetikkoa, Kolb toteaa, että kokemusoppimisen käsitteitä ovat perustelleet ja kehittäneet edelleen terapeuttiset psykologiat, jotka perustuvat psykonalyysiin (Jung ja Eriksson) ja humanistinen psykologiaan (Carl Rogers ja Abraham Maslow) (s. 15-16) sekä Paolo Freiren yhteiskunnallisesti radikaali kansanpedagogiikka ja Ivan Illichin kouluttoman yhteiskunnan konseptio. Tämän lisäksi hän ilmoittaa nojautuvansa aivopuoliskojen toiminnallisia eroja koskeviin neurofysiologisen tutkimuksen tuloksiin sekä Amerikkalaisen filosofi Stephen Pepperin teoriaan maailmanmalleista. Kolb toteaaakin, että hän ei halua kehittää vaihtoehtoista oppimisteoriaa, vaan "kokonaisvaltaista, kokoavaa näkökulmaa oppimiseen" (s.21).

Tällaista menettelyä voidaan kutsua ektektiseksi yhdistämiseksi. Kolb yhdistää toisiinsa erilaisia käsitteitä ja termejä irrottaen ne aatehistoriallisesta kontekstistaan ja peruspyrkimyksistään ja asettaa ne palvelemaan esityksensä tarkoituksena. Tällöin kirjoittajan sanoman "kannattajiksi" ja perustuksenlaskijoiksi voidaan koota teoreetikkoja, joiden pyrkimykset ja teoreettiset lähtökohdat ovat erilaisia ja monelta osin

---

<sup>1</sup>Kolbin tuotteen nimi on Learning Style Inventory (SLI) ja sitä käytetty maailmanlaajuisesti niin käytännön päätöksenteon perustana kuin oppimistyylien tutkimuksen instrumenttina. Kolb kehitti testinsä jo 1970-luvulla (Kolb 1976). *Experiential Learning*-teos on sekä tämän testin perusteiden jälkikäteistä kehittäjä että testin käytön tarpeellisuuden perustelua ja näin ollen sen myynnin edistämistä.

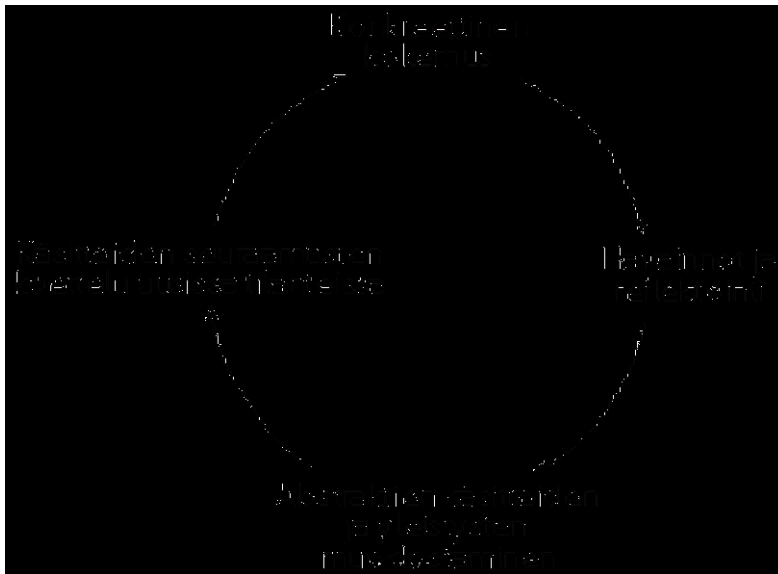
yhteensovittamattomia. Näin juuri tapahtuu, kun Kolb kokoaa Kurt Lewinin, John Deweyn, humanistiset psykologit ja Carl Jungin kokemusoppimisen perustelijoiksi ja tai kannattajiksi. Kolbin synteessin kantavana pyrkimyksenä ei ole kriittisyys tai monitieteisyys vaan pyrkimys luoda "vetoava" kokotelma ideoita, joiden voidaan vakuutella olevan ratkaisu aikamme koulutuksen ongelmiin ja jotka perustelevat hänen oppimistyylytestinsä tarpeellisuutta.

Kolb käyttää mallinsa kehittelyssä Stephen Pepperin (1972) maailmanmalleja koskevaa teoriaa. Teoriassaan Pepper esittää, että on olemassa perusteiltaan neljä selvästi toisistaan poikkeavaa maailmanmallia, tapaa selittää todellisuutta. Kolb yhdistelee nämä mallit aivopuoliskojen toiminnallisia eroja koskeviin hermofysiologisiin tuloksiin sekä "lewininäiseksi" luonnehtimaansa oppimisen malliin. Pepper suhtautuu tällaiseen elektisen yhdistelyyn leppymättömästi. Pepperin metodologian kaksi keskeistä periaatetta ovat *Eclecticism is confusing* (104-113) ja *Concepts which have lost their contact to their root metaphors are empty abstractions* (113-114). Pepper arvioi eklektisen metodin mahdollisuuksia seuraavasti (1972, 106):

*"Houkutteleva ajatus saattaisi olla kehittää parempaa maailmanmallia kuin mainitsemani valitsemalla sen mikä on parasta kussakin niistä ja järjestämällä tulokset synteettiseksi kategorioiden yhdistelmäksi. (...) Tämä on eklektinen metodi. Väitteeni on, että tämä metodi on periaatteessa virheellinen, se ei lisää mitään tosiasialttoa ja sekoittaa tosiasioiden rakenteet, jotka yhden perusmetaforateorian puitteissa selvästi levittäytyvät näkyviin. Sanalla sanoen, tämä metodi on väistämättä hedelmätön ja sekaannusta aiheuttava."*

Pepper osoittaa, kuinka käsitteet irrotettuna perusteoriastaan - siitä, mistä ne ovat syntyneet - muuttuvat "ohuiksi ja eivät juuri enemmäksi kuin nimiksi, joilla on kosmiselta kalskahtava kaiku" (mts. 113). On paradoksaalista, että Kolb käyttää Pepperin perusmetaforia täsmälleen Pepperin teorian ja metodin vastaisesti, irrottamalla ne yhteydestään ja tarkoituksestaan ja yhdistämällä ne osaksi "kokonaisvaltaista näkemystään."

Kolbin teoria tunnetaan parhaiten mallista, jonka Kolb nimeää "Lewininiläisen toimintatutkimuksen ja laboratoriokoulutuksen malliksi" (kuva 1). Tämä mallia kutsutaan yleisesti Kolbin malliksi ja sen pohjalta Kolb rakentaa omaa teoriaansa.



Kuva 1. "Lewininäinen kokemusoppimisen malli" Kolbin määrittelemänä (1984, 21)

Mallin kutsuminen 'lewiniläiseksi' on kyseenlaista. Kolbin lähteenä ei ole Lewinin tuotanto, vaan Lewinin työtoverin ja oppilaan Ronald Lippitin perusteellinen raportti vuonna 1946 MIT:n (Massachusetts Institute of Technology) ryhmädynamiikan tutkimuskeskuksessa pidetystä Lewinin johtamasta koulutus- ja kehittämishankkeesta. Sen teemana oli rodullisten ongelmien analysointi ja ratkaiseminen Connecticutin osavaltiossa USA:ssa (Lippit 1949). Kolb poimi tuon seminaarin sisällöstä ja työtavoista vain yhden aspektin, ryhmädynamiikkaan liittyvän välittömän palautteen, jota voidaan luonnehtia "tässä ja nyt kokemukseksi".<sup>2</sup> Myöhemmin tästä työtavasta kehittyi nk. laboratorio- ja T-ryhmäkoulutuksen toiminnan ydin. Tähän välittömän ja välineettömän kokemuksen käsitteeseen hän yhdisti humanistisen ja terapeuttisen psykologian sekä psykonalyysin aineksia ja loi näin omalaatuisen kokemuskäsitteensä perusteet.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Seminaarin muita toimintatapoja olivat mm. rodullisia ennakkoluuloja koskevan tiedon hankinta, tyyppillisten rotukonfliktitilanteiden syiden ja ratkaisutapojen analysointi sekä toimintaohjelman kehittäminen paikallisyhteisöä varten erirotuisten väestöryhmien yhteistyön kehittämiseksi. Ohjelman taustana olivat yhtä paljon Lewinin ajatukset yhteiskuntaa muuttavasta toimintatutkimuksesta kuin ryhmädynamiikkaan liittyvä erityinen palautetekniikka.

<sup>3</sup> Humanistisen psykologian ja Jungin kokemuskäsitteen analysointi vaatisi oman tarkastelunsa. Todettakoon, että Abraham Maslowin ihmisen biologista olemusta toteuttavat "huippukokemukset" ovat uskonnollisia kokemuksia (kts esim. Maslow 1970). Jungilla taas kokemus oli yhteyttä pakanallisen menneisyyden arkkikuviin, lajihistorialliseen primitiiviseen. Olisi siis analysoitava, missä mielessä tällaiset kokemukset, sikäli kun niitä on olemassa, voisivat olla oppimisen tai reflektion lähtökohtana.

Minkälaiseen tulokseen 'lewiniläisen' mallin eklektinen kehittäminen johtaa? Kolb esittää, että kukin mallin vaiheista on erillinen "todellisuuteen sopeutumisen muoto". Kutakin todellisuuden sopeutumisen muotoa vastaa erillinen kyky (Kolb 1984, 30):

*Oppijat, ollakseen tehokkaita, tarvitsevat neljänlaisia kykyjä - konkreettisen kokemuksen kykyjä (KKK), reflektiivisen havainnoinnin kykyjä (RHK), abstrakin käsitteellistämisen kykyjä (AKK) ja aktiivisen kokeilemisen kykyjä (AKK2). Toisin sanoen heidän on kyettävä sitoutumaan täysin, avoimesti ja ilman vääristäviä ennakoasenteita uusiin kokemuksiin (KKK). Heidän on kyettävä refleктоimaan ja havainnoimaan kokemuksiaan monesta näkökulmasta (RHK). Heidän on kyettävä luomaan käsitteitä, jotka integroivat heidän havaintonsa loogisesti vahvoiksi teorioiksi (AKK) ja heidän täytyy osata käyttää näitä teorioita tehdessään päätöksiä ja ratkaistessaan ongelmia (AKK2)."*

Lainaus ilmaisee hyvin Kolbin eklektisen metodin tuloksena syntyneen mallin luonteen. Syklin vaiheet jäivät erillisiksi. Ne eivät ne kytkeydy toisiinsa elimellisellä ja välttämättömällä tavalla. Kolb ei esitä mitään sellaista peruskäsitettä, joka kytkisi oppimisen eri aspektit ja vaiheet toisiinsa. Kolbin yhdistää vaihemallissaan aatehistoriallisesti ja teoreettisesti ristiriitaisia aineksia samaan kaavioon. Hän ratkaisee ristiriidan "konkreettiskokemuksellisen" ja "abstraktis-kognitiivisen" lähestymistavan välillä yksinkertaisesti sisällyttämällä ne samaan malliin. Kolb puhuu toistuvasti "dialektisesta jännitteestä" kokemuksen ja käsitteellisen välillä. Tämä dialektiikka on kuitenkin muodollista dialektiikkaa ja vastaa mallin rakentamisen tapaa, erilaisten teorioiden sovittamista samaan selitykseen. Se rakentuu seuraavaan tapaan: koska rationaalisuus on rajoitettu selitysmalli, tarvitsemme elämyksellisen kokemuksen. Toisaalta emme voi luopua myöskään maailmaa jäsentävistä käsitteistä. Sijoitettakoon se omana vaiheinaan samaan malliin. Dialektinen logiikka osoittaisi, miten nämä kaksi liittyvät välttämättömällä tavalla toisiinsa ja määräytyvät toistensa kautta. Se etsii niiden toisiinsa liittymisen alkuperää. Kolb erottaa ne erillisiksi ja erillisiä kykyjä edellyttäväiksi vaiheiksi ja olettaa, että näitä erillisiä kykyjä voidaan käyttää tilanteen ja tarpeen mukaan erilaisissa tilanteissa. Niiden pohjalle hän rakentaa yksilöllisten erojen diagnosointiin tarkoitettua oppimistyylytettä.

John Deweyn ratkaisu oli toinen. Hän etsi kokemuksen ja reflektion toisiinsa liittymistä ottamalla lähtökohdaksi käytännöllisen, esineellisen elämäntoiminnan analyysin. Dewey katsoi, että ei-reflektiivinen, vakiintuneisiin toimintatapoihin ankkuroituva kokemus on hallitseva ja tyypillinen inhimillisen kokemuksen tyyppi. Reflektiivinen, älyn ja tiedon välittämä kokemus kasvaa sen riittämättömyydestä ja ristiriitaisuudesta. Deweylla reflektiivisen oppimisen lähtökohtana ei ole kokemus, vaan totunnaisten toimintatapojen murtumisesta johtuvan ongelmatilanteen ratkaiseminen kokeellisen toiminnan avulla. Integroivana perusteena oli elämäntoiminta ja sen ongelmien ratkaisemisen edellyttämä oppiminen.

## Induktion ongelma ja havaintojen teoriapitoisuus

Käytyään läpi Lewinin, Deweyn ja Piagetin mallin Kolb toteaa (1984, 26): "Kaikissa tarkastelluissa oppimisen malleissa, oppiminen kuvataan prosessina, jossa käsitteet johdetaan kokemuksesta ja niitä jatkuvasti muokataan kokemuksen avulla." Kokemuksellisen oppimisen mallien perusteeksi on (esim. Eteläpelto 1993, 120), että "oppiminen ymmärretään yksilön omaehtoiseen kokemukseen perustuvaksi tiedon rakentamiseksi, jossa oppimisen kannalta keskeistä on toiminnassa saatujen kokemusten reflektointi ja tältä pohjalta tapahtuva abstrakti käsitteellistäminen (...). Vasta tällaisen tietoisesta erittelyn ja arvioinnin avulla kokemuksesta suodattuvat uudet ideat, jotka voidaan artikuloida ja käsitteellistää." Tämä ajattelutapa rinnastuu nk. empiristiseen ja induktiiviseen käsitykseen tieteellisen tiedon synnystä. Tätä käsitystä kehittivät erityisesti loogiset empiristit 1930-1950 luvuilla ja se on ollut hallitseva näkemys tieteellisen tiedon synnystä aivan viime aikoihin asti.

Empirististä tieteen käsitystä voidaan luonnehtia seuraavasti. Tiedon lähtökohtana on havainnointi. Aistiensa avulla ennakkoluuloton havainnoitsija voi tehdä väärentymättämiä havaintoja todellisuudesta. Ne voidaan esittää havaintoväittäminä. Näistä objektiivisista havaintoväittämisistä voidaan johtaa logiikan sääntöjä noudattaen lakeja ja teorioita (induktio). Näistä laeista ja teorioista voidaan sitten jälleen logiikan avulla (deduktiivisesti) johtaa seuraamuksia ja asioiden tilaa koskevia ennusteita, joiden toteutuminen voidaan testata jälleen empiiristen havaintojen avulla. Kolbin käsitys oppimisesta ja tiedon muodostuksesta - vaikka hän puhuu induktion sijasta tietoisesta erittelystä ja reflektiosta - on perimmältään samanlainen: välittömästä henkilökohtaisesta kokemuksesta voidaan rakentaa käsitteitä.

Tämä näkemys tiedon muodostumisesta on jouduttu hylkäämään todellisuutta yksinkertaistavana. Jo 1960- ja 1970-luvuilla lukuisat filosofit osoittivat, että empiristisen tieteenkäsityksen perustuna oleva idea objektiivisista ja kiistattomista havaintofaktoista oli kestänytön (esim. Hanson 1965, Kuhn 1970). He osoittivat, että havainnot ovat "teoriapitoisia" ts. aikaisemmin omaksuttujen käsitteiden ja käsitysten ohjaamia ja läpitunkemia. Teoriapitoisuuden teesiä perusteltiin niin kulttuureja vertailevan psykologian kuin havaintopsykologiankin tuloksilla. Eri kulttuurien ihmiset näkevät saman havaintoärsyksen (esim. kolmiulotteisen kuvion) eri tavoin. Verkkokalvolle tullut kuva ei selitä siitä muotoiltavan havaintofaktan sisältöä. Kulttuurin konventiot vaikuttivat siihen,

mitä havaitaan. John Dewey muotoili tämän kokemuksen kulttuurisen välittyneisyyden tosiasian jo vuonna 1925 teoksessaan *Experience and Nature* seuraavasti (1957, 37-38):

*"Kokemus on ylilastaantunut ja kylläntynyt aikaisempien sukupolvien ja menneiden aikojen reflektioiden tuloksista. Se on täynnä kehittyneen älyn synnyttämiä tulkintoja ja luokitteluja, jotka ovat kiinnittyneet siihen, mikä näyttää olevan tuoretta, naiivin empiiristä materiaalia. Tarvittaisiin enemmän viisautta kuin yhdelläkään historian tutkijalla on jäljittämään nämä omaksutut lainat niiden alkuperäisistä lähteistä."*

Dewey katsoo, että reflektion olennainen tehtävä on olla tietoinen näistä välittömään kokemukseen kutoutuneista kulttuurin kerrostumista. Ne voivat olla este järkevälle toiminnalle, ennakkoluulo ja menneen ajan olosuhteiden ilmaisu ja kantaja. Mutta tiedostettuina ja kriittisesti muokattuina niistä voi tulla ajattelun ja toiminnan rikastamisen väline.

1990-luvulla on alettu korostaa, että havainnot eivät ole pelkästään teoriapitoisia vaan myös instrumentti- ja käytäntöpitoisia. Tieteellinen havainto on, kuten australialainen tieteenfilosofi A.F. Chalmers toteaa *käytännöllinen saavutus*, kokonaisen laitteiden arsenaalin toimimaan saamisen tulosta (Chalmers 1990). Se on paikallisten kulttuuristen traditioiden ja resurssien läpikäymä (Barnes al. 1996, 25). Tieteellinen havainto sisältää jo tulkinnan siitä, onko koejärjestely ollut oikea.

Chalmers havainnollistaa havaintojen teoriapitoisuuden periaatetta seuraavalla esimerkillä. Mitä filosofi ja solubiologi näkevät elektronimikroskoopin näytöllä? "Siellä missä kokenut mikroskopisti näki solun jakautuvan, XX ei nähnyt muuta kuin "epämääräistä maitomaista mössöä" (1990, 42). "Vaikka elektronimikroskoopin äärelle olisi koottu kokonainen joukko filosofeja ja kasvatustieteilijöitä, he eivät olisi kyenneet havainnoistaan tuottamaan minkäänlaista järjellistä tai hyödyllistä yleistystä. Yhtä avuton olisi filosofimme ollut paperikoneen valvomossa, rakennustyömaan kellarin valun äärellä tai yrityksen kirjanpidon virheiden etsinnässä. Havainnointi tapahtuu tietystä toiminnassa, kontekstissa tai ympäristössä muotoutuneiden ja kehitettyjen käsitteiden ja konventioiden avulla. Ne ohjaat havaintojen tekoa ja niiden avulla tulkitaan ja yleistetään, mitä nähdään ja pidetään tärkeänä ja ongelmallisena.

Filosofi Michel Polanyi on luonnehtinut havainnoinnin yhteisöllisyyttä, alkuperää ja teoreettista välittyneisyyttä analysoidessaan röntgenkuvien tulkinnan oppimista (Polanyi 1992, 101). Lääketieteen opiskelijat eivät aluksi näe röntgenkuvissa oikeastaan mitään. Vasta kuukausien harjaantumisen, keskustelujen ja satojen kuvien yhteisen analysoinnin jälkeen katse alkaa löytää oleellista, kehittyä teorian ohjaama, valistunut ja ongelmia ratkaiseva havainnointi. Voimme siis perustellusti sanoa, että käsite ja siihen rakentuvat



hypoteesit edeltävät havaintoa. Vastaavasti havaitun uudelleentulkittamisen ja oppimisen keskeinen elementti on havaintojen perustana olevien käsitysten ja käytäntöjen uudelleentulkinta. Oppiminen on suhde kulttuurisesti omaksutun (käsitteiden, toimintatapojen ja hypoteesien) ja empiirisestä uuden ja poikkeavan välillä. Havainnointia ja tiedon muodostusta koskevan tietämyksen valossa on epäuskottavaa, että yksilö voisi, niinkuin Kolb olettaa - "sitoutua täysin, avoimesti ja ilman vääristäviä ennakoasenteita uusiin kokemuksiin" saati johtaa tällaisesta kokemuksesta toimivia käsitteitä. Karl Popper kutsuu tällaista mahdollisuuden esittämistä absurdiksi (1981, 72). Tutkivan oppimiseen liittyvän kokemusaineiston hankkimisen lähtökohtana on aina hypoteesi.<sup>4</sup>

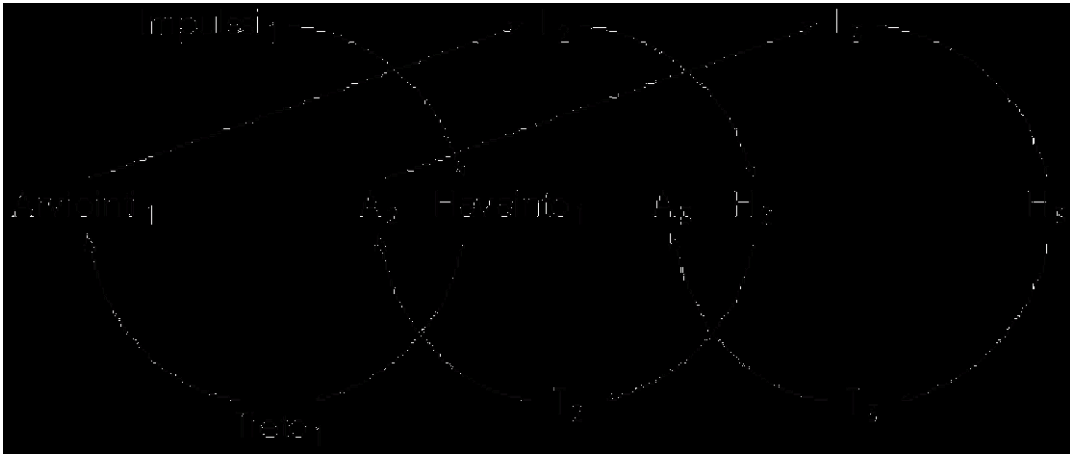
Deweyn logiikan tutkija Tom Burke kiteyttää Deweyn kannan seuraavasti (1994, 43) "Ongelma ei ole, kuinka muotoilla hypoteesi pelkästään annetun aineiston pohjalta (.....), vaan kuinka hypoteesi uudelleenmuotoillaan saadun aineiston pohjalta sekä aikaisemman hypoteesin pohjalta, joka määritteli kuinka ja miksi juuri tuo aineisto ylipäänsä kerättiin." Dewey siis esittää, että hypoteesit johdetaan sekä havainnoista, niiden tekoa ohjanneista ja jäsentävistä aikaisemmista käsitteistä ja hypoteeseista sekä tarpeen mukaan kokonaan uusista kulttuurisista resursseista ja selitysmalleista, jotka mobilisoidaan tulkisemaan havaintoaineistoa.

### **John Deweyn malli reflektiivisestä ajattelusta ja oppimisesta**

Lewiniläisen mallin esittelyn jälkeen Kolb esittää - perustellen muutamien virkkein - John Deweyn mallin kokemusoppimisesta (kuva 2). Hän toteaa sen olevan merkittävästi samankaltainen 'lewiniläisen' mallin kanssa. Kolb sanoo, että tässä mallissa Dewey tarkastelee, miten "oppiminen muuttaa konkreettisen kokemuksen impulssit, tunteet ja halut korkeammanasteiseksi tarkoitukseksi." Malli kuvaa oppimisen "dialektisena prosessina, joka integroi kokemuksen ja käsitteet, havainnot ja teon. (...) Näiden vastakkaisten, mutta symbioottisten toisiinsa liittyvien prosessien kautta sokea impulssi kasvaa hienostuneeksi, kypsäksi tarkoitukseksi."

---

<sup>4</sup> Pragmatismien perustaja Charles Peirce analysoi induktion ja hypoteesiin eroa loogisen päättelyn muotoina (1992/1878). Induktio johtaa ilmiön olemassaolon havaitsemiemme tapausten samankaltaisuuden perusteella. Sen sijaan hypoteesi olettaa usein jotain, mikä ei ole lainkaan johdettavissa siitä, mitä välittömästi havaitsemme. Peirce toteaa (mts. 194): Induktio luokittelee, hypoteesi selittää. Peirce kutsuu hypoteesien kautta selitykseen pyrkivää päättelyä abduktioksi.



Kuva 2. Kolbin tulkinta Deweyn kokemusoppimisen mallista

Kolb esittää mallin tulkintana pitkähköstä lainauksesta, joka on otettu Deweyn v.1938 pitämästä koulun tilaa koskevasta luentosarjasta, joka julkaistiin kirjasena *Experience and education*. Tämä lainaus on Deweyn oppimisen mallia esittelevän puolen sivun jakson (s.22-23) ainoa viittaus Deweyn tuotantoon. Kolb on valinnut tekstifragmentin mielivaltaisesti siten, että se palvelee hänen tarkoituksensa. Ko. lainaus käsittelee motiivin ongelmaa koulussa, mutta on Deweyn kokemusta ja oppimista koskevan yleisen teorian kannalta marginaalinen. Itse asiassa Kolbin malli antaa täysin virheellisen kuvan Deweyn kokemusta ja reflektiivistä ajattelua koskevista käsityksistä (vrt kuva 3).

Dewey on kehittänyt ja perustellut kokemuksen käsitettään teoksissaan *Experience and nature* (1925) ja *Art as experience* (1934). Reflektiivisestä ajattelua ja oppimista koskevat käsityksensä Dewey on esittänyt selkeimmin ajattelua ja logikkaa koskevissa teoksissaan *How we think* (1933/1910) *Essays in experimental logic* (1916) ja *Logic, the theory of inquiry* (1938).<sup>5</sup> Deweyn lähestymistapa on naturalistinen. Darwinin evoluutioteorian esikuvan mukaan se pitää peruslähtäkohtanaan organismin sopeutumista ympäristöön. Sopeutuessaan ympäristöön yksilö muodostaa toimintatapoja (habit), jotka voidaan toteuttaa rutiininomaisesti ilman tietoista pohdintaa. Kun nämä toimintavat eivät toimi, syntyy ongelmia ja epävarmuutta, jotka vaativat reflektiivistä ajattelua ja tilanteen ehtojen tutkimista. Reflektiivisen ajattelun esikuvana on kokeellisen luonnontieteen menetelmä ja

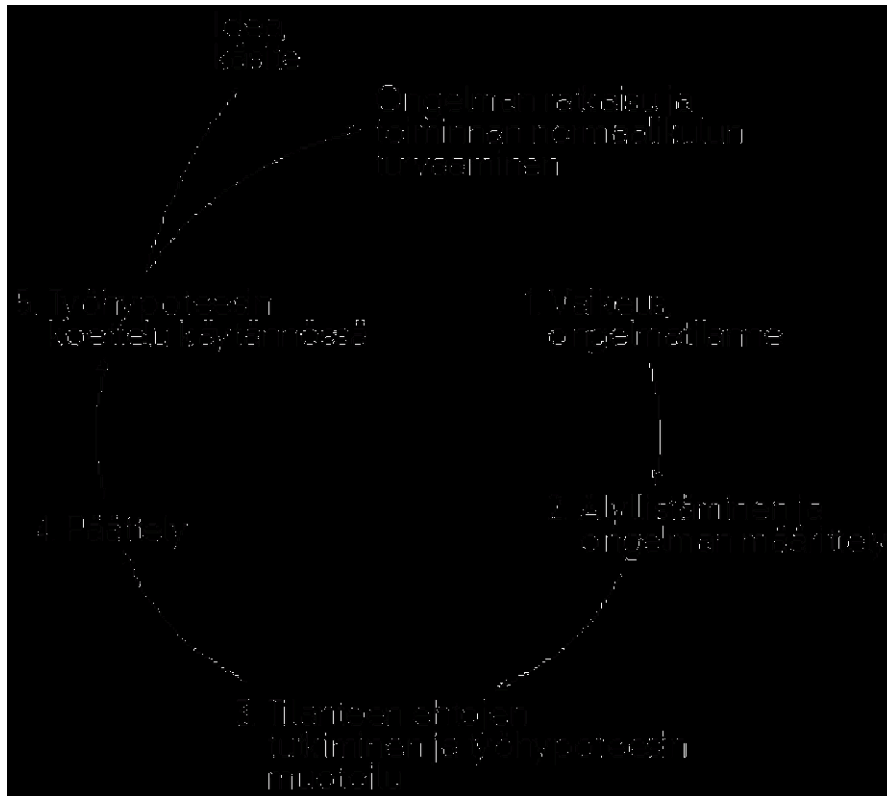
<sup>5</sup> Eräs keskeinen kokemusta käsittelevä Deweyn teksti on *Art and experience* teoksen kolmas luku *Having an experience* (1958b, 35-57). Dewey on esittänyt reflektiivisen ajattelun vaihekuvaukset *How we think* -teoksen (1933) sivuilla 106-118 sekä *Logic, a theory of Inquiry* -teoksen (1938) sivuilla 105-122. Myös *Democracy and education* -teoksen (1916) sivulla 157 on esitetty kiteytetysti reflektiivisen kokemukset yleiset piirteet. Suhteellisen tuoreen tulkinnan Deweyn reflektiivisen ajattelun ja ongelmanratkaisun menetelmästä on esittänyt Campbell (1995,47-53) sekä sen filosofisista perusteista Burke (1994).

idea hypoteesien testaamisesta kokeellisen toiminnan avulla. Tietyissä tilanteissa kehitetyt hypoteesit ovat siirrettävissä uusiin tilanteisiin. Tämä muodostaa kokemuksen jatkuvuuden perustan. Deweyn kokemuksen teorian keskeinen ongelma on, kuinka sokea, rutinoitunut tai auktoriteettiin nojaava toimintapa voidaan korvata älykkäällä, toimintaa ja maailmaa "rekonstruoivalla" toimintatavalla. Teoria reflektiivisesta ajattelusta on tämän ongelman ratkaisuyritystä.

Dewey erottaa toisistaan ensijaisen (primaarin) ja toissijaisen (sekundaarin) kokemuksen. Ensisijainen kokemus on esineellistä toimimista ja vuorovaikutusta fyysisen ja sosiaalisen ympäristön kanssa. Esineet ovat (Dewey 1958a, 21) "käsittelyn, käytön, tekemisen, nautinnan ja kärsimisen kohteita enemmän kuin tiedon kohteita. Ne ovat esineitä, jotka meillä on ennenkuin ne ovat tiedostamisen esineitä." Toisijainen kokemus on reflektiivistä kokemusta, joka tekee ympäristöstä ja sen esineistä tietämisen ja tiedostamisen kohteita. Primaarien tekojen vaikeudesta ja keskeytymisestä kasvava epävarmuus on reflektiivisen ajattelun perusta. Deweyn esittämät reflektiivisen ajattelun ja tutkimuksen prosessin vaiheet ja peruspiirteet on esitetty kuvassa 3. Käsittelyn seuraavassa kunkin vaiheen merkitystä ja sisältöä.

1) Ei reflektiivinen lähtötilanne, tilanteen epävarmuus, vaikeus ja hallitsemattomuus: vakiintunut toimintapa ei toimi.

Rutinoitunut toimintatapa tapahtuu pääasiassa ilman ajattelua. Kun normaalitoiminta häiriytyy ongelman tai häiriön takia, syntyy epämääräisyyden ja epävarmuuden tilanne. Ajattelun lähtökohtana ei siis ole kokemus vaan, vaan normaalitoiminnan ts. esineellisen tekemisen, esim. työsuorituksen estyminen tai häiriintyminen. Tämä este ja pysähdys on ajattelun synnyn olennainen edellytys. Suoran toiminnan estyminen on välttämätön "synnyttäen epävarmuuden ja viiveen, joka on ominaista ajattelulle" (Dewey 1933, 108). Este, tilanteen epävarmuus ja hallitsemattomuus käynnistää reflektiivisen ajattelun, tutkimisen sekä ongelman määrittelyn ja ratkaisemisen prosessin.



Kuva. 3. Deweyn malli oppimisesta ja reflektiivisesta ajattelusta

## 2) Vaikeuden äyllistäminen: ongelman määrittely

Prosessi käynnistyy yrityksellä määritellä alustavasti, mikä on vialla. Toimija muodostaa alustavan käsityksen vaikeudesta ja määrittelee ongelman. Ongelman muotoilu jo sinänsä edellyttää tilanteen ehtojen tutkimista ja itse ongelmatilanteen muokkamista. Dewey korostaa ongelman määrittelyn merkitystä ajatteluprosessille. Ongelma ohjaa tiedon hankintaa ja toiminnan edellytysten tutkimista. Jos ongelma on määritelty väärin, ratkaisun ehtojen etsintä suuntautuu virheellisesti. Ilman ongelmaa, toteaa Dewey, on vain sokeaa hapuilua pimeässä (1991,112).

## 3) Tilanteen ehtojen tutkiminen: johtoidean tai työhypoteesin muodostaminen

Seuraavassa vaiheessa tapahtuu tilanteen ehtojen ja edellytysten analysointi ja diagnoosi. Edellytykset sisältävät niin toiminnan esineelliset ja sosiaaliset ehdot kuin myöskin ne välineet ja resurssit, joiden avulla ongelma oletetaan voitavan ratkaista. Näitä edellytyksiä tutkimalla muodostetaan alustava oletus siitä, miten ongelma voitaisiin ratkaista. Dewey kutsuu tällaista olettamusta työhypoteesiksi, johtoideaksi tai suunnitelmaksi. Hän korostaa, että tämä työhypoteesi - kuten ongelmanikin, on alustava.

#### 4) Päättely

Päättely koostuu "ideoiden merkityksen työstämisestä suhteessa toisiinsa." Päättelyssä tehdään ajatuskokeita, joissa työhypoteesin kestävyttä arvoidaan sen kokemuksen, teoreettisen tietämyksen ja välineistön avulla, joka ongelman ratkaisijalla on käytettävissään. Tällaiset ajatuskokeet ovat tärkeitä, koska niiden tuloksista voidaan palata alkuun. Esineellisen ja toiminnallisen kokeilun tuloksia sen sijaan ei voida tehdä tyhjäksi. Ajattelukokeet voivat johtaa työhypoteesin tarkentamiseen.

#### 5) Työhypoteesin koettelu käytännössä

Työhypoteesi testataan toteuttamalla se käytännössä, vaikuttamalla ympäristöön, muuttamalla ja uudelleenorganisoimalla sitä. Dewey huomauttaa, että vasta hypoteesiin esineellinen koettelu mahdollistaa päätelmien tekemisen sen pätevyydestä. Havainnoinnin ja ajatuskokeen avulla sitä ei voi tehdä. Siksi Dewey kutsuu vaiheessa 4 luonnehtimaansa päättelyä "päättelyksi rajoitetussa mielessä" (1933, 111). Varsinainen päättely tapahtuu osana hypoteesin koettelu käytännössä (ml. 114). Olosuhteet järjestetään idean tai hypoteesin vaatimusten mukaisesti sen toteutukseksi, toteutuvatko ideasta teoreettisesti johdetut tulokset myös todellisuudessa. Ajattelu ei ole nojatuolitoimintaa. Tarvitaan ulkoisia, fyysisiä tekoja. Nämä teot, oletamusten koettelu käytännössä käyttäen hyväksi kulttuuriesineitä, on olennainen osa ajattelua (Dewey 1916, 14):

*"Kädet ja jalat, kaikenlaiset koneet ja laitteet ovat aivan yhtä paljon osa ajattelua kuin aivotkin. Koska fyysiset operaatiot (mukaanlukien aivotapahtumat) ja laitteet ovat osa ajattelua. Ajattelu ei ole henkistä erityisen aineksen takia, joka tunkeutuu ajatteluun eikä siksi, että sen muodostaisivat erityiset ei-luonnolliset operaatiot. Se on henkistä sen ansiosta, mitä fyysiset teot ja laitteet tekevät: sen tarkoituksen vuoksi, mihin niitä käytetään ja minkälaisia erityisiä tuloksia ne tuottavat."*

Dewey ei sisällytä tämän prosessin lopputuloksia reflektiivisen ajattelun vaiheisiin. Hän kuitenkin käsittelee niitä varsin laajasti. Kokeilu ei läheskään aina johda hypoteesin vahvistamiseen. Mutta hypoteesi mahdollistaa oppimisen, koska tapahtumien kulkua voidaan verrata lähtökohtaolettamukseen. Juuri tämä erottaa prosessin pelkästä epäonnistumisesta ja yrityksestä ja erehdyksestä. Dewey toteaa, että tällä prosessilla on perimmältään kahdenlaisia tuloksia. Suora ja välitön tulos on tilanteen uudelleenorganisoituminen niin, että lähtökohtana ollut ongelma voidaan ratkaista. Tuloksena on siis toiminnan lisääntynyt kontrolli. Toinen, epäsuora ja älyllinen tulos on

sellaisen merkityksen tuottaminen, jota voidaan käyttää resurssina tulevissa ongelmanratkaisuprosesseissa. Dewey sanoo: "voi hyvin olla, että tämä sivutuote, tämä jumalten lahja, on verrattomasti arvokkaampi elämälle kuin ensijainen ja tavoiteltu tulos, kontrolli (Dewey 1916, 17). Toiminnan hallinnan tai kehittämisen prosessissa syntyneet uudet merkitykset kiteytyvät käsitteiksi, malleiksi ja metaforiksi. Merkitykset koskevat ennen muuta tekojen sekä niiden vaikutuksien ja seurauksien välistä suhdetta (1958b, 44).

Yksikään Deweyn reflektiivisen ajattelun perusvaiheista ei sisälly Kolbin esittämään, 'lewiniläiseksi' malliksi nimeämään kokemusoppimisen malliin. Yksikään näistä vaiheista ei sisälly myöskään Kolbin esittämään Deweyn kokemusoppimisen malliin, "dialektiseen prosessiin, joka yhdistää kokemukset, käsitteet, havainnoinnin ja toiminnan" (Kolb 1987, 22). Deweyn ajattelun ydin katoaa tyystin Kolbin käsittelyssä. Deweylle ei ole olemassa reflektiivistä ajattelua irrallaan ongelmasta, työhypoteesista ja sen koettelusta käytännössä. Tämä ero korostuu entisestään kun tarkastellaan, miten Dewey erottaa reflektiivisen ajattelun ei-reflektiivisestä, rutiininomaisesta, totunnaisesta ja traditioon nojautuvasta ajattelusta.

### **Kokemuksen kaksiteräisyys: kokemusperäisen ajattelun heikkoudet ja tieteellisten käsitteiden merkitys**

Deweyn ajattelussa tavalla (habit) on kaksinainen merkitys. Se on toisaalta yhteiskunnan valtava vauhtipyörä. Olla käytännöllinen merkitsee, että on tiettyjä vakiintuneita tapoja, jotka toimivat helposti ja tehokkaasti toistuvissa elämäntilanteissa. Toisaalta pitäytyminen näissä tavoissa voi olla konservatiivinen, muutosta ja kehitystä ehkäisevä tekijä. *How we think*-teoksessa on lyhyt jakso nimeltään "Kokemuksen merkitys", jossa Dewey esittää selkeästi kantansa (1933, 291-292):

*"Termin kokemus voidaan tulkita merkitsevän joko kokemusperäistä (empiiristä) tai kokeellista (experimental) suhtautumistapaa. Kokemus ei ole jäykkä ja suljettu ilmiö; se on elävä ja siksi kehittyvä. Kun sitä hallitsee menneisyys, tapa ja rutiini, se on vastakkainen järkevälle ja harkitulle. "*

Kokeellinen ja teoreettinen ajattelu vapauttavat meidät tavan muuttumattomuuden ja menneisyydestä riippuvuuden tuottamasta älyllisestä laiskuudesta. Dewey vertailee *How we think*-teoksen luvussa 11 empiiristä ja teoreettista ajattelua. Empiirinen ajattelu on päättelyä, joka perustuu ilmiöiden perkkäisyyttä koskeviin huomioihin. Se ei sisällä syitä ja mekanismeja koskevia oletuksia. Tällainen tieto toimii monissa arkipäivän tilanteissa.

Mutta puhtaasti empiirisellä, kokemusperäisellä ajattelulla on Deweyn mukaan kolme ratkaisevaa heikkoutta (1910, 192-193):

1) *Se johtaa vääriin tulkintoihin ja käsityksiin.* Kokemus ei itsessään sisällä minkäänlaista kriteeriä sille, mitkä havainnoista tehdyistä johtopäätöksistä ovat oikeita tai vääriä. Siksi empiirinen kokemus on monien väärien uskomusten lähde. Deweyn mukaan empiirisessä päättelyssä esimerkiksi havaitusta ajallisesta peräkkäisyydestä tehdään syysuhde.

2) *Se on avuton muutoksen ja uuden synnyn kohtaamisessa ja ymmärtämisessä:* "Empiirinen päättely seuraa tuttuja uria ja vanhoja totuttuja tapoja ja sillä ei ole mitään tietä kulkea, kun tuo ura katoaa" (mts. 193).

3) Empiirinen kokemus *johtaa henkiseen pysähtyneisyyteen ja dogmatismiin.* Deweyn esitystapa yltyy paatokseksi, kun hän muotoilee laatumääreitä tälle kokemuksen ominaisuudelle: laiskuus, perusteeton konservatiivisuus, tukeutuminen perinteeseen ja auktoriteettiin, orjamainen tottelevaisuus. Tieteellinen ajattelu on tarpeellista, jotta ajattelija voisi irrottautua tavan ja aistihavainnon tyranniasta, ja tämä vapautuminen on edistyksen välttämätön edellytys (Dewey 1933,202):

*"Kun menneisyys, tapa ja rutiini hallitsevat kokemusta, se usein vastustaa ajattelua ja päättelyä. Mutta kokemus sisältää myös reflektion, joka vapauttaa meidät tuntuman, maun ja tradition rajoittavasta vaikutuksesta. Kokemus voi ottaa vastaan ja omaksua kaikkein eksakteimmat ja syvimmälle porautuvat ajattelun löydökset."*

Dewey esittää sen tunnetun tosiasian, että kokemuksen ääni ja vankkumaton todistus ovat usein asioiden hahmottamista perinnäisten, vakiintuneiden ja siksi itsestään selväksi muodostuneiden ajattelu- ja hahmotustapojen avulla.

*"Olisi mahdotonta ylikorostaa käsitteen saavuttamisen opetuksellista merkitystä ... ilman käsitteellistämistä ja älyllistämistä mitään sellaista ei saavuteta, joka olisi siirrettävissä myöhempien kokemusten ymmärtämiseen "* (mts. 153).

Dewey toteaa, että käsitteiden opiskelu sinänsä ei ole ongelma. Ongelma on se tapa, jolla niitä opetetaan koulussa. Ne esitetään oppilaille valmiina ja annettuina. Usein ne esitetään lisäksi vain kielellisessä muodossa ja näillä käsitteillä ei ole yhteyttä oppilaiden omaan todellisuuteen. Dewey toteaa, että tästä asian tilasta eroon pääseminen "progressiivisessa" kokeiluopetuksessa on johtanut toiseen äärimmäisyyteen. Deweyn 1930-luvulla esittämä arvio on tämän päivän suomalaisten koulukohtaisten opetuskokeilujenkin kokemusten valossa mitä relevantein (mts. 154):

*"Erlaisia arvokkaista kokemuksia ja toimintoja todellisten aineistojen kanssa tuodaan mukaan, mutta siitä ei varmistuta, että nämä kokemukset johtaisivat siihen, mikä on opetuksellisesti arvokkainta, nimittäin kokemuksen selvään älyllistämiseen.(...) Opetuksen intellektuaallinen ulottuvuus ja idean saaminen siitä, mitä koetaan, on sama asia. Opetuksessa ei ole tärkeämpää kysymystä kuin kysymys aitojen käsitteiden muodostamisen tavasta."*

Dewey erottaa arkikäsitteet ja tieteelliset käsitteet toisistaan. Arkikäsitteet ovat luokittelevia käsitteitä. Ne valitsevat tietyt esineiden tai asioiden yhteiset piirteet luokittelujen pohjaksi. Sen sijaan tieteelliset käsitteet valitsevat syyn ja aiheuttamisen, tuottamisen ja kehityksen tyypilliseksi materiaalikseen. Kausaaliset ja geneettiset selitykset selittävät kohteen tyypilliset piirteet niiden rakentumiseen ja kehityksen tavan perusteella.

### **Hypoteesit ja käsitteet toimintasuunnitelmina**

Miksi Dewey ei puhu tutkimisen ja reflektiivisen ajattelun teoriassaan käsitteistä, vaikka hän toisaalta korostaa todellisten käsitteiden muodostamisen merkitystä? Tämä johtuu kahdesta syystä. Ensinnäkin Dewey halusi korostaa, että kulttuuriset käsitykset ovat alati muuttuvia ja siksi niillä on aina hypoteesin luonne. Siksi hän käytti usein hypoteesiin, työhypoteesiin tai johtoidean termejä käsitteen sijaan. Toiseksi hän halusi korostaa käsitteiden toiminnallista merkitystä ja tehdä pesäeron todellisuuden havainnointia korostavaan idealistiseen ajatteluun, joka korosti käsitteiden representatiivista, todellisuutta esittävää ja tulkitsevaa luonnetta (1916, 320):

*"Työhypoteesin näkökulmasta filosofian päätehtävä ei ole ottaa selville, mitä eroa jo valmiilla malleilla on, jos ne ovat totta, vaan saavuttaa niitä ja selventää niiden merkitystä toimintaohjelmoina olemassaolevan maailman muuttamiseksi. Tästä näkökulmasta maailmanmallin merkitys on käytännöllinen ja moraalinen eikä se ole pelkästään seuraamuksissa, jotka tulevat siitä hyväksymmekö sen sisällön totena, vaan se koskee itseään sisältöä "*

Kokemuksen jatkuvuus toteutuu hypoteesien ja käsitteiden välityksellä. Yhdessä ongelmatilanteessa (aikaisempien hypoteesien avulla) muodostettu (ja mahdollisesti niitä muokannut) hypoteesi on siirrettävissä uuteen tilanteeseen. Idea tai käsite on kokemuksen jatkuvuuden ja oppimisen kantaja. Siksi käsitteellä ja hypoteesilla oli Deweylle "toimintasuunnitelman" luonne ja se ilmenee todellisuuden muuttamisessa. Hänelle ajattelu liittyi organismi-ympäristösystemin tilaan ja uudelleenorganisointiin. Ajattelun arvo määrittyi tekemänsä työn ja sen aikaansaamiensa seuraamusten perusteella. Ajattelun sisältö koskee tuon systeemin moninaisten entiteettien vaikutuksia - ei yksilön kokemusta (Dewey 1916, 32):



"Ajattelu koskee sitä, mitä jotkut olemassa olevat tosiasiat tekevät. Ajattelu ei muodosta niitä missään mielessä. Päin vastoin. Niiden vaikeudet tarjoavat ajattelulle ongelmia ja niiden vaikutukset tarjoavat ajattelun resurssit. Ajattelun teot ovat niiden tekemisiä sovitettuna tiettyihin päämääriin. (...) Ajattelu päättyy kokeeseen ja kokeilu on fyysisesti edeltävän tilanteen todellista muuttamista niiden yksityiskohtien ja ulottuvuuksien osalta, jotka ajattelu nostaa päiväjärjestykseen jostakin pahasta eroon pääsemiseksi."

Minkälaisen muodon hypoteesi ongelmatilanteen ratkaisemisesta saa? Tässä kohdin Dewey ei ole johdonmukainen. Hän toisaalta välttää käsitteen ja artefaktin käsitteiden käyttöä. Toisaalta hän näkee, kuten arki- ja tieteellisten käsitteiden vertailu *How we think*-teoksessa osoittaa, että reflektiivisessä ajattelussa se saa todellisen, tieteellisen käsitteen muodon.

## Johtopäätökset

Kolb antaa teoksessaan *Experiential learning* virheellisen käsityksen Deweyn oppimiskäsityksestä. Kolb puhuu kokemuksellisesta (experiential) oppimisesta, Dewey kokeellisesta toiminnasta ja ajattelusta (experimental). Näiden termien äänneasussa on samankaltaisuutta. Teoreettisesti ne ovat etäällä toisistaan. Kolbin kokemukäsitys on humanistisen psykologian läpätunkema korostaen ainutkertaista, yksilöllistä ja välitöntä kokemusta. Dewey korostaa kahdenlaisen kokemuksen ja ajattelun ja oppimisen, reflektiivisen - ja ei-reflektiivisen eron olennaisuutta ja niiden toisiinsa liittymistä. Hänellä reflektion ja tutkimisen kohteena ei ole kokemus yleensä, vaan aivan erityinen kokemus: eitiöisen toimintatavan romahtamisesta johtuvan ongelmatilanteen ehtojen tutkiminen, ratkaisua koskevan hypoteesin muodostaminen ja sen testaaminen käytännön toiminnassa.<sup>6</sup> Vaiheiden välillä on peruskäsitteestä, esineellisestä, käytännöllisestä toiminnasta seuraava elimellinen ja välttämätön yhteys. Ongelma määritellään, koska käytännön toiminta ei suju. Hypoteesi muodostetaan ongelman ratkaisemiseksi ja sitä testataan ratkaisun löytämiseksi ja toiminnan jatkamiseksi. Reflektiivinen ajattelu liittyy elämäntoiminnan ongelmien ratkaisuun ja siihen, että ongelmaratkaisulla on kaksoistulos, elämäntoiminnan lisääntynyt kontrolli sekä toimintaa ja sen ehtoja koskeva käsite.

---

<sup>6</sup>Dewey ei juurikaan analysoi yksilön tekojen ja yhteisöllisen toiminnan välistä suhdetta. *Logic, the theory of inquiry*-teoksessaan Dewey määrittelee kaksi ajattelun 'eksistentaalista matriisia' (1991, 30-65) biologisen ja kulttuurisen. Edellisen kontekstissa hän puhuu luonnonolon sopeutumisesta esineympäristöön. Jälkimmäisen kontekstissa hän puhuu oppimisen ja ongelmanratkaisun kulttuurisesta välittyneisyyttä ja yhteisöllistä luonteesta käyttäen usein ilmaisua *conjoint activity*. Deweyn ongelmanratkaisun ja reflektiivisen ajattelun (toiminnan) malli (kuva 3) voidaan näin ollen tulkita joko yksilöllisen tai yhteisöllisen prosessin malliksi.

Miksi Kolbin teos on saanut niin vahvan aseman aikuiskasvatuksen kentässä ja opinnäytetöissä? Tieteen normien mukaista kriittistä tarkastelua teos ei kestä. Eklektisen metodinsa ja esitystapansa takia se soveltuu huonosti pedagogisen ja kriittisen ajattelun kehittämisen välineeksi. Onko siis kyse siitä, että Kolb on onnistunut kokoamaan vetoavan ohjelman aikamme aikuiskouluttajalle? Vai palveleeko malli kognitiivisen oppimisen näkemyksen yksinkertaistettuna korvikkeena, johon väljyytensä vuoksi on liitettävissä kaikkea ajassa liikkuvaa ja tärkeäksi koettua: kriittistä reflektiota, kokemuksen ainutkertaisuutta, tunnetta ja elämyksellisyyttä? Kaikkea tätä tarvitsemme oppimisessa. Älkäämme siis saivarrelko käsitteiden merkityksestä. Eikö juuri aikuiskasvatuksessa elämäkokemus muodosta oppimisen kiistämätöntä pohjaa ja perustaa? Ja eikö elinikäisen oppimisen ohjelma tarvitse tuekseen humanistisen psykologian uskoa ihmiseen, hänen kehitysmahdollisuuksiinsa ja ainutkertaisuuteensa? Kysymys on aikuiskasvatustieteen kannalta tärkeä. Ei nimittäin ole lainkaan samantekevää, etsimmekö aikuiskasvatuksen perusteita uskosta ihmisen perimmäiseen kykyyn kasvaa vai oppimisen yhteiskunnallisten ja kulttuuristen ehtojen tutkimisesta.

Olen sivunnut Kolbin teoksen arvioinnin kautta kysymystä siitä, miten käsitteitä perustellaan ja esitellään kasvatustieteellisen tutkimuksen ja kirjoittamisen kentässä. Aivan samoin kuin Kolb sanoo Deweyn olevan kokemusoppimisen perustelija, kasvatustieteellisissä julkaisuissa viitataan Deweyn *reflektion* käsitteen perustelijana. Eri teoriatraditioista käsin reflektio-termiin voidaan liittää hyvin erilaisia merkityksiä. Jos sitä tulkitaan Jürgen Harbermasin kommunikatiivisen toiminnan teorian viitekehuksesta, sille voi muodostua merkitys: herruudesta vapaa keskustelu nykyistä työkäytännöistä ja uusien, vaihtoehtoisten merkitysten ja tulkintojen tuottaminen keskustelussa (esim. Carr & Kemmis 1986). Ero Deweyn reflektiokäsitteeseen on olennainen. Herruudesta vapaa keskustelu tuottaa sanojen maailmoja. Dewey taas toteaa, että ongelmat voidaan ratkaista ainoastaan siellä, missä ne ovat olemassakin, nimittäin toiminnassa (Dewey & Childs 1933). Kulttuurihistoriallisen ja geneettisen tulkinnan mukaan reflektiivinen ajattelu edellyttää vallitsevien toimintapojen ja käsitysten alkuperän ja yhteiskunnallisen käytön analysointia. Kriittinen ajattelu on viime kädessä historiallista ajattelua ja historiallinen ajattelu emansipatorisen toiminnan ehto (kts. esim. Bhaskar 1987).

Deweyn on viitattu viime aikoina myös konstruktivisen oppimisen näkemyksen perustuksenlaskijana (Rauste-von Wright & von Wright 1994). Tällöin ongelma on, että sana konstruktio on monimerkityksinen ja eri teoriasuuntaukset ymmärtävät konstruktioilla eri asioita. Jos konstruoinnilla ymmärretään yksilön aktiivista, valikoivaa havainnointia sekä tiedollisten rakenteiden ja sisäisten mallien rakentamista yksilön tietoisuudessa, en näe tällaista viittaamista perustelluksi. Deweyn lähtökohta ei ole kognitiivisen psykologian

tapaan ihmisen tiedon käsittely vaan elämäntoiminnan ongelmien esineellinen ratkaiseminen, jonka kautta käsitteiden ja maailmankuvien muodostuminen vasta tulee ymmärrettäväksi. Deweylla tietojen ja käsitysten rekonstruktio on osa ympäristön ja yhteiskunnan rekonstruktioita. Tiedemies - kuten kirvesmieskin - organisoii ja panee esineitä ja ilmiöitä vuorovaikutukseen keskenään saavuttakseen joitain tarkoituksia. Dewey toteaa (1957, 114-115): "Vain tässä esineiden aktiivisessa käsittelyssä tarkoituksen saavuttamiseksi, hän saa selville niiden ominaisuudet. "

Deweylle tieto koostui niistä operaatioista, joilla tuo tieto tuotetaan. Näin hän ennakoii 1980-luvun tieteen tutkimuksen epistemologista konstruktivismia (Garrison 1995b). Tosiasiat eivät ole heijastuksia tai kuvia ulkopuolisesta maailmasta, vaan ne tuotetaan panemalla erilaiset materiaaliset entiteetit määrämuotoisesti vaikuttamaan toinen toisiinsa ja neuvottelemalla tämän vuorovaikutusten tulosten merkityksestä (Latour & Woolgar 1983, Hacking 1983, Rheinenberger 1997). Luonnontieteellinen fakta, esim. tietyn entsyymin ja sen aktiivisuuden määrittäminen tapahtuu kertomalla miten ja minkä laitteiden, menetelmien ja määrittämisoperaatioiden avulla sitä koskevat tosiasiat on tuotettu. Tulokset kiteytetään kielelliseen tai symboliseen muotoon. Entsyymiä koskevan faktan perustana ja sisältönä ovat esineelliset operaatiot ja niistä syntyneet mittaustulokset (inskriptiot), ei lopputuloksen symbolinen muoto. Tieto kehittyy laitteiden, menetelmien ja käsitteiden vuorovaikutteisina kokonaisuuksina, 'paketteina' tai käytäntöinä (Fujimura 1987; Galison 1997). Konstruktion tulkinta sisäisen mallin tai tietorakenteen rakentamisena jättää huomiotta tiedon ja tiedonmuodostuksen esineellisen luonteen ja sen, että ajattelun ulkoistaminen kulttuuriartefakteiksi on aivan yhtä olennainen osa ajattelun kehitystä ja oppimista kuin kulttuurin aineiden sisäinen työstäminen. Tuotetun artefaktin - suunnitelman, runon, menetelmän tai esseen - yhteisöllisesti tunnustettu originaalisuus on luovan oppimisen aatelismerkki.

## **Lähteet**

- Barnes, B. & Bloor, D. & Henry, J. 1996. Scientific knowledge: A sociological analysis. London: Athlone.
- Bhaskar, R. 1987. Scientific realism and human emancipation. London: Verso.
- Burke, T. 1994. Dewey's new logic. A reply to Russell. Chicago: The University of Chicago Press.
- Campbell, J. 1995. Understanding John Dewey. Nature and cooperative intelligence. Open Court.
- Chalmers, A. 1990. Science and its fabrication. Buckingham: The Open University Press.

- Dewey, J. 1906. *The school and the child. Being selections from the educational essays of John Dewey.* Toim. J. J. Findlay. London: Blackie and Son.
- Dewey, J. 1916. *Essays in experimental Logic.* Chicago: Chicago University Press,
- Dewey, J. 1933 (1910). *How we think.* Boston: D.C. Heath and Company.
- Dewey, J. 1938. *Experience and education.* New York: MacMillan.
- Dewey, J. 1957 (1920). *Reconstruction in philosophy.* Boston: Beacon Press.
- Dewey, J. 1958a (1925). *Experience and nature.* New York: Dover Publications Inc.
- Dewey, J. 1958b (1934). *Art as experience.* New York: Capricorn's Books.
- Dewey, J. 1985 (1916). *Democracy and education. The middle works of John Dewey, Volume 9.* Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. 1991 (1938). *Logic. The theory of inquiry. The Later works of John Dewey, Volume 12.* Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. 1951 (1939). *Experience, knowledge and values: A rejoinder.* Teoksessa Schilp, P. (toim.) *The philosophy of John Dewey.* New York: Tudor, 517-618 Later works 14:3, 3-90.
- Dewey, J. & Childs, J. 1933. *The socio-economic situation and education.* Teoksessa Kilpatrick, W. (toim.) *The educational frontier.* New York: D. Appleton-Century Company, 32 - 72.
- Dixon, N.C. 1994. *The organizational learning cycle. How we can learn collectively.* London: McGraw-Hill Book Company.
- Eteläpelto, A. & Miettinen, R. 1993. *Ammattitaito ja ammatillinen kasvu.* Helsinki: Painatuskeskus.
- Fujimura, J.H. 1988. *The molecular biological bangwagon in cancer research: Where the social worlds meet.* *Social Problems* 35(5), 261-283.
- Galison, P. 1997. *Image & logic. The material culture of microphysics.* Chicago: The University of Chicago Press.
- Garrison, J. 1995a. *Deweyan pragmatism and epistemology of contemporary social constructivism.* *American Educational Research Journal* 32(4), 716-740.
- Garrison, J. 1995b. *Dewey's philosophy and experience of working: labour, tools and language.* *Synthese* 105, 87-114.
- Hacking, I. 1983. *Representing and intervening. Introductory topics in the philosophy of natural science.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Hanson, N.R. 1965. *Patterns of scientific discoveries: An inquiry into the conceptual foundations of science.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Hickman, I. A. 1990. John Dewey's pragmatic technology. Bloomington: Indiana University Press.
- Kohonen, V. 1989. Opettajien ammatillisen aikuiskoulutuksen kehittämisestä kokonainvaltaisen oppimisen viitekehyksessä. Teoksessa Ojanen, S. (toim.) Akateeminen opettaja. Helsinki: Yliopistopaino, 34-64.
- Kolb, D. 1976. The learning style inventory: Technical manual. Boston: McBer and Company.
- Kolb, D. 1984. Experiential learning. Experience as the source of learning and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kuhn, T. 1970. The structure of scientific revolutions. Chicago: The University of Chicago press.
- Latour, B. & Woolgar, S. 1983. Laboratory Life: the social construction of scientific facts. Beverly Hills: Sage Publications.
- Lippitt, R. 1949. Training in Community relations. A research exploration toward new group skills. New York: Harper & Brothers Publishers.
- Maslow, A.H. 1970. Religions, values, and peak experiences. New York: Penguin.
- Mead, G.H. 1968 (1909). Industrial education, the working-man, and the school. Teoksessa Petras, J.W. (toim.) George Herbert Mead. Essays on his social philosophy. New York: Teachers College Press.
- Miettinen, R. 1996. Chicagon pragmatistien toimintakäsitys ja Chicagon sosiologia 1910-1930-luvuilla. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö. Työpapareita. 2.
- Miettinen, R. 1997. Networks of learning in vocational education. Life long Learning in Europe 2, 147-153.
- Murphy, J.P. 1990. Pragmatism. From Peirce to Davidson. Boulder: Westview Press.
- Peirce, C. 1992 (1876) Deduction, induction and hypothesis. Teoksessa Houser, N: & Kloesel (toim.). The essential Peirce. Selected Philosophical writings. Volume I (1867-1893), 186-199.
- Pepper, S. C. 1972. World hypotheses. A study in evidence. Berkeley: University of California Press.
- Polanyi, M. 1964. Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy. New York: Harper & Row.
- Popper, K. 1981. The myth of inductive hypothesis generation. Teoksessa Tweney, R. & al. (toim.) On scientific thinking. New York: Columbia University Press, 72-76.
- Rauste-von Wright. M. & von Wright, J. 1995. Oppiminen ja opetus. Porvoo: WSOY.
- Rheinberger, H-J. 1997. Towards a history of epistemic things. Synthesizing proteins in the tube. Stanford: Stanford University Press.

Welschman, J. 1995. Dewey's ethical thought. Ithaca and London: Cornell University Press.

Vygotsky, L. S. 1978. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.