

Ihminen, ympäristö ja oppiminen

Naakka Ari ja Niemi Petri

Lapin yliopisto

Kasvatustieteen tiedekunta

1991

Sisällys

- [1. Ihmisen ja ympäristön kasvatuksellinen suhde](#)
- [2. Ympäristön merkitys oppimisessa](#)
 - [2.1. Oppiminen kognitiivisessa oppimisteoriassa](#)
 - [2.2. Oppimisen kognitiivinen kenttäteoria](#)
- [3. Aktiivinen ja ympäristöä hyödyntävä opetus](#)
 - [3.1. Lähtökohtana progressiivinen opetusteoria](#)
 - [3.2. Toiminnallisen oppimisteorian kehittäjiä](#)
 - [3.4. Toiminnan, ajattelun ja tiedon opetusmalli](#)
- [4. Projektimenetelmä](#)
- [5. Leikki toimintamuotona](#)

[Lähteet](#)

1. Ihmisen ja ympäristön kasvatuksellinen suhde

Ihminen elää aina tietyssä ympäristössä. Tavallisesti tämä ympäristö nähdään suppeana käsitteenä eli tarkastellaan vain sen ekologista puolta. Ympäristö, jossa kaikki inhimillinen toiminta tapahtuu, voidaan käsittää myös fyysisenä, sosiaalisena, taloudellisena tai psyykkisenä (Suojanen & Saresalo 1982, 40). Fyysisenä ympäristönä pidetään luonnonympäristön ja ihmisen rakentaman ympäristön muodostamaa kokonaisuutta. Sosiaalinen ympäristö käsitetään muodostuvan ihmisistä, joiden kanssa eletään ja toimitaan. Ihmisen toimintaan ja oman ympäristönsä suhteeseen vaikuttaa se, millaiseksi hän elinympäristönsä kokee ja mitä hän siitä tietää. Yksilön sisäisistä kokemuksista ja tiedoista muodostuu psyykkinen ympäristö.

Ihminen rakentaa siis ympäristöstä eli objektiivisesta todellisuudesta henkilökohtaisen kuvan. Tätä koettua, elämyksellistä kuvaa fyysisestä ja sosiaalisesta todellisuudesta kutsutaan muun muassa subjektiiviseksi tajunnaksi. Tajuntaa on eri asteita: tajunta kehittyy muututtuaan enemmän tiedostetuksi eli tietoiseksi toiminnaksi. Perinteisesti tajuamisen ja tietoisien toiminnan osa-alueina pidetään tietämistä (ajattelua), tuntemista ja tahtomista. Näiden osa-alueiden katsotaan olevan myös yhteydessä toisiinsa. Ajattelemisen, tuntemisen ja tahtomisen avulla ihminen pyrkii ymmärtämään maailman todellisuutta ja vaikuttamaan siihen. Tämä vuorovaikutus onnistuu häneltä sitä paremmin mitä tietoisempaa toiminta on. Kun ihminen oppii yhä totuudenmukaisemmin ymmärtämään ympäröivää maailmaa, kehittyy hän henkisesti. Tätä kehitystä edistetään yleisesti kasvatuksella - tarkoituksellisella inhimillisellä vuorovaikutuksella. (Lahdes 1986, 13–17.)

Kasvatuskäsite liitetään usein läheisesti kuuluvaksi opetuskäsitteen kanssa. Kasvatuksen ja opetuksen välistä suhdetta onkin tarkasteltu monin eri tavoin. Kasvatuksen on katsottu kohdistuvan persoonallisuuden syvempiin kerroksiin ja opetuksen taas kapealaisten toimintojen hankkimiseen (esim. Harva 1971). Tämä määrittely ei kuitenkaan ota huomioon ihmisen persoonallisuuden kokonaisvaltaisuutta, jonka kehittäminen kuuluu peruskoulunkin yleistavoitteisiin. Tietoisesti tapahtuva, tavoitteellinen kasvatuksellinen

vuorovaikutus ulottuu ihmisen tajunnan kokonaisuuteen eikä vain yhteen osa-alueeseen. Tosin kasvatuksen painopiste voi vaihdella persoonallisuuden osa-alueiden välillä. Tämän vuoksi kasvatusta ja opetuskäsitteitä ei välttämättä tarvitse erotella toisistaan sillä perusteella, että niillä olisi eri tarkoitus. (Lahdes 1986, 18.)

Ihmisen ja maailman välistä ymmärryssuhdetta edistetään kasvatuksella, joka voidaan nähdä jatkuvaksi prosessiksi. Toiskallio puhuu elinikäisestä henkisestä kasvusta ja esittää sen edistämiseen pyrkivälle kasvatukselle seuraavia periaatteita:

1. Ihminen on subjekti: hän vaikuttaa tietoisesti ajatteluunsa. Ihminen ei ole objekti: passiivinen, pelkää ulkopuolelta tulevien ärsykkeiden mukaisesti käyttäytyvä.
2. Ihminen ei luonnostaan ole subjekti, vaan hän kehittyy vähitellen tietoiseen toimintaan ja ajatteluun. Kehittyminen tapahtuu aina jossakin historiallisessa ja yhteiskunnallisessa todellisuudessa.
3. Ihmisen kehittyminen subjektiksi tapahtuu hänen toimiessaan ja saadessaan toiminnan kautta yhä syvempää ja laajempaa tietoa maailmasta.
4. Henkistä kasvua tapahtuu koko elämän ajan. Elämä on jatkuvaa ihmiseksi tulemistä eli humanisoitumista - yhä enemmän subjektiksi kehittymistä.

(Toiskallio 1984, 17–18.)

Yllä olevat periaatteet eivät päde aina kaikkiin ihmisiin ja kaikkialla. Luetteloa voidaan pitää myös esityksenä tavoitteista, joihin kasvattajien tulisi pyrkiä toiminnallaan: mahdollistaa täysipainoinen henkinen kasvu - subjektiksi, persoonallisuudeksi. (Toiskallio 1984, 18.)

Koko ihmisiän jatkuva kasvu on vuorovaikutusta, jossa ihmisen yhteys ympäröivään todellisuuteen on toimintaa eikä vain esim. mietiskelyä. Toiminnan avulla ihminen voi muuttaa maailmaa, jotakin kohdetta. Maailman / kohteen kuvastuminen tajuntaan johtaa tajunnan kehittymiseen ja ihminen toimii taas tajuntansa ohjaamana. Toiminta muuttaa kohdetta, joka jälleen kuvastuu uudenlaisena tajunnassa ja tarvittaessa muuttaa tätä. (Toiskallio 1984, 19.)

2. Ympäristön merkitys oppimisessa

2.1. Oppiminen kognitiivisessa oppimisteoriassa

Ihmistä ympäröivä todellisuus on usein monimutkainen ja -muotoinen. Jotta ihminen kykenisi ymmärtämään sitä, hänen on muodostettava todellisuudesta hallittavissa oleva kuva, joka on riittävän jäsentynyt ja samalla kokonaisvaltainen. Uuden kuvan muodostaminen ja ymmärtäminen rakentuu jo hallittujen asioiden varaan. (Lahdes 1986, 14.)

Jokaisella ihmisellä on persoonallinen tapa rakentaa kuvaa maailmasta eli prosessoida uutta tietoa. Yksilö muodostaa todellisuudesta ja omasta toiminnastaan sisäisiä malleja, joiden avulla hän tulkitsee taas uutta tietoa. Tätä aktiivista prosessointia kutsutaan oppimiseksi. Se on paljon enemmän kuin vain vastaanottamista ja varastoimista. Oppiminen on oppijan aktiivista henkistä toimintaa, missä hän suhteuttaa ja sulattaa uuden opittavan aineksen ennestään oleviin tietorakenteisiin. (Lahdes 1986, 14–15 ; Toiskallio 1984, 38–39.)

Oppiminen on käsitystapojen muuttumista. Oppiminen ei kuitenkaan ole vain oppijan pään sisällä tapahtuvaa havaintojen ja kokemusten jäsentymistä. Käsitystapojen muutosten syntyminen edellyttää ajattelun ohella myös käytännöllistä toimintaa. Ihminen oppii tuntemaan ympäröivää maailmaa olemalla vuorovaikutuksessa (aktiivisessa tiedostustapahtumassa) sen kanssa. Vuorovaikutukselta vaaditaan tietoisien ja tavoitteellisen toiminnan piirteitä. Kaikki tekeminen ei näin ollen edistä maailman ymmärtämistä. (Toiskallio 1984, 65.)

Jotta oppiminen ymmärrettäisiin paremmin ihmisen ja ympäristön välisenä vuorovaikutussuhteena, tarvitaan oppimiskäsite, jossa yksilössä tapahtuvat muutokset suhteutetaan ympäristöön. Kognitiivinen kenttäteoria katsoo ihmisen olevan osa ympäristöään.

2.2. Oppimisen kognitiivinen kenttäteoria

Kognitiivinen kenttäteoriamalli perustuu osaksi edellä esitettyyn kognitiiviseen oppimismalliin, mutta teorian runko rakentuu Kurt Lewinin kehittämän kenttäteorian pohjalle. Kognitiivisuus ilmenee teoriassa tarkasteltaessa sitä, kuinka yksilöt saavuttavat ymmärryksen itsestään ja ympäristöstään ja kuinka he tätä kognitiota käyttäen toimivat ympäristönsä suhteen. Kenttäteoria vastaavasti korostaa sitä, että yksilön kaikki psykologinen aktiivisuus tapahtuu hänen psykologisessa kentässä. Se koostuu yksilön sen hetkisen psykologisen maailman asioista, missä hän elää kyseisenä hetkenä. (Bigge & Hunt 1965, 340.) Kenttäteorian peruskysymyksen tarkastelu - miten yksilö saavuttaa ymmärryksen ja hallinnan itsestään sekä omasta konkreetista maailmasta - antaa samalla kuvauksen oppimisprosessista (Kurtakko 1989, 17).

Oppiminen on prosessi, jossa oppija omien päämääriensä ohjaamana joko keksii uusia oivalluksia tai vaihtaa/muuttaa vanhoja oivalluksiaan. Oivalluksella tarkoitetaan oppijan päämääriensä suuntaisesti saavuttamaansa perustavanlaatuisia ymmärrystä tai tunnetta johonkin tai jostakin eli muodostuvaa suhdetta yksilön itsensä ja jonkin asian tai kohteen välille. Tämä syntynyt tunne on niin syvä, että oppija kokee oppineensa "sielun silmien" kautta. Edellytyksenä oivalluksen syntymiselle on se, että tehdään jotakin ja katsotaan sitten mitä tapahtuu. Oivallukset muodostavat yksilön tiedollisen l. kognitiivisen rakenteen. Uusien oivallusten seurauksena tämä struktuuri muuttuu. (Bigge & Hunt 1965, 341–342.)

Oppimisen kognitiivinen kenttäteoria näkee relativistisena. Oppiminen määritellään suhteessa yksilön päämääriin eikä johonkin yksilöstä riippumattomaan tekijään kuten esim. oppikirjan esittämään kuvaan todellisuudesta. Yksilön päämäärät ohjaavat, mitä hänen ja ympäröivän todellisuuden välillä tapahtuu. (Bigge & Hunt 1965, 340.)

Oppimisessa Lewinin (1951, 66) mukaan on kyse muutoksista:

1. muutos tiedollisessa l. kognitiivisessa struktuurissa
2. muutos motivaatiossa
3. muutos sidosryhmiin kuulumisessa tai ideologiassa
4. parannus tahdonalaisen lihaksiston hallinnassa tai taidoissa.

Muutokset eli oppiminen tapahtuu kenttäteorian mukaan yksilön psykologisessa kentässä. Psykologinen kenttähän oli se sen hetkinen psykologinen maailma, jossa yksilö elää kyseisenä hetkenä. Se voi käsittää asioita menneisyydestä, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta, konkreettisia ja abstraktisia, todellisia ja kuviteltuja asioita. (Bigge & Hunt 1965, 339–340.)

Kenttäteoreettinen oppimismalli tarkastelee ihmisen ja ympäröivän maailman välistä suhdetta lähtien ensin selvittämään yksilön persoonallisuuden rakennetta. Persoonaa (psychological person) nähdään erillään olevaksi kaikesta muusta yksilön ulkopuolella olevasta, ei-persoonasta. Persoonan ympäriltä kuitenkin erotetaan edellä mainittu psykologinen ympäristö (psychological environment), jolla tarkoitetaan psykologisesti yksilölle jotakin tietynä hetkenä merkitseviä asioita. Tällaisia asioita voi olla esim. perhe, kouluyhteisö, kaverit jne. Psykologisella ympäristöllä käsitetään myös yksilön tietyn hetkistä tilannetta tai sitä miljöötä, jossa yksilö elää tietynä hetkenä. Persoonaa ja psykologinen ympäristö muodostavat yksilön elintilan. Elintila konstruoituu kaikesta yksilön käyttäytymiseen vaikuttavasta tosiasioiden kokonaisuudesta. Elintilan ulkopuolelle jää ei-psykologinen maailma, joka muodostuu yksilön käyttäytymiseen vaikuttamattomista fyysisistä ja sosiaalisista tosiasioista. Tämä yksilöstä riippumaton alue ei vaikuta häneen millään tavalla niin kauan kuin yksilö ei reagoi siihen. Kun hän reagoi siihen jollakin tavalla, tulee siitä osa hänen elintilaansa. Yksilöstä riippumaton alue voi myös rajoittaa yksilön toiminnan mahdollisuuksia. (Lewin 1951, 57 ; Bigge & Hunt 1965, 350–353.)

Näiden kuviossa kaksi esitettyjen käsitteiden ja kyseisen ns. topologisen mallin avulla Lewin kuvaa siis yksilön ja hänen ympäristönsä välistä suhdetta. Jotta kognitiivisen kenttäteorian mukaista oppimista tapahtuisi, on opittavien asioiden esiinnyttävä myös oppijan elintilassa. Oppimisella pyritään yksilön elintilan yhä parempaan hallintaan ja myös sen laajentamiseen, tilanteessa, missä oppijan ja hänen ympäristönsä välillä on molemminpuolinen riippuvuussuhde (Kurtakko 1988, 8).

Koulumaailmaan vietyinä tämä teoria antaa aiheita tarkistaa nykyisiä käsityksiä oppilaista, opetuksesta ja oppikirjoista. Oppilaiden motivaation ylläpitämiseksi opetuksen tulisi käsitellä heille läheisiä ja merkityksellisiä asioita eli heidän elintilassaan esiintyviä

aiheita. Oppituntien ja -kirjojen tulisi tällöin toimia vain apuvälineinä oivallusten mahdollistamiseksi eikä - niin kuin usein on - opetuksen itsetarkoituksena. Kyseiset ajatukset ovat tuttuja jo varhaisimmilta ajoilta ja ne esiintyivät voimakkaasti vuosisatamme alussa, jolloin ns. "uusi kasvatust" pyrki syrjäyttämään silloisen opettajajohtoisen ja tietopainotteisen opetusopin. Uuden kasvatuksen eri ideologiat ovat jälleen tänä päivänä herättäneet eräillä tahoilla kiinnostusta etsittäessä helpotusta nykykoulun ongelmiin.

3. Aktiivinen ja ympäristöä hyödyntävä opetus

3.1. Lähtökohtana progressiivinen opetusteoria

"Opettajat, vanhemmat, viranomaiset, minä korotan ääneni Teidän puoleenne. Tehtävä on valtava. Tehtävä on kiireellinen. Uudistakaa koulu! Vanha, perinteellinen koulu on itsensä paholaisen keksintö. Ja niin luotiin koulu Paholaisen ohjeiden mukaisesti. Lapset rakastavat luontoa, heidät suljettiin luokkahuoneisiin. Lapsista on leikkiminen hauskaa, heidät panttiin tekemään työtä. He tahtovat nähdä tuloksia työstään; huolehdittiin siitä, ettei heidän työstään ole näkyviä tuloksia. Lapset haluavat liikkua, heidät pakotettiin istumaan hiljaa. He tahtovat olla tekemisissä esineiden kanssa, heidät asetettiin kosketuksiin aatteiden kanssa. He tahtovat käyttää käsiään, heidän annettiin työskennellä ainoastaan aivoillaan. He rakastivat puhumista, heidän käskettiin olla hiljaa. Heillä on halu keskustella, heidät pakotettiin ulkolukuun. He tahtovat itse etsiä tietoja, heille tarjottiin tiedot valmiiksi purtuina. He haluavat seurata mielikuvituksensa lentoa, heidät pakotettiin aikuisten ikeen alle. He tahtovat tehdä palveluksensa vapaasti, omasta aloitteestaan, heidät opetettiin tottelemaan passiivisesti. Simul ac cadaver (kuten kuollut ruumis). Ja Paholainen nauroi partaansa."

(Bruhn 1973, 7-8.)

Näin Adolphe Ferriere, erikoisen etevä propagandan tekijä eurooppalaisten koulun

uudistajien joukossa, varsin voimakkaasti pyrki eräässä teoksessaan levittämään uusia aatteita, uusia pedagogisia pyrkimyksiä yhä laajempien piirien tietoisuuteen. Tuolloin 1900-luvun alussa uudistuspyrkimyksiä koetettiin levittää voimakkaasti ja niiden vaikutus ulottui viimein Suomeenkin. Suomen kouluissa vallitsi vuosisadan alussa ns. herbart-zilleriläinen opetusoppi, jolle oli ominaista muun muassa opettajajohtoisuus ja tietopainotteisuus. Yhdysvalloista ja Euroopasta tullut "uusi kasvatust" pyrki syrjäyttämään tämän, mutta vanhan opetusopin vaikutteita tuntui esiintyvän vahvasti vielä 1940-luvullakin eikä niistä ole päästy kokonaan eroon vielä tämän päivän peruskoulussakaan. (Bruhn 1973, 7; Lahdes 1986, 66.)

Uudessa kasvatuksessa on useita suuntauksia, mutta yhteisenä niillä on silti ollut oppilaspainotteinen lähtökohta. Anglosaksisessa maailmassa uutta liikettä kutsuttiin yleisesti progressiiviseksi - eteenpäinpyrkiväksi - ja vanha suuntaus leimattiin traditionaaliseksi. Progressiivisen ja traditionaalisen opetuksen eroja on tutkinut Bennet teoksessaan *Teaching styles and pupil progress* (1976).

Progressiivinen pedagogiikka edustaa siis vapaampaa ja oppilaskeskeisempää ajattelumallia. Tämän suuntauksen alullepanijana voidaan pitää yhdysvaltalaisesta John Deweytä (1859 - 1952), joka on tyypillisen amerikkalaisen, realistisen, käytännöllisen ja toiminnallisen elämäntutkimuksen edustaja.

3.2. Toiminnallisen oppimisteorian kehittäjiä

Toiminnan merkitys oppimisessa on todettu jo kauan sitten. Merkitys ilmenee myös suomalaisen filosofin J.V. Snellmanin sanoissa:

"Toiminta on ihmiselle tarpeellisinta, sillä hän elää toiminnan maailmassa, todellisuudessa, joka on vankempi kuin mielikuvituksen ja tunteen maailma ja niinpä ymmärrys ja omatunto vasta toiminnassa saavat oikean todellisuutensa. Ihminen on se, miksi hän itsensä tekee."

(Toiskallio 1984, 61.)

Kuitenkin vasta tällä vuosisadalla on laajemmin oivallettu se, että ihmisen aktiivisuus tiedostustapahtumassa on ratkaisevan tärkeä. Oppiminen, joka ilmenee käsitystapojen muuttumisena, vaatii ajattelun ohella käytännöllistä toimintaa.

Yhtenä toiminnan merkityksen korostajana ja toiminnan teorian kehittäjänä pidetään progressiivisen kasvatuksen alullepanijaa John Deweytä. Kulttuurihistoriallisen toiminnan teorian perustaja on neuvostoliittolainen Lev S. Vygotsky. Yhteisenä piirteenä näiden tutkijoiden ajattelumaailmassa on ollut tapa nähdä ihmisen kyvyt ja tietorakenteet: 1) ihmisen toiminnasta syntyvinä 2) sosiaalisesti välittyvinä ja 3) muuntuvina ja kehittyvinä (Toiskallio 1984, 68).

Alkujuuret Deweyn ajatuksille antaa vuosisadan alussa Yhdysvalloissa kehitetty pragmaattinen suuntaus. Se on käytännöllinen suuntaus, jonka mukaan ei tule etsiä jotakin syvempää totuutta, vaan totuus on tieto, joka johtaa käytännön ongelmien ratkaisemiseen. Pragmatismien ohella Deweyn kasvatustieteen perusajatuksiin ovat vaikuttaneet Darwinin kehitysoppi ja kokeellinen lapsipsykologia. Deweyn mukaan koulussa ja kasvatuksessa lapsen on tultava keskuksiksi, siihen missä oppiaine oli "vanhassa koulussa". Kasvatuksen lähtökohdaksi ovat lapsen sisäiset voimat ja mahdollisuudet. Kasvattajan on selvitettävä ne, edistettävä niiden kehitystä ja tunnettava ne edellytykset, jotka kasvattavat lasta vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa haluttuun suuntaan. Tämän vuoksi kasvatuksella on aina suunta jotakin kohti, mutta se jokin on aina vain välietappi. Kun se on saavutettu, tulee se lähtökohdaksi uudelle päämäärälle. Tästä syntyy Deweyn kasvatustieteen ensimmäinen perusajatus - koko elämä on kehitystä ja kasvua. Toisena perusajatuksena on taas se, että kaikki inhimillinen elämä on luonteeltaan sosiaalista. Kun tavoitteena on vapautteen perustuva aktiivisuus, ei aktiivisuuden vaatimusta voida toteuttaa, ellei siihen kytkeydy mukaan oppilaiden yhteenkuuluvuuden tunnetta yhteisöön. (Haavio 1953, 2-3; Bruhn 1973, 28; Miettinen 1990, 40; Toiskallio 1984, 68-69.)

Dewey nosti lapsen synnynnäiset toimintapyrkimykset opetuksen suunnittelun lähtökohdaksi. Nämä ovat neljä perustarvetta, jotka määräävät yksilön toimintaa: 1)

sosiaalinen tarve, 2) halu tehdä jotakin, luoda ja rakentaa, 3) halu taiteellisen toimintaan ja 4) halu tutkia ja keksiä asioita (Dewey 1915, 53). Tarpeita tulisi käyttää hyväksi kasvatuksessa ja opetuksessa, mutta miten näitä neljää perustarvetta voidaan käytännön koulutyössä tyydyttää?

Mielekäs toiminto on Deweyn metodologinen ratkaisu kouluoppimisen kriisiin. Toiminto integroi älyn moraalien ja käden taidon opetuksessa. Se kytkee oppiaineet yhteen ja oppimisen yhteiskunnan käytännöllisiin toimiin. (Dewey 1906, 81). Kasvatuksen pitäisi aktivoida ja ohjata perustarpeita, mutta perinteellinen koulu ei tee niin rakentavassa mielessä. Oppilaiden olisi tärkeämpää tietää keinot tiedon hankkimisesta kuin säilyttää tietoa joukoittain muistissaan. Deweyn (1951, 15; 1959b, 106) mukaan oppiminen koulussa on pääasiassa passiivista ja ulkokohtaista - tieto tarjotaan valmiina. Tästä seuraa, että tietoinen jää kuolleeksi ja kyky päätellä itsenäisesti asioita ja toimia mielekkäästi uusissa tilanteissa jää puutteelliseksi.

Luomisen tarpeen ja siihen läheisesti liittyvän tutkimisen tarpeen tyydyttämiseksi Dewey esittää tekemällä oppimisen (learning by doing) ajatuksen. Sen mukaan opettajan on opetuksessaan vedottava ja nojaututtava oppilaiden luontaiseen aktiivisuuden tarpeeseen. Lapsella on tarve saada jotakin aikaan ja se ilmenee ensiksi leikissä, liikkeissä, eleissä ja näyttelemisessä; muuttuessaan selväpiirteisemmäksi se hakee purkautumistien aineiden muovaamisessa selviin muotoihin ja pysyviin ruumiillistumiin. Tätä aktiivisuuden periaatetta Dewey käytti apukeinona tehdessään lapsille helpommaksi käsillä olevien ongelmien ymmärtämisen. Oppilaan pyrkiessä ratkaisemaan käytännön ongelmia joutuu hän muotoilemaan asiaa, jossa ongelma ilmenee. Ratkaisu ei onnistu pelkällä pohdinnalla, vaan tietämisen olennainen piirre Deweyn mukaan on aktiivisuus, joka on todellisuudessa koetun tapahtuman älyllistä käsittelyä eli reflektointia. Toisin sanoen tieto saa alkunsa kokemuksesta ja syntyy kokemukseen liittyvien asioiden selvittämisen prosessissa, tutkimisessa. (Dewey 1915, 49; Bruhn 1973, 29–30 ; Toiskallio 1984, 69.)

Lapsien sosiaalinen vietti ilmenee keskustelussa, henkilökohtaisessa kanssakäymisessä ja tiedottamisessa. Sosiaalisuuden tarpeen tyydyttäminen tapahtuu Deweyn mukaan parhaiten oppilaiden keskinäisen yhteistyön avulla. Hän halusikin

muuttaa koulun opettamisen auktoritatiivisesta järjestelmästä yhdessä toimivaksi yhteisöksi, jossa opettaja ja oppilaat ovat mukana yhteisessä ja rakentavassa toiminnassa. (Dewey 1915, 48; Child 1950, 131; Bruhn 1973, 32.)

Käsitykset yhdessä toimimisesta johtivat John Deweyn esittämään vaatimuksia demokraattisemmasta koulusta. Demokratia ei ollut hänelle vain hallitusmuoto, vaan myös elämäntapa. Koulun piti hänen mukaansa edustaa demokraattisuutta ja kasvattaa myös siihen. Koululla ei ollut mitään muuta tarkoitusta kuin lapsen kasvattaminen, ja hän halusi, että lapsen on saatava myötävaikuttaa omaan kasvatukseensa. Tämä merkitsi lapsen tahdon kunnioittamista ja hänen oikeutta tietää. Koulun tulee pitää nykyistä elämää ja ympäröivää maailmaa tärkeänä ja tarkoituksenmukaisena. (Child 1950, 131.) Lapset ovat kiinnostuneita lähimmästä ympäristöstään ja sen elämästä, eikä tämä mielenkiinto ole Deweyn mukaan seulovaa ja erittelevää, vaan se kohdistuu kokonaisuuksiin. Oppilaiden välitön uteliaisuus - tarve tutkia ja keksiä - samoin kuin sosiaalisuuden tarve tyydytetään luonnollisimmin ala-asteella tutkimalla lähiympäristöä ja tällöin lähinnä ihmisten elämää ja toimintaa. Pienen lapsen älyllinen pyrkimys on pelkkää lakkaamatonta samaistumista ympäristöönsä ja tätä on koulun tuettava. Tässä on myös mahdollisuus suunnata oppilaiden uteliaisuus yhteiskunnallisiin ongelmiin. (Dewey 1915, 86; Bruhn 1973, 33–34.) Deweyn tiedon psykologisoinnin periaatteen mukaan tieto on voitava liittää lapsen välittömään kokemukseen ja intressiin. Koulun toiminta tulee liittyä lapsen jokapäiväiseen kokemukseen ja ympäristöön. (Miettinen 1990, 46.)

Lasten halu taiteelliseen toimintaan - ilmaisemisen viettymys tai taideaisti kuten Dewey tätä myös kutsuu - kehittyy sosiaalisuuden ja luomisen tarpeesta. " Se on niiden jalostunut muoto ja täydellinen ilmaus. Antakaa heille sopivaa rakentamista, antakaa toiminnan olla täydellistä, vapaata ja joustavaa, antakaa sille sosiaalinen motiivi, jotakin kerrottavaksi ja teillä on taideteos" (Dewey 1915, 50).

Väärin on kuitenkin luulla, että Deweyn kasvatuskäsitykset olisi edes USA:ssa otettu yleisesti innostuneesti vastaan. Vastustus on ollut tuolloin monelta taholta voimakasta ja kritiikkiä esitetään vieläkin. Deweyn kohdalla kritiikki on kohdistunut usein filosofis-pedagogisiin aatteisiin. Progressivismia on usein syytetty siitä, että se korostaa liiaksi käytännöllisyyttä ja hyödynomaisuutta johtaen pintapuolisuuteen ja laiminlyö siten

perusteellisemmän intellektuaalisen kasvatuksen. (Haavio 1953, 4–5.)

Oikein suunnitellulla käytännöllisellä opetuksella on kuitenkin teoreettinen merkityksensä. Deweyn mukaan se esimerkiksi auttaa oppilaita tuntemaan luonnollisia materiaaleja ja työskentelytapoja ja muodostaa täten lähtökohdan, josta käsin lapset johdatetaan ymmärtämään ihmisen historiallista kehitystä. (Dewey 1915, 26; Bruhn 1973, 37.)

Dewey on pyrkinyt rakentamaan kasvatusta nojautuen tieteelliseen tutkimukseen ja hänen aktiivisuuden pedagogiikkansa on hedelmöittänyt kasvatustyötä - vieläpä sielläkin, missä häneen on suhtauduttu kriittisimmin. Haavio sanookin (1953, 7), että Dewey on enemmän kuin kukaan muu vaikuttanut nykyisen uuden koulun liikkeen syntymiseen kaikkialla maailmassa. Deweyn aktiivisuuspedagogiikka voidaan katsoa vaikuttaneen muun muassa W. H. Kilpatrickiin ja projektimetodiin sekä eurooppalaisen työkouluajatuksen luojaan J. Linghartiin, O. Decrolyyn ja G. Kerschensteineriin.

Lev S. Vygotsky (1896 - 1934) voidaan pitää sen suuntauksen luojana, jonka tunnuksena on ulkoa-sisälle -periaate. Tämä perustuu käsitykseen, että ihmiselle ominaiset psyykkiset toiminnot syntyvät. Yksilön tietoisuutta ja sen kehitystä on tarkasteltava tietoisuuden osallistuessa toimintaan. Toiminnalla Vygotsky tarkoittaa sellaista järkevää toimintaa, jossa tarkoituksenmukaisesti muutetaan jotakin ainesta tavoitteen mukaisesti. Niinpä ihmisen todellinen yhteys maailmaan ei ole mikään tietoisuuden sisäinen ilmiö vaan järkevää esineellistä toimintaa. Tästä ei kuitenkaan seuraa, että kaikkeen opettamiseen pitäisi sisällyttää käytännöllistä tekemistä. Vygotskyn mukaan yksilön tietoisella toiminnalla on kolme alkuperää: perinnölliset tekijät, yksilöllinen kokemus ja kulttuuri. Oppiminen voidaan nähdä myös ihmiskunnan kokemuksen omaksumisena. Historia kertoo, kuinka ihmiset ovat kautta aikojen harjoittaneet järkevää toimintaa ratkoessaan todellisuuden asettamia ongelmia. Historian kuluessa kehittyneet perustiedot ja tavat välittyvät yksilölle totumuksen ja puheen välityksellä. Näin on syntynyt kulttuuri, jota omaksumalla saamme huomattavan osan tiedoistamme ja taidoistamme. (Toiskallio 1984, 74.)

Vygotskyn mukaan oppimisessa on myös kielellä ja puheella tärkeä merkityksensä.

Oppimisen perustanahan on hänen käsityksensä sisäistämisestä eli aineellisten toimintojen muuttumisesta ajatuksellisiksi. Kieli auttaa yksilöä irtautumaan konkreettisista ulkoisista välineistä ja siirtymään toimintojen suorittamiseen abstraktioiden avulla. On saavutettu ulkoisen toiminnan sisäistynyt vaihe, uusi henkinen toiminta, mikä on myös oppimisen tavoite. Henkinen toiminta mahdollistaa taas uuden ulkoisen järkevän toiminnan. (Toiskallio 1984, 75.)

Käsitellyn luvun yhteenvetona voidaan todeta ihmisen käytännöllisen toiminnan olevan inhimillisen tiedostamisen, ajattelun ja käsitteenmuodostuksen perustana. Lapsen kehityksen voidaan nähdä toimintatapojen järjestelmän kehittymiseksi, joissa aikaisemmat itsenäiset teot tulevat uusien tavoitteiden välineeksi (Mayhew & Edwards 1936, 451). Ympäröivä maailma tulee ihmiselle tutuksi siinä määrin kuin hän on vuorovaikutuksessa sen kanssa - toimii tietoisesti ja tavoitteellisesti. Mikä tahansa tekeminen ei näin ollen tee maailmaa ymmärrettäväksi. Deweyn oppimiskäsityksessä, teon ja toiminnallisuuden psykologiassa, pyritään yhdistämään ajattelu ja käytännön toiminta. On erotettava toisistaan toiminta ja tekeminen -käsitteet. Toiminnassa yksilö on tietoinen päämääristä, tarkoituksista ja vaihtoehtoisista mahdollisuuksista kun taas tekeminen on mekaanista, eräänlaista sokean säännön seuraamista. Toimija tiedostaa itselleen, miksi hän toimii - tekijällä perusteena voi olla se, että "näin kuuluu tehdä" tai "teen, koska on käsketty". Dewey totesi tutkielmassaan *The Reflect Arc Concept i Psychology* (1896), että aistimus, ajattelu ja motoriset reaktiot muodostavat orgaanisen kokonaisuuden. (Miettinen 1990, 44; Toiskallio 1984, 65–66.)

Kun toiminta käsitetään yllä esitetyllä tavalla, voidaan ymmärtää myös teorian olemus. Deweyn (1959a, 28) filosofisen metodin yhtenä lähtökohtana on, että ajattelu ja ideat syntyvät toiminnasta. Hän kehitti koulun teoriaa kokeilemalla käytännössä olettamuksiaan (Miettinen 1990, 38–39). Deweylle kokeilutoiminta ei ollut vain teoreettisten ideoiden kokeilua vaan myös tapa luoda uutta käytäntöä (Sarason 1971, 210).

2.4. Toiminnan, ajattelun ja tiedon opetusmalli

Ihmistä ympäröivä todellisuus on nykypäivänä nopeasti kehittyvä ja usein arvaamaton. Ihminen on yhä useammin joutunut tekemisiin täysin uudenlaisten ja vaikeasti hallittavien ilmiöiden ja tapahtumien kanssa. Elinympäristö muuttuu, jolloin ihmisen on myös sopeuduttava, muututtava ympäristönsä suhteen. Edellä tarkasteltiin ympäristön ja ihmisen välistä vuorovaikutussuhdetapahtumaa lähemmin. Esille tuli myös koulun vastuu lapsen todellisuuden kuvan muodostamisprosessissa.

Koulutuksen pitäisi olla yhteiskunnan kehityksen keskeinen väline. Siksi koulun, etenkin sen opetus- ja tiedonkäsityksen, olisi vastattava yhteiskunnan nopeasti uudistuvia tarpeita. On kuitenkin todettava, että nykyinen koulu ei ole pysynyt kehityksen mukana, vaan se on tyytynyt tekemään asiat niin kuin on aina totuttu tekemään (Kurtakko 1989, 13). Yhtenä syyllisenä tähän voidaan pitää vallitsevaa opetuskäsitettä. Sen myötä koulu on kehittynyt omaksi muusta maailmasta irralliseksi todellisuudeksi.

Koulussa annettavan opetus välittää todellisuuden oppilaille jonkun tai joidenkin muiden näkemyksenä tai kuvauksena. Kurtakko (1989, 8) esittää nykyisen opetuksen rakenteellisina heikkouksina seuraavia asioita:

1. Opetettavat asiat ja kohteet (todellisuus) oppilas joutuu hyväksymään sellaisenaan, annettuina.
2. Opetettavien asioiden ja kohteiden suhde jokapäiväiseen elämään ja sen tarpeisiin on sattumanvaraista.
3. Osaamisen saavuttaminen suhteessa koulun ulkopuoliseen maailmaan on olematonta.
4. Opetuksen vaikutuksia arvioidaan suhteessa välitettyyn informaatioon (ei itse todellisuuteen).
5. Opetuksen tulosten, jotka ovat pääasiassa henkisiä, ajattelun tasolla tapahtuneita muutoksia) mittaaminen jokapäiväisessä elämässä käytettyjen mittareiden avulla mahdotonta yhteismitallisten mittayksiköiden puutumisen ja henkisten muutosten mittaamiseen liittyvien sopimuksenvaraisuuksien vuoksi.

Kritiikistä huolimatta nykyisellä opetuksella on hyviäkin puolia. Opetustapana se sopii hyvin massakoulutukseen, jossa välitettävän informaation tuotanto- ja hallintokustannukset koulutettavaa kohdin tulevat sitä edullisemmiksi mitä enemmän koulutettavia on ja mitä useammin koulutusprosessi toistetaan. Lisäksi se mahdollistaa perehtymisen todellisuuteen ilman, että ollaan tekemisissä kohteena olevan todellisuuden kanssa. Jokaiseen asiaan ei voida aina perehtyä välittömän kontaktin kautta (esim. fyysisesti ja ajallisesti etäiset asiat ja kohteet). (Kurtakko, 1989, 8.)

Kuitenkin nyky-yhteiskunnassa ja vielä enemmän tulevaisuudessa ihmisen on tarpeellista omata sellaisia valmiuksia, joiden varassa hän voi orientoitua esimerkiksi nopeasti lisääntyvän ja uudistuvan tiedon kentässä ja hallita edessä olevia muutoksia. Jotta koulu pystyisi antamaan tällaisia valmiuksia, tulisi kouluopetuksessa nykyistä enemmän pyrkiä aktiivisempien tiedon hankintatapojen käyttöön ja arvostaa myös luovaa oppimista. (Aho 1990, 5.)

Tilanne on vähitellen muuttumassa, sillä nykyisessä todellisuudessamme olosuhteet suorastaan pakottavat koulua muuttumaan. Keskustelu koulun opetuksen ja kasvatuksen vastaavuudesta nopeasti uudistuvan yhteiskunnan haasteisiin on alkanut (esim. Helsingin Sanomien ja Uuden Suomen pääkirjoitukset 1.10.1990). Viime aikoina ilmestyneissä julkaisuissa (esim. Kouluhallitus 1990 ja Yrjönsuuri & Laukkanen 1990) sekä kouluhallituksen järjestämässä seminaarissa lokakuussa 1990 on pyritty kokoamaan keskustelua ja esittämään konkreettisia ehdotuksia jatkotoimenpiteistä. Asiaa on problematisoitu ja vastauksia koetetaan etsiä oppimiskäsitystä ja tiedonkäsitystä koskevalla keskustelulla. Suuntaviivoja muutoksista on jo näkyvissä ulkomaalaisissa opetuksen kehitystä käsittelevissä tutkimuksissa (mm. Projektgruppe Praktisches Lernen 1988, 749–760). Kyseiseen tutkimuksen mukaan opetusta tulisi kehittää siten, että toimintaa ja toiminnan kautta oppimista tulisi lisätä, ja välittyneisyyttä oppijan ja todellisuuden väliltä olisi vähennettävä.

Tukeutuen toiminnan teorian kehittäjiin on näiden vaatimusten toteuttamiseksi koulun irtauduttava pulpetti- ja oppikirjasidonaisuudesta ja suunnattava toimintansa yhä enemmän ympäröivään todellisuuteen. Koulua ei tule enää nähdä omana erillisenä maailmana vaan muun todellisuuden osana. Opetusta ei voida myöskään pitää valmiin

maailman omaksumisprosessina vaan se on nähtävä toiminnallisena tapahtumana, jossa ainakin osa omaan maailmankuvaan saadaan vuorovaikutuksesta ja kokemuksista opiskeltavien asioiden ja kohteiden kanssa. Näin ehkä päästään siihen, että oppijan ajattelu ja toiminta saadaan rakenteellisesti vastaamaan toisiaan. Kurtakon (1989, 57) mukaan se voi tapahtua vain siten, että "ajattelun kohteena on toiminta eli opetus/oppimisprosessissa abstrahoidaan omaa konkreettia tekemistä." Tämän johdosta pitää arvioida uudelleen kouluissa vallitsevia toiminnan, ajattelun ja tiedon käsityksiä sekä suhteita toisiinsa.

Tarkasteltaessa opetusta toiminnallisena tapahtumana muuttuu ajattelun asema suhteessa toimintaan - konkreettiin todellisuuteen. Toiminnasta tulee opetusta ohjaava tekijä eli siitä saadaan ainekset ajattelulle. Ajattelun muodostama käsitteellinen kuva maailmasta on seurausta toiminnasta eikä päinvastoin kuten nykykoulussa, jossa toimintaa yritetään alistaa jonkun tai joidenkin ulkopuolisten abstrahoiman kuvan mukaiseksi. (Kurtakko 1989, 57.)

Tarkistamista vaatii myös tietokäsité. Tieto ja toiminta ovat sivistyksemme peruskäsitteitä, mutta usein ne nähdään lähes vastakkaisina käsitteinä: olemme tottuneet erottamaan teorian ja käytännön, tieteen ja arkitodellisuuden, ajattelun ja toiminnan Argyris ym. 1985, 1). Keskeisenä ongelmana kouluopetuksen kehittämisen kannalta Lehtinen (1990, 69) pitää sitä, että tietoa ja tietämistä on pyritty tarkastelemaan ulkoisten käyttäytymispiirteiden pohjalta. Tietämisenä on pidetty oppijan kykyä ilmaista vakiomuotoisella tavalla ulkoisesti tietämisensä (esim. "osaa luetella ominaisuudet" tai "osaa toistaa määritelmän"). Tämä näkyy myös opetuskäytännössä, joka on muodostunut kyseisen tietokäsityksen seurauksena tarkasti ulkoapäin ohjatuksi tiedon atomististen palasten läpikäynniksi ja irrallisen omaksumisen kontrolliin.

Modernin oppimistutkimuksen seurauksena tietämisen prosessien ja oppimisen tulosten laadulliset piirteet, joiden tarkastelun behaviorismi aikoinaan kielsi epätieteellisenä spekulatiiona, ovat tulleet entistä tutummiksi. Sinänsä melko hajanaisesta ja monia teoreettisia aineksia sisältävästä modernista oppimistutkimuksesta löytyy kuitenkin yleisesti hyväksyttäviä ajatuksia. Yleisin ja samalla koko suuntausta luonnehtiva periaate

on tiedon alkuperän näkeminen konstruktivisena. Sen mukaan kaikki tieto, jota ihmisellä on ympäröivästä maailmasta, on tulosta hänen omasta aktiivisesta henkisestä rakennusprosessistaan eli konstruoinnista. (Lehtinen 1990, 70.)

Lähtökohta on siis erilainen kuin perinteisesti ymmärretyssä opettamisessa/oppimisessa, jossa opettajan tiedot oletetaan suoraan siirtyvän oppijan tiedoiksi. Kieltäessään kyseisen suoran siirtämisen mahdollisuuden eli tiedon staattisen luonteen konstruktivistinen teoria samalla asettaa uudenlaisen haasteen opetuksen järjestämiselle. Kun oppiminen nähdään yksilön aktiiviseksi konstruoinniksi vuorovaikutuksessa fyysisen ja sosiaalisen ympäristönsä kanssa, tulee tarpeelliseksi tarkastella opettamista epäsuorana vaikuttamisena, jossa opettaja ohjaa ja valmentaa oppilaittensa tiedollisia ja ajatuksellista kehitystä virittämällä ongelmia, mallittamalla oppimis- ja ongelmanratkaisuprosesseja sekä välittämällä kulttuuriin varastoituneita tietämisen välineitä (käsitteet, teoriat jne.) ikään kuin rakennustelineiksi oppijan tiedolliselle rakennusprosessille. (Lehtinen 1990, 70–71.)

Esitetty aktiivinen tai dynaaminen tiedonkäsitelmä korostaa juuri ihmisen osuutta tiedon aktiivisena etsijänä ja prosessoijana. Tieto ei ole valmiiksi annosteltua eikä sitä voida jakaa tai siirtää. Sitä voidaan hankkia eri lähteistä jossakin tarkoituksessa, pyrkiä varmistamaan sen pätevyyttä, jopa koettelemaan sen luotettavuutta. Aktiivisen ja passiivisen tiedon luonnetta kuvaa myös se, että erotetaan informaatio ja tieto: Informaatiota voidaan varastoida kirjoihin, siirtää paikasta toiseen ja vastaanottaa, mutta tiedoksi se tulee vasta ihmisen prosessoitua sen osaksi omaa tiedollista strukturiaan. (Voutilainen ym. 1989, 10; Leino ym. 1989, 3-4.)

Tietoisuus ilmenee ihmisen toiminnoissa ja on pikemmin verbi kuin substantiivi (Sullivan 1984, 40). Toiminnot voivat olla osaksi vain rutiineja, pelkkiä tottumuksia tai reaktioita, joiden selittäminen onnistuu pelkästään mekanistisen ihmiskäsityksen pohjalta. Kuitenkin vasta tarkoituksellisen, intentionaalisen toiminnan tarkastelu tuo esille ihmisen todellisen, projektiivisen, aikaisemman ylittävän pyrkivän luonteen. Menneisyys ja nykyisyys ovat nähtävissä vain pohjana tulevaisuuteen tähtäville pyrkimyksille. Samalla tavalla ihmisen aikaisemmin omaksuma tieto on vain pohja sen käsittelemiseksi uudelleen

jossakin uudessa tarkoituksessa.

Koulun oppikirjojen tieto on vanhaa ja kuollutta, jos se pyritään omaksumaan niin kuin se didaktisessa tarkoituksessa on omaksuttavaksi esitetty. Pienet poikkeamat rutiinista eivät juuri muuta tilannetta vaan ajan mittaan oppilaiden motivaatio laskee. Tiedolle on saatava toiminnallinen viitekehys, jossa otetaan huomioon oppilaiden pyrkimykset ja jonka puitteissa tiedon hankinta ja käsittely tulee mielekkääksi. Tietäminen on toimintaa, joka "ruokkii" itse itseään. (Leino 1990, 49.)

Pyrittäessä madaltamaan koulutiedon ja käytännön elämän välisiä esteitä, eli saattamaan koulutieto sisäisesti dynaamiseksi ja aktiiviseksi sekä myös relevantiksi muun elämän kannalta, on puututtava moniin koulun käytäntöihin ja käsityksiin. Tällaisia opetuksen käytäntöä ohjaaviksi periaatteiksi Kurtakko (1989, 57) esittää Opetus kasvuympäristöstä orientoituvaksi -projektinsa yhteydessä seuraavia asioita:

1. Opiskeltavien aiheiden ja kohteiden kanssa ollaan välittömässä vuorovaikutuksessa.
2. Vuorovaikutuksen perusteella tehtäville johtopäätöksille ja tulkinnoille ei aseteta ennalta rajoituksia vaan pyritään pohtimaan vuorovaikutuksen seurauksia ilman ennakoitua lopputuloksesta ja
3. pyritään edellä tehtyjen johtopäätösten perusteella muuttamaan omaa toimintaa ja vaikuttamaan ympäristöön.

Lyhyesti sanottuna toimintaan, ajatteluun ja dynaamiseen / aktiiviseen tietoon pohjautuva opetusmalli antaa mahdollisuuden tiedon käyttämiseen, siis toimintaan, yhdessä opiskeluun ja tulosvastuullisuuteen. Kaikki seikkoja, joiden puutteellisuudesta nykykoulua usein juuri kritisoidaan.

4. Projektimenetelmä

Projektiksi kutsutaan hanketta, jossa useita ihmisiä työskentelee yhdessä tietyn ajan, rajatun tehtävän mukaisesti. Kyse on organisoidusta toiminnasta erilaisten konkreettisten ongelmien ratkaisemiseksi esim. tekninen toiminta, jossa tehtävänä valmistaa määrätty tuote. (Andersson 1981, 24; Konttinen & Renko 1987, 16.) Projektiksi kutsutaan työsuoritusta joka on, kertaluonteinen määräaikainen, suorituksella on resurssien määrittelymät puitteet ja tarkoituksena on saavuttaa määritellyt tavoitteet. Kerta luontoisuudella tarkoitetaan sitä, että sama tehtävä toistuu ainoastaan muuntuneissa olosuhteissa. (Stenlund 1986, 2-33.)

Projektityö on tilapäinen työmuoto, jonka käytön tarkoitus on suunnitella toteuttaa ja ohjata erityinen tehtävä (Stenlund 1986,33.) Tehtäväkokonaisuuteen sisältyy paljon erilaisia tehtäviä, joihin osallistuu useita osapuolia. Tehtävät ovat rajallisissa ja konkreettisen lopputuloksen vuoksi etukäteen määriteltävissä.(Stenlund 1986,1.)

Projektimenetelmällä ymmärretään ja opitaan samanaikaisesti, kun oppiainesta käytetään konkreettisesti yhteydessä. Opiskelu-prosessi muistuttaa enemmän tieteellistä työprosessia, jossa induktiivinen ajattelu on tärkeimmässä roolissa. (Askeland 1979, 138-139; Konttinen & Renko 1987 20-21.) Vain konkreettisesti toiminnassa yksilön ominaisuudet tiedot ja taidot voivat kehittyä (Leino 1987, 18).

Tietoa voidaan käyttää välineenä neljän tyyppisissä projekteissa:

1. Käytännöllinen tehtävä esim. hyödyllisen artikkelin rakentaminen - toteutetaan suunnitelma tai idea.
2. Arvioida esteettinen kokemus - nautitaan jostain kokemuksesta.
3. Ongelmaratkaisu- ratkaistaan jokin ongelma.
4. Tiedon tai taidon hallinta - hankitaan toiminnan avulla taidon tai tiedon taso.
(Husen & Postlethwaite 1985, 4109.)

Projektimenetelmän tunnuspiirteenä on monimuotoisuus. Aiheesta osallistujista ja olosuhteista riippuu millaiseksi projektin kulku muodostuu. Kekkonen (1979) on jakanut opiskelun projektimenetelmällä seuraaviin vaiheisiin: keskusteluvaihe, projektin nimeäminen ja määrittely, alustavatyö – kehittelyvaihe, tavoitteen määrittely,

suunnitteluvaihe, työskentelyvaihe, ratkaisun käsittely - tuotoksen suunnittelu, toiminta - tuotoksen esittely, arviointi (Kekkonen 1979, 10–17).

Deweyn mukaan koulun oppiaines on organisoitava lapsen luonnollisten toimintamuotojen ympärille. Tulisi noudattaa "projektiperiaatetta". Opiskelun keskiöksi valitaan joku hanke, lapselle mielekäs pitkäjänteinen toiminto, jonka suorittamiseksi erilais-ten tietojen hankinta luontevasti nivoutuu. Tiedot esiintyvät järkevän tavoitteellisen toiminnan välineinä. (Miettinen 1990, 40.)

Projektimenetelmän perusideana on lähteä olemassa olevista käytännöistä, jotka ovat opettajalle tuttuja, vapautua niihin sisältyvistä, taakoiksi koetuista piirteistä ja pyrkiä ylittämään ne uusin tarkoittein. Opiskelu koulussa etenee tällöin projekteina, joista päätetään opettajan ja oppilasryhmän kesken. Projekti on nimensä mukaisesti eteen heittämistä, tavoitteena olevan hankkeen ideointia, suunnittelua, toteutusta ja arviointia sekä palautteen saantia opettajalta, oppilastovereilta ja muiltakin tahoilta. Projekti voi kestää muutamasta oppitunnista viikkoihin ja toteuttajana yleensä on oppilasryhmä, joissakin tapauksissa yksityinen oppilas. Projekteista tulee muodostua oppilaille jatkuva kehitysreitti, jolloin niiden myötä ja ohella opitaan opettajan harkitsemassa laajuudessa eri tiedonalojen tarpeellista "perustietoa". Projektimenetelmässä painopiste on oppilaiden itsenäisessä tiedonhankinnassa, mikä edellyttää uudenlaista oppikirjojen käyttöperiaatetta muun aineiston ohessa. (Leino 1990, 50.)

Projektimetodin didaktiset peruspiirteet voidaan kuvata seuraavasti:

1. Lähtökohta opetuksen sisällölle on oppilaiden omassa todellisuudessa ja kokemuksissa.
2. Monitieteisyys eli tarvitaan yli oppiainerajojen meneväopetusmuoto. Askeland (1979, 32) katsoo, että projekti on pedagogisessa yhteydessä opiskelustrategia, ei ongelmaratkaisu strategia.
3. Omatoimisuus eli oppilaiden toiminta on kokemuspäistä ja tutkivaa.
4. Oppilailla mahdollisuus vaikuttaa työn suunnitteluun ja toteutukseen. (Andersson 1981, 14; Kekkonen 1979, 10; Konttinen & Renko 1987, 25.)
5. Myötäoppiminen: Työskentelytapa vaikuttaa oppilaan koko persoonallisuuteen.

Oppilas ei opi ainoastaan taitoja ja tietoja vaan samanaikaisesti kehittyy myös asenteita. (Bruhn 1973, 75.)

Projektimetodia on kokeiltu mm. muutamissa kokeilukouluissa ja tähän astiset kokemukset siitä ovat olleet positiivisia. Projektimenetelmän myötä on päästy perinteisestä, staattisesta tiedonkäsityksestä aktiivisempaan ja dynaamisempaan tiedonkäsitykseen. Lisäksi on havaittu ensisijaisen tärkeäksi jo ala-asteella oppia opiskelutaitoja ja hämmästyttäviä ovat herättäneet ne uudet oppilailta tulleet ideat, joista myös opettajien ammatillinen kehitys on saanut uutta kasvua. (Leino 1990, 50; Mehtäläinen 1990, 116.)

5. Leikki toimintamuotona

Miten leikkiä tulisi luonnehtia toimintana? Ilmiönä leikki on joko toisten toimintojen osana tai itsenäinen toiminta. Leikin monitasoisuus ja -muotoisuus on synnyttänyt erilaisia käsityksiä siitä, mikä on leikkiä ja mikä leikissä on oleellista. Yleisenä leikin määritelmänä voidaan pitää seuraavaa: "Leikki on toimintaa, joka heijastaa yleistetyn symbolisessa muodossa ihmisen suhdetta maailmaan, ihmisiin ja omaan itseensä. Sen funktiona on yksilön itseilmaisuuksien, sosiaalisen käyttäytymisen tyyppien kehittäminen ja vuorovaikutustilanteiden ennakoiminen."

Hakkarainen (1990, 126) luonnehtii leikkiä toimintana, joka tähtää "osaamisen osaamiseen". Hänen mukaan leikki ei tuota konkreettista tietoa tietystä osaamisen teknologiasta, vaan yleistä joustavuutta, tottumusta muuttaa lähestymistapaansa konkreettien vaatimusten edessä. Leikillä on omat tarkoituksensa ja sitä seuraa jännityksen ja ilon tunne sekä tietoisuus jostakin, mikä on toista kuin tavallinen elämä. Leikkiin ei toimintana liity hyötyajattelua, vaan yllykkeitä ovat siinä itsessään älyllisinä haasteina, mielikuvituksena, fantasiana ja emootioina. Tiedetyt leikin piirteet ovat säilyneet taiteessa, urheilussa ja oppimisessa. Esimerkiksi urheilussa kilpailu itsensä ylittämiseksi, ei

pelkästään kilpailun voiton vuoksi, sisältää leikin olennaiset piirteet. Usein urheilussa leikki on vain kangistunut vakavuudeksi. (Hakkarainen 1990, 127; Kärkkäinen 1989, 25.)

Lasten leikkiä on pidetty erikoisena ilmiönä, koska leikissä motivaatio näyttää poikkeavan muun inhimillisen toiminnan motivaatiosta. Lapset saattavat leikkiä pitkiäkin aikoja keskenään ilman aikuisia eivätkä he näytä tarvitsevan ulkopuolisen ohjausta muulloin kuin tietyissä tilanteissa (esim. konfliktitilanteissa). Leikin yllykkeet ja motiivit näyttävät olevan lapsilla valmiina. Lasten vapaata leikkiä pidetäänkin esimerkkinä sisäisestä motivaatiosta. (Hakkarainen 1990, 1.)

Peruskoulun tavoitteiden suuntaista on ottaa huomioon se energia, joka vapautuu opinnoissa leikin avulla. Aktivoimalla koulutyötä leikin aineksilla edistetään mielenkiintoon pohjautuvaa opetusta. Käsite leikki/leikkiminen voidaan tällöin tulkita sen laajimmassa merkityksessään. Leikki on kaikkea sitä, mitä lapset tekevät iloisina ja innostuneina. (Andersson 1976, 76.) Peruskoulun liikunnanopetuksen suuntaviivat muotoutuvat lasten ikäominaisuuksien pohjalta. Oppiaineksen sisällön tulee painottua eri tavoin lapsen eri ikäkausien mukaan. (Jääskeläinen, Korpilauri & Tikkanen 1985, 66.)

Lapsen motorinen kehitys kytkeytyy fyysiseen kasvuun ja kehitykseen. Fyysis-motorisella kehityksellä tarkoitetaan niitä yksilön ruumiinrakenteen ja kykyjen muutoksia, jotka ovat kasvun ja harjoittelun seurausta. Fyysis-motoriset kyvyt - fyysisessä toiminnassa tarvittavat ominaisuudet - jaetaan kahteen ryhmään, kunto- ja liikehallintatekijöihin. Lapsuusaika on kuntotekijöiden eli voimakkuuden, nopeuden ja kestävyiden lisääntymisen aikaa. Näihin tekijöihin yhteydessä ovat myös liikehallintatekijät, jotka säätelevät ja ohjaavat liiketoimintoja. Liikehallintatekijät, eli tasapaino, reaktiokyky, rytmikyky, avaruudellinen suuntautumiskyky, erottelukyky, yhdistelykyky ja ketteryys, kehittyvät lapsuusaikana suhteellisesti selvästi voimakkaammin ja nopeammin kuin kuntotekijät. (Ruoppila 1989, 45–47.)

Ala-asteella lapsi elää nopean fyysisen kasvun aikaansa. Kasvuajana lapsen motorinen aktiivisuus on hyvin tärkeää, koska tuolloin kerrostuvat hermo- ja lihastoimintojen monimutkaiset mallit helpommin aivoihin. Myöhemmin tällaista oppimista on vaikeampi uusia. Toiminnot tulee harjoitella mahdollisimman aikaisin, koska niitä tarvitaan koko liikuntakoneiston yhteistoiminnassa. Leikeissä lapset harjoittelevat juuri

motoriikan monipuolista kehittämistä. (Andersson 1976, 79.) Liikunnalliset leikit tarjoavat mahdollisuuden myös harjoitella lajitaitoja. Taidon riittävä perusta voidaan rakentaa harjoittamalla sitä mahdollisimman vaihtelevissa oloissa, jolloin myös liikkeiden hallinta lisääntyy. Lapselle tulee antaa mahdollisuus liikunnalliseen itseilmaisuuun sekä liikkeiden omatoimiseen tutkimiseen. Tärkeätä on antaa lapsen itsenäisesti harjoitella ja kokeilla jo oppimiaan liikkeitä ja muunnella niitä sekä oppia oman kehonsa toimintamahdollisuuksia eri tilanteissa. Leikeissä lapset voivat säädellä voimankäyttöään ja suoritusnopeuksia, joten leikit eivät muodostu liian rasittaviksi, vaikka he leikkisivät pitkänkin aikaa. Monipuoliset liikunnalliset leikit luovat kiinnostusta liikuntaan antamalla liikunnan iloa ja lisäksi niillä on monia vaikutuksia lapsen tiedolliseen ja sosiaaliseen kehitykseen. (Ruoppila 1989, 49–50.)

Leikkiä Flemmen (1990, 33) pitää luonnon keinona kasvattaa elämää varten. Ulkona luonnon koulussa lapsi rakentaa kestävyytään ja motorisia taitojaan, jotka ovat sitten tarpeellisia aikuisiän elämässä, työssä ja leikeissä. Lapsen nopean kehityksen aikana ominaisuuksien ja taitojen oppimista edesauttavat seuraavat tekijät: - lapset leikkivät toistensa kanssa ja oppivat sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta toisistaan, - lasten keho liikkuu koko ajan intensiivisesti ja eri tavoin (Flemmen 1990, 34).

Osittain samat tekijät ohjaavat lapsen motorista kehitystä myös järjestetyn urheilutoiminnan puolella, mutta urheilun liittyy Flemenin mukaan myös lapsen toimintaa ja kehitystä rajoittavia tekijöitä. Urheilutoiminta on yleensä hyvin organisoitua ajan, paikan, iän ja taitotason suhteen. Se antaa vähän tilaa spontaanisuudella, omaehtoisuudelle ja luonnolliselle käyttäytymiselle. Leikki syntyy spontaanisti lapsesta itsestään pohjautuen juuri hänen kehitystasoonsa ja on riippumatonta aikuisten hallitsemispyrkimyksistä ja ohjailusta. Luonnon leikkikoulussa pääajatuksena on itseoppiminen. (Flemmen 1990, 26–29.)

Jokainen kasvava on riippuvainen stimuloivasta ympäristöstä. Se sisältää, leikkiympäristöstä puhuttaessa, fyysisen miljööän ja sosiaalisen miljööän. Stimuloivan leikki-
miljööän tulee tarjota haasteita, aktiviteetteja, mahdollisuuksia kokeilla ja tutkia sekä mahdollisuuksia rajojen rikkomiseen eli edistymisen ilon kokemiseen. Tulee muistaa kuitenkin, että lapsilla on erilaisia edellytyksiä. Jotta ympäristö palvelisi kaikkia, on

edellytyksenä, että lapsi voi valita mitä ja miten hän tekee ja kenen kanssa. Lisäksi ympäristön tulee tarjota eri kehitysasteille toimintaa. Hyvä ympäristö tyydyttää systemaattisesti ja kasvavalla vaatimustasolla yhteispeliä tasapainoaisin, suuntavaiston ja liikeaistin välillä. Monitasoisuus ja vaihtelu huolehtivat ominaisuuksien kehittymisestä. Hyvin järjestetty ympäristö tarjoaa onnistumisen tunteita, jotka innostavat lisäharjoitteluun ja kokeiluun. (Flemmen 1990, 36–39.)

Lähteet

- Aho, E. 1989. Koulu ja tieto. Kouluhallitus. Valtion painatuskeskus. Helsinki 1990.
- Andersson, H. 1981. Projektorganiserade studier inom universitetsutbildningen. Åbo Aademi. Rapporter från pedagogiska fakulteten 8.
- Andersson, M. 1976. Koulupihan suunnittelu. Teoksessa L. Jääskeläinen ja P.-L. Koskinen (toim.) Koulun liikuntapaika. Suomen liikunnanopettajien liitto r.y. Porvoo, 76 - 86.
- Argyris, C., Putnam, R., McLain Smith, D. 1985. Action Science. San Francisco: Jossey-Bass.
- Askeland, K. 1979. Pedagogiskt poem om projektorientering i pedagogiken. Falköping: Liber.
- Bigge, M. & Hunt, M. 1965. Psychological Foundations of Education. Tokyo: Waterhill.
- Bruhn, K. 1973. 1900-luvun pedagogisia virtauksia. Keuruu: Otava.
- Carr, W. & Kemmis, S. 1986. Becoming Critical. Education, knowledge and action research. London: Falmer.
- Child, J. L. 1950. John Deweyn kasvatustilfilosofia. Kasavatus ja koulu. Jyväskylä kasvatustopillisen korkeakoulun ja Suomen kansakoulunopettajain liiton kasvatustopillinen aikakauskirja. 1950 (kuudesviidettä vuosikerta) 127–131. Suomentanut Aune Ovaskainen The Saturday Review of Literaturesta.
- Dewey, J. 1951. Experience and Education. (alkup. 1938). New York: MacMillan.
- Dewey, J. 1915. The School and Society. (suom. 1957. Koulu ja yhteiskunta. Helsinki: Otava) New York: MacMillan.
- Dewey, J. 1959a. My Pedagogic Creed. (alkup. 1938). Teoksessa: Dworkin, M. (toim.): Dewey on Education. New York: Teaching College Press, 19- 32.
- Dewey, J. 1959b. The Child and the Curriculum (alkup. 1902). Teoksessa: Dworkin, M. (toim.): Dewey on Education. New York: Teaching College Press, 113 - 126.

Dewey, J. 1906. The School and the Child. Being Selections from the Educational Essays

of John Dewey. Ed. by Findlay, J.J. London: Blackie and Son Limited.

Flemmen, A. & Grosvold, O. 1983. Teaching children to ski. Original title Ski og Skoyter. Translated by Michael Brady. H&C Customs Publishing Co., Inc., Emeryville, California.

Flemmen, A. 1989a. Skisports und umwelt. Unwelterziehung als pädagogische Aufgabe des

schulsskilaufts. IN Anndrecs H. & Redl s. (Hrsg:) Impulse des nordischen Skilaufts

fur die Schulen. 9 th International Congress Skiing at School. 12.- 18. März 1989.

Vålådalen. Schweden.

Flemmen, A. 1989b. Telemarksvingen - en moderne klassiker.

(3. opplag). Norges skiforbund. Universitetsforlaget.

Flemmen, A. 1990. Skileik skiopplaering. Norges skiforbund. Universitetsforlaget as 1987.

2. Utgave 1990. Oslo: Gan Grafisk A.s.

Haavio, M. 1953. Kaksi pedagogista elämäntyötä. Kasvatus ja koulu. Jyväskylän kasvatusopillisen korkeakoulun ja Suomen kansakoulunopettajain liiton kasvatusopillinen aikakauskirja. 1953 (yhdeksänneljättä vuosikerta) 1-13

Hakkarainen, P. 1990. Motivaatio, leikki ja toiminnan kohteellisuus. Jyväskylä: Kirjapaino

Oma.

Husen, T. & Poslethwaite T. N.1985 . The International Encyclopedia of Education. Research and Studies. Volume 7. Pergamon Press.

Jääskeläinen, L., Korpilauri, A. & Tikkanen, J. 1985. Liikunnan didaktiikka. Keuruu: Otava.

- Kemmis, S. 1985. Action research. In Husen, T. & Postlethwaite, N. T. (Eds.) The international encyclopedia of education. Research and studies. Oxford: Pergamon Press; 33-42.
- Konttinen, R. & Renko, T. 1987. Projektiopiskelu opettajien perehdyttämisessä tietokoneiden opetuskäyttöön. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisu sarja B. Teoriaa ja käytäntöä 11. Jyväskylä. 1987.
- Kouluhallitus. 1986. Koulun ulkopuolella annettava opetus. Pedagogisia ohjeita. Valtion painatuskeskus.
- Kouluhallituksen tiedote T 215/1990. Koululautakunnille 20.9.1990. Helsinki.
- Kurtakko, K. 1990b. Toimintatutkimus koulun ja opetuksen kehittäjänä. TUKU-projektin loppuraportti II osa: Projektissa käytetyn toimintatutkimusmallin lähtökohdat ja kokemuksia sen soveltamisesta. Lapin korkeakoulun kasvatustieteellisiä julkaisuja B:14.
- Kurtakko, K. 1990a. Tietotekniikka koulutyössä. TUKU-projektin loppuraportti osa I: kuvaus projektin toteuttamisesta neljällä kokeilukoululla. Lapin korkeakoulun kasvatustieteellisiä julkaisuja B:13.
- Kurtakko, K. 1989. Toiminta, ajattelu, tieto. Opetus kasvuympäristöstä orientoivaksi projektin loppuraportti. Lapin korkeakoulun kasvatustieteellisiä julkaisuja. Sarja B tutkimusraportteja ja selvityksiä N:o 11.
- Kärkkäinen, P. 1989. Lasten leikki-perinne. Teoksessa T. Pyykkönen, R. Telama, J. Juppi (toim.) Liikkuvat lapset. Lapset liikunnan harrastajina ja urheilijoina. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja n:o 114. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 19–25.
- Lahdes, E. 1986. Peruskoulun didaktiikka. Keuruu: Otava.

- Lehtinen, E., Kinnunen R., Vauras M., Salonen P., Olkinuora, E. & Poskiparta, E. 1989. Oppimiskäsitys. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Lehtinen, E. 1990. Tulevaisuuden haasteet ja oppimisen laadun kehittäminen. Teoksessa Y. Yrjönsauri & R. Laukkanen (toim.) Opetuksen mahdollisuuksia. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskuksen.
- Leino, J. 1987. Tietokone opetuksen kehittämisessä. 2. tietokoneen didaktisen käytön sisäistämisprosessista. Helsingin yliopiston kasvatustieteiden laitos. Tutkimuksia 114. Helsinki: Yliopistopaino
- Leino, J. 1989. Tietokone opetuksen kehittämisessä. 4. Projektiopiskelu koulussa. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 122.
- Leino, J. 1990. Koulun tiedonkäsitys ja sen relevanssi. Teoksessa Koulu ja tieto. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Lewin, K. 1951. Field Theory in Social Science. A Publication of the Research Center for Group Dynamics. University of Michigan. New York: Herper & Brothers.
- Luokanopettaja ry. 1989. Peruskoulu 2000. Peruskoulun kehittämissuunitelma.
- Mayhew, K. C. & Edwards, A. C. 1936. The Dewey School. The Laboratory School of the University of Chicago 1896-1903. New York. D. Appleton - Century Company.
- Menttiläinen, J. 1990. Kokeilukoulujen näkemyksiä koulun tiedonkäsityksestä. Teoksessa Y. Yrjönsuuri & R. Laukkanen (toim.) Opetuksen mahdollisuuksia. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Miettinen, R. 1990. Koulun muuttamisen mahdollisuudesta. Analyysi opetustyön kehityksestä ja ristiriidoista. Helsinki: Gaudeamus.
- Projektigruppe Praktisches Lernen. 1988. Erfahrungen mit praktischem. Lernen. Eine übersicht. Zeitschrift fur pädagogik 34 (6), 749-760.
- Ruoppila, I. 1989. Liikunta ja lapsen kehitys. Teoksessa T. Pyykkönen, R. Telama, J.

Juppi

(toim.) Liikkuvat lapset. Lapset liikunnan harrastajina ja urheilijoina.

Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja n:o 114. Helsinki: Valtion painatuskeskus,

45

53.

Sarason, S. 1971. *The Culture of School and the Problem of Change*. Boston: Allyn and Bacon.

Stenlund, H. 1986. *Projektin ohjaus*. Ammattikasvatustieteellinen tutkimus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Sullivan, E. V. 1984. *A Critical Psychology: Interpretation of the Personal World*. New York: Plenum Press.

Suojanen, P. & Saresalo, L. 1982. *Kulttuurin kenttätutkimus*. Tampereen yliopiston kansanperinteen laitos. Tampere.

Suokas, M. 1988. *Teppanan koulun kokemukset kokonaisopetuksesta*. Uusin menetelmin

Opettamisesta oppimiseen. *Suomen Kunnallislehti*, 6, 11.

Swedner, H. 1977. *Kansalaisten osallistuminen kaupunki-uudistukseen Ruotsissa*. Teoksessa P. Harju et al. (toim.) *Yhdyskuntatyö*. Valkeakoski.

Tickle, L. 1987 *Learning, teaching, teaching... A study of partnership in teacher education*.

London: Falmer.

Toiskallio, J. 1984. *Pedagogiikka 1*. Juva: WSOY.

Voutilainen, T., Mehtäläinen, J., Niiniluoto, I. 1989. *Tiedonkäsitelmä*. Kouluhallitus. Helsinki:

Valtion painatuskeskus.

Vuolle, P., Telama, R. & Laakso, L. 1986. *Näin suomalaiset liikkuvat*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Wottava H. 1986. *Evaluation*. In Weidenmann B.; Krapp A., Hofer., Huber G. & Mandl H.

(Hrsg.) *Pädagogischen Psychologie*. München/Weihen: Urban & Schwarzenberg

Suojanen, P. & Saresalo, L. 1982. Kulttuurinkenttätutkimus. Tampereen yliopiston kansanperinteen laitos. Tampere.