

# Oppimaan oppimisen edellytykset

*Engeström, Yrjö. 1984. Oppimaan oppimisen edellytykset. Aikuiskasvatus 4, 2, 77–82. — Artikkelissa eritellään kriittisesti kahta pääsuuntausta oppimaan oppimisen teoriassa: kognitiivisen psykologian piirissä kehiteltyjä formaaleja oppimistaitoja sekä toisaalta oppijoiden itsetiedostuksen ja itseluottamuksen dialogipohjaisia kehittämissuunnitelmia. Artikkelissa esitetään teesi, että kumpikaan suuntaus ei kykene pätevästi käsittelemään oppimisen yhteiskunnallista ja historiallista luonnetta. Korkealaatuisen oppimiskyvyn ensimmäinen edellytys on, että opiskelija alkaa käsittää oppimisen yhteiskunnallisen määräytymisen ja sen kaksinaisuusluonteen. Tästä seuraa perinteisen luokkahuoneen sisään rajoittuneen oppimiskäsityksen kritiikki ja oppimistoiminnan käsitteen hahmottaminen tietoisena mallien muodostamisena yhteiskunnallisen elämäntätönsä hallintaa varten.*

Viime aikoina psykologinen ja pedagoginen oppimisen tutkimus on yhä enemmän kohdistunut kysymykseen 'miten oppia oppimaan'. Oppimiseen liittyvät ns. metakognitiiviset taidot yleensä ja erityisesti ns. oppimistyylit ja

oppimisstrategiat ovat nousseet keskeisiksi käsitteiksi. Taustana on havainto, että niin lapset kuin aikuisetkin tiedostavat useimmiten varsin heikosti, miten he oikein menettelevät oppiesaan. Oppimiskyvyn ja opiskelutaidon edelly-

tyksenä on tietoisuus oppimisesta ja kyky säädellä sitä tavoitteiden ja olosuhteiden vaatimalla tavalla.

Ruotsalainen Roger Säljö (1979) on tutkinut eri ikäisten ihmisten tietoisuutta omasta oppimisestaan ja oppimisesta yleensä. Niillä koehenkilöillä jotka eivät juuri tiedostaneet omaa oppimistapaansa tai pitivät sitä itsestään selvänä, oli tavallisesti käsitys oppimisesta mieleenpainamisena, tiedon mekaanisena varastoimisena muistiin. Valde Mikkonen (1984) puolestaan raportoi, että noin 40 % hänen analysoimiensa ylioppilaskirjoitusten reaali-koevastauten kirjoittajista käytti mekaaniseen 'sanasta sanaan' muistamiseen perustuvaa vastaustapaa.

Heikko tietoisuus omasta oppimisesta ja mekaaninen, pinnallinen oppimistapa näyttävät siis liittyvän toisiinsa. Tämä johtaa muistin ylikuormittamiseen yksityiskohdilla ja ylipäänsä tiedon itsenäisen soveltamisen kannalta tehottomiin, ulkokohtaisiin ja henkilökohtaisesti epätydyttäviin oppimisprosesseihin. Mutta mitä sitten olisi oppimaan oppiminen? Miten voitaisiin opettaa aikuisia oppimaan paremmin?

Tähän on tarjolla kaksi laajalti tunnettua lähestymistapaa. Ensimmäinen on formaalien oppimisstrategioiden, oppimistyylien ja oppimistaitojen kehittäminen kognitiivisen psykologian tuloksia hyväksikäyttäen. Toinen on oppijoiden itsetiedostuksen ja itseluottamuksen kehittäminen rakentamalla oppiminen heidän kokemuksistaan lähtevän dialogin varaan. Tarkastelen seuraavassa hieman tarkemmin näitä kahta vaihtoehtoista lähestymistapaa.

## *Formaalien oppimistaitojen kehittäminen*

Nykyinen voimakas kiinnostus formaaleja oppimistaitoja ja niiden opettamista kohtaan ryhmittyy kolmen avainkäsitteen ympärille. Ensimmäinen käsite on 'metakognitiiviset taidot'. Ann L. Brownin (Brown 1978; Brown & DeLoache 1978) mukaan tällaisia perustavanlaatuisia metakognitiivisia taitoja ovat ainakin omien tekojen seurausten ennakointi, saavutettujen tulosten tarkistaminen, oman käynnissä olevan toiminnan tarkkailu ja ohjaaminen sekä omien ratkaisujen testaaminen suhteessa todellisuuteen. Brownin mielestä tällaisten taitojen opettaminen voisi merkittävästi lisätä yksilöiden kykyä suunnitella ja hallita omia ongelmanratkaisuja ja oppimisprosessejaan.

Toinen käsite on 'oppimistyyli'. Oppimis-

tyylien tutkijoilla (esim. Messick & al. 1976) on lähtökohtana yksilöllisten oppimistapojen tai opiskelijoiden erilaisten oppimiseen liittyvien ominaisuuksien tyyppittely ja laadullinen kuvaaminen. Oppimistyylien ulottuvuuksia ja luokitustapoja on kehitelty suuri määrä. Tyylien tunnetuimpia ulottuvuuksia ovat kentästä riippuvuus vs. kentästä riippumattomuus, reflektiivisyys vs. impulsiivisuus, analyttisyys vs. globaalisuus jne. Yleisesti ottaen ajatuksena on, että oppilaiden yksilölliset tyylit voidaan saada selville testien avulla, minkä jälkeen opetus ja oppimateriaali voidaan sovittaa kunkin oppimistyylin vaatimusten mukaiseksi. Jotkut oppimistyylien tutkijat pyrkivät aktiivisesti muovaamaan opiskelijoiden heikoiksi katsottuja oppimistyyliä paremmiksi, toiset taas korostavat, että mikään tyyli ei ole itseoi-keutetusti muita parempi. Yhteistä näille käsityksille on oppimistyylien luonnehtiminen ikäänkuin yksilön suhteellisen pysyvinä ominaisuuksina, usein miltei perinteisen differentiaalipsykologian tapaan.

Kolmas käsite on 'oppimisen strategia'. Strategian käsite on lähellä oppimistyylin ideaa, mutta oppimisstrategioiden tutkijat korostavat yleensä huomattavasti enemmän varsinaisen opiskeluprosessin psykologista rakennetta kuin yksilön oletettuja psyykkisiä ominaisuuksia (vrt. von Wright, Vauras & Reijonen 1979). Strategiat ovat vaihtoehtoisia tapoja ja käsitellä ja työstää informaatiota, ja ne saatavat ovat enemmänkin riippuvaisia oppimisympäristöstä ja -tilanteesta kuin yksilön ominaisuuksista. Oppimisstrategioiden tutkijat varoittavat tekemästä yleisiä yksilöitä koskevia diagnostisia tai luokittelevia johtopäätöksiä jossa-kin oppimistilanteessa käytetyn strategian perusteella. Strategiat saatetaan luokitella pintasuuntautuneeseen ja syväsuuntautuneeseen, atomistiseen ja holistiseen, rekisteröivään ja transformoivaan jne. Tutkimuksessa pyritään erittelemään oppijoiden käyttäytymistä ja ajattelua aidoissa opetus-oppimistilanteissa (esim. koululuokassa), ei niinkään erikseen järjestetyssä testitilanteessa.

Puhe oppimistyyleistä perustuu ns. kognitiivisten preferenssien luokitteluun ja mittaamiseen. "Kognitiivinen preferenssi todennäköisesti kuvastuu strategian valinnassa, mutta on kuitenkin erotettava strategiasta: preferenssi (...) viittaa tiedon arvottamiseen, strategialla tarkoitetaan tapaa hankkia tuota 'preferoitua' tietoa", toteavat von Wright ym. (1979, 28). Suomessa kognitiivisten tyylien tai oppimistyylien tutkimusta on suorittanut mm. Leino (1980; 1982). Hän mainitsee (1980, 11) eron tyylin ja strategian välillä, mutta pitäytyy sen

jälkeen tyylipreferenssien mittareihin. Aikuis-  
kasvatuksen käytäntöä varten ilmestyneissä  
oppaissa esiintyy kasvava määrä erilaisia tyy-  
lipreferenssien mittareita tai investoimisväli-  
neitä. Esim. Smith (1982) luettelee yhteensä 17  
tällaista välinettä käyttöohjeineen arvioimatta  
kovinkaan syvällisesti niiden kirjavaa teoret-  
tista ja käsitteellistä taustaa.

Huolimatta keskinäisistä eroavuuksistaan  
yllä luonnehditut kolme formaalisen oppimis-  
taitojen tutkimisen ja kehittämisen suuntausta  
sisältävät tietyn yhteisen peruspiirteen. Kaikki  
kolme suuntausta tähtäävät siihen, että opiske-  
lijat tiedostaisivat oman oppimisprosessinsa tai  
itselleen luontevimman opiskelutavan. Mutta  
mikään näistä ei suoranaisesti tähtää siihen,  
että opiskelijat tiedostaisivat, miten heidän  
opiskelutapansa tai oppimisprosessinsa on  
muovautunut ja muovautuu vallitsevissa opise-  
kelujärjestelmissä ja yhteiskunnallisissa olois-  
sa. Esim. Marton ym. (1980) pohtivat kyllä tä-  
tä, mutta eivät vedä johtopäätöksiä 'oppimaan  
opettamisen' suhteen. Kärjistäen voidaan  
myös sanoa, että nämä suuntaukset eivät  
myöskään tähtää siihen, että opiskelijat tiedos-  
taisivat, minkälainen on korkealaatuisen oppi-  
misprosessin rakenne ja minkälaisin edellytyk-  
sin se voidaan saavuttaa ja hallita. Tämä joh-  
tuu yksinkertaisesti siitä, että näillä suuntauk-  
silla ei ole teoriaa oppimisprosessista — sen  
historiallisesta kehityksestä, yhteiskunnallisesta  
määräytymisestä ja potentiaalisista mahdol-  
lisuuksista. Toisin sanoen nämä suuntaukset  
käsittävät oppimistaidot formaalisti, sisällöt-  
tömästi siksi, että niiltä puuttuu sisällöllinen  
teoria itse oppimisesta. Ne pyrkivät opetta-  
maan ihmisille, miten tiedostaa ja ohjata omaa  
oppimistaan tietämättä itse asiassa, mitä oppi-  
minen on.

Oppiminen on aina yhteiskunnallinen pro-  
sessi. Puhtaasti 'yksilön ominaisuuksista' tai  
'yksilön tietoisesta ohjauksesta' riippuvaa op-  
pimista ei ole olemassakaan. Jos oppimisen  
yhteiskunnallisuus jätetään oppimistaitojen ul-  
kopuolelle, jäävät suositukset yksilöiden oppi-  
miskyvyn kehittämisestä voimattomiksi.

## *Opiskelijoiden itsetunnon kehittäminen kokemus- pohjaisessa dialogissa*

Opiskelijoiden itsetunnon kohottamiseen  
tähtäävissä suuntauksissa on otettu huomioon  
oppimisen yhteiskunnallinen luonne oleellisesti  
vahvemmin kuin edellä kuvatuissa kognitiivisissa  
suuntauksissa. Klassinen esimerkki näistä itsetun-  
toon tähtäävistä suuntauksista on Paolo Freiren

'sorrettujen pedagogiikka' (Freire 1970). Freire  
nimittää tavanomaista laitosmaista opetus-  
oppimisprosessia tietojen 'tallettamiseksi  
pankkiin'. Nimitys kuvaa osuvasti perinteisen  
opetuksen kahta ominaisuutta: yhtaältä tietoja  
varastoidaan valmiissa muodossa passiivisesti  
vastaanottavien opiskelijoiden päihin kuin  
pankkiholvien hyllyille; toisaalta tiedot ovat  
vain vaihtoarvoja, rahan kaltaisia menestyksen  
ostolipukkeita, joilla ei enää ole sisällöllistä  
merkitystä ympäröivän todellisuuden hallin-  
nassa.

Freiren teoksiin sisältyy myös malli oppimis-  
prosessista. Sen ensimmäinen vaihe on ns. ge-  
neratiivisen teeman valinta. "Generatiiviseksi  
teemaksi sopivat sana, jotkut sanat tai lyhyt  
lause, jotka ovat oleellisia oppijoiden elämäs-  
sä", toteaa Helena Kekkonen (1983, 23). Ge-  
neratiivisesta teemasta keskustellaan autentti-  
sen dialogin muodossa. Keskustelu etenee op-  
pijoiden kokemuksista vähitellen laajemmalle  
tasolle, yhteisöä ja koko yhteiskuntaa koske-  
vaksi. Seuraava oppimisen vaihe on koodaus,  
joka tarkoittaa generatiivisen teeman tekemis-  
tä konkreettiseksi esim. kuvien, diojen tms.  
avulla. Lukutaitcon tähtäävässä opiskelussa  
kuvaan liitetään vastaava sana tai teksti tavu-  
tettuna. Seuraava vaihe, koodien purkaminen,  
merkitsee edellisessä vaiheessa esineellistetyn  
teeman tuomista jälleen lähelle oppijoiden  
henkilökohtaista elämää keskustelun avulla.  
Koodauksen ja koodien purkamisen yhteydes-  
sä pyritään myös tiedostamaan ajattelua ja toi-  
mintaa rajoittavia myyttejä. Oppimisprosessin  
viimeisenä vaiheena ovat päättely eli synteesi ja  
toimintamallin luominen omaa yhteiskunnal-  
lista työtä ja elämää varten.

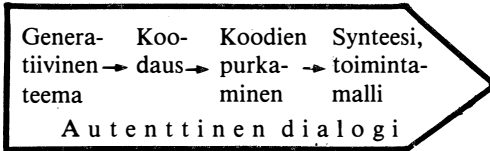
Kekkonen tiivistää Freiren edellyttämän  
opetus-oppimisprosessin kokonaislaadun  
seuraavasti: "Kysymyksessä oli täydellisessä  
luottamuksessa tapahtuva ihmisten välinen  
kommunikaatio, missä ei pysähdytä pelkän  
tiedon välittämisen asteelle, vaan uskalletaan  
kohdata toinen ihminen kokonaispersoonalli-  
suutena." (Kekkonen 1983, 26.)

Freiren teoria ei suinkaan ole ainoa — vaik-  
kakin tunnetuin — oppijoiden kokemusmaail-  
maan tukeutuva ja itsetuntoon tähtäävä malli  
aikuisten oppimiskyvyn kehittämiseksi. Esi-  
merkiksi Saksan liittotasavallassa on viime ai-  
koina ilmestynyt useita 'kokemusorientoitu-  
neen oppimisen' tai 'osanottajaorientoituneen  
oppimisen' teoreettisia ja käytännöllisiä hah-  
motelmia aikuiskasvatuksen alueella (vrt.  
esim. Holzapfel 1982; Siebert, Dahms & Karl  
1982).

Tämän suuntauksen edustajille näyttää ole-  
van yhteistä keskittyminen osanottajien omien

kokemusten ja niihin liittyvien myyttien esiin nostamiseen, käsittelyyn ja 'jalostamiseen' ennen muuta kielellisen (ja Freiren tapauksessa kuvien tukeman) dialogin avulla. Oppiminen nähdään omien kokemusten kielellisenä, dialogimuotoisena työstämisenä. Sitä ei niinkään nähdä kulttuurihistoriallisesti kehittyneiden aineellisten ja symbolisten työvälineiden (taitojen ja tekniikoiden, käsitteiden ja mallien) haluttuunottamisena niitä käsittelemällä ja käyttämällä. Siten esim. lukutaidon oppiminen tapahtuu "ikäänkuin muun oppimisen sivutuotteenä" (Kekkonen 1983, 24). Tätä havainnollistaa seuraava pelkistys Freiren oppimiskäsityksestä.

**Kaavio 1.** Oppimisprosessin kulku Freiren mukaan



Kärjistäen voisi sanoa, että Freiren mallissa tekeminen on korvattu puhumisella. Freirellä tämä pelkistyy kaavaan "sana = työ = käytäntö" (Freire 1970, 75). Generatiivinen teema on sana tai sanaryhmä, joka nostetaan esiin osanottajien kokemuksista, mutta ei esim. esineellisen todellisuuden käsittelystä. Koodaus tapahtuu sekin viime kädessä sanojen muodossa, joskin kuvia käytetään avuksi. Ja oppimisprosessi päättyy sanalliseen synteesiin. Varsinainen toiminta, sanojen kuvaaman todellisuuden käsittely, jää oppimisprosessin ulkopuolelle.

Varmaankin tästä kielellisen dialogin hallitsevasta asemesta johtuu, että oppimisprosessista muodostuu jotenkin kovin harmoninen ja kaunis kuva. Freiren mukaan ero opiskelijoiden ja opettajan välillä häviää, syntyy täysin tasa-arvoinen dialogi.

Syntyy jyrkän kaksijakoinen asetelma: yhtäällä on perinteinen kouluoppiminen joka on täysin vieraantunutta ja alistavaa; toisaalla on autenttinen dialogi, joka on täysin tasa-arvoista, kokonaisvaltaista ja omaehtoista. Kuva on liian mustavalkoinen ollakseen tosi. Oppimisprosessien sisäinen ristiriitaisuus (joka ilmenee mm. oppilaiden ja opettajien välisinä jännitteinä, opetuksen ja ympäröivän elämäntodellisuuden välisinä jännitteinä ja sanojen ja tekojen välisinä jännitteinä) häviää ja muuttuu ulkoiseksi vastakohtaksi pahan kouluopetuksen ja hyvän dialogin välillä.

Aikuisten oppimiskyvyn kehittämiseksi ei siis riitä myöskään kokemuksista lähtevä, itsetuntoon tähtäävä dialogi. Se jättää kulttuurin työvälineiden reaalisen omaksumisen ja hallinnan esineellisenä toimintana oppimisprosessin ulkopuolelle ja kuvaa ihanteellisen oppimisprosessin sisäisesti ristiriidattomana. Toisin sanoen tältäkin suuntaukselta puuttuu kestävä käsitys oppimisesta.

## Oppimisen kaksinaisluonne

Oppimisella kuten muullakin intensiivisellä toiminnalla on meidän yhteiskunnissamme kaksinainen luonne. Oppiminen on samanaikaisesti hyödyllisten käyttöarvojen (ympäristön ja oman elämän hallintaa edistävien tietojen ja taitojen) omaksumista ja toisaalta palkkatyön normien sisäistämistä, sopeutumista kapitalistisen yhteiskunnan mekanismeihin joissa tiedotkin ovat vain menestymisen, suoriutumisen ja omistamisen välikappaleita. Tämä oppimisen perustavanlaatuisen sisäinen ristiriita merkitsee, että oppijat ovat aina yhtäältä tietoisia subjekteja, toisaalta tiedottomia objekteja — jopa kaikkien 'omaehtoissmissakin' opiskelumodoissa.

Tämä oppimisen sisäinen ristiriita ei kuitenkaan ole pysähtyneessä tilassa. Se kehittyy historiallisesti ja pakottaa myös opetuksen muodot ja opetuksen teoriat jatkuvaan kehitykseen. Ristiriidan tavanomainen kehitysmuoto on opetus-oppimisprosessien kriisiytyminen — motivaatio- ja kuriongelmat, oppimisvaikeudet jne. Vieraantuneimmassakin kouluoppimisessa välähtävät tuon tuostakin esiin oppilaiden pyrkimykset ymmärtää ja hallita reaali maailmaa. Nämä pyrkimykset ilmenevät kysymyksinä, vastaväitteinä ja 'häiriöinä', spontaanina vastarintana jonka muotoja mm. Paul Willis (1984) on eritellyt.

Korkealaatuisen oppimiskyvyn saavuttamisen ensimmäinen edellytys onkin, että opiskelija alkaa käsittää oppimisen yhteiskunnallisena ja historiallisena, sisäisesti ristiriitaisena prosessina. Kysymys on siitä, että opiskelija ei enää tyydy spontaaneihin, tiedostamattomiin vastarinnan muotoihin, vaan ryhtyy työstämään oppimisen kaksioisluonnetta tietoisesti. Tämä tarkoittaa, että opiskelija käsittää mitkä mekanismit tuottavat pinnallista, mekaanista oppimista ja ulkokohtaista arvosanojen vuoksi opiskelua — mitkä taas ovat reaaliseen ympäristöhallintaan johtavan oppimisen ituja. Nämä molemmat on löydettävä kolmella tasolla: yhteiskunnallisen elämäntodellisuuden rakenteista, koulutusinstituutioiden toimintarakenteista

ja vihdoin oppijoiden itsensä sisäistämistä ajattelu- ja toimintamalleista. Tällainen tiedostamisprosessi on välttämätön, jotta opiskelija voisi pitkäjänteisesti kehittää käyttöarvosuuntautuneen oppimisen muotoja, todellisuuden sisällölliseen hallintaan johtavaa oppimista.

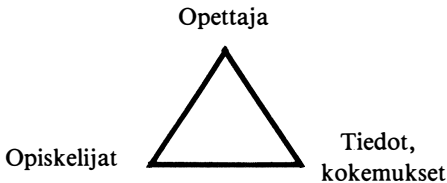
## Oppimistoiminnan käsite

Minkälaista olisi tällainen historiallisesti kehittyneempää tasoa edustava oppiminen?

Ensimmäinen ehto tällaisen kehittyneemmän oppimiskäsityksen hahmottamiselle on sen perinteisen oppimiskäsityksen kritiikki, joka piilee julkilausumattomana sekä formaalien oppimistaitojen opettamisen että itsetuntoon tähtäävien dialogimallien takana. Tässä perinteisessä oppimiskäsityksessä oppimisen *kohteeksi* käsitetään yleensä kielellisessä muodossa ilmaistut tiedot ja kokemukset, joita omakсутaan ja työestetään. Oppimisen *välineitä* ovat sitten erilaiset tekniikat, operaatiot ja apuneuvot.

Opettajakin voidaan mieltää välineeksi oppimisprosessissa. Tämä käsitys voidaan pelkistää seuraavaksi kolmioksi.

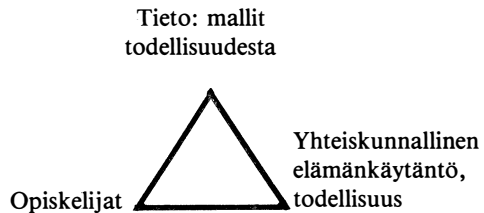
**Kaavio 2.** Perinteinen oppimiskäsitys



Engelmana tässä mallissa on, että se pystyy kuvaamaan oppimista vain luokkahuoneen tai opetuksellisen dialogin sisällä. Yhteiskunnallinen elämäntapa, luokan tai dialogin ulkopuolella oleva todellisuus, ei lainkaan suoraan kytkeydy oppimiseen. Näin ollen tiedot ja kokemukset tulevat joko ulkoa annettuina (oppikirjoissa jne.) tai sitten ne 'puretaan esiin' opettajan ja opiskelijoiden subjektiivisista maailmoista. Tämä merkitsee, että oppimiseen ei sisälly sen enempää tietojen synnyttämistä ulkomaailmaa tutkimalla ja muuttamalla kuin myöskään tietojen soveltamista ja koettelua käytännössä. Oppiminen on irrallaan toiminnasta.

Kehittyneemmän oppimiskäsityksen muodostaminen edellyttää, että oppimisen *kohteeksi* käsitetään yhteiskunnallinen elämäntapa, todellisuus luokan tai dialogin ulkopuolella. Tiedot ovat malleja todellisuudesta, oppimisen *välineitä* joilla pyritään hallitsemaan käytäntöä. Tämä tarkoittaa sitä, että tiedot (mallit, käsitteet, teoriat) synnytetään tai rekonstruoidaan tutkimalla ja käsittelemällä todellisuutta, yhteiskunnallista elämäntapaa. Ja tietojen soveltaminen todellisuuden hallintaan on elimellinen osa oppimista. Näin ollen oppiminen yhdistyy reaaliin esineelliseen toimintaan; muodostuu edellytykset *oppimistoiminnalle*. Juuri se, että oppimistoiminnassa muodostetaan malleja todellisuudesta ja testataan niitä todellisuuteen tekee oppimistoiminnasta reflektiivistä, tiedostavaa toimintaa, jossa mitään tietoa ei voi ottaa annettuna, itsestään selvänä. Oppiminen saa tutkimustoimintaa muistuttavan luonteen. Tämä näkemys voidaan pelkistää seuraavaan kolmioon.

**Kaavio 3.** Oppimistoiminnan peruselementit



Oppimistoiminta voidaan näin määritellä tietoiseksi mallien muodostamiseksi yhteiskunnallisen elämäntapaa hallintaa varten. Tällaiselle oppimistoiminnalle on luonteenomaista vuorotteleva etäisyyden otto käytännöstä ja paluu jälleen käytäntöön. Aikuiskasvatuksessa oppimistoiminnan organisointimuoto on tyypillisesti työn tai muun elämäntoiminnan kollektiivinen kehittämisprojekti, jossa esim. kurssimuotoinen opetus ja toiminnan kehittäminen käytännössä kytkeytyvät elimellisesti toisiinsa.

Oppimistoiminnan laadun ratkaisee pitkälti se, miten yleispäteviä ja selitysvoimaisia malleja siinä muodostetaan ja millaisia ovat mallien muodostamisen ja soveltamisen menetelmät. Valmiin reseptin kaltainen algoritmien suoritushoje on todellisuuden hallinnan välineenä huonompi kuin "alkusolumalli", joka ilmaisee järjestelmän sisäisiä suhteita. Mutta mallien lähempi analyysi vaatii jo laajemman tarkastelun (ks. tästä Engeström 1984).

---

## Lähteet

- Brown, A. L. 1978. Knowing when, where and how to remember: A problem of metacognition. In R. Glaser (ed.) *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, pp. 77—165.
- Brown, A. L. & DeLoache, J. S. 1978. Skills, plans, and selfregulation. In R. S. Siegler (ed.) *Children's thinking: what develops?* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, pp. 3—35.
- Engeström, Y. 1984. Orientointi opetuksessa. Valtion koulutuskeskus. Julkaisusarja B (painossa).
- Freire, P. 1970. *Pedagogy of the oppressed*. New York: Herder and Herder.
- Holzappel, G. 1982. *Erfahrungsorientiertes Lernen mit Erwachsenen*. München-Wien-Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Kekkonen, H. 1983. Paolo Freire — alistettujen herättäjä. *Koulutyöntekijä* 11:4, 22—27.
- Leino, A-L. 1980. Learning process in terms of styles and strategies: theoretical background and pilot study. *Research Bulletin* No. 54. Institute of Education, University of Helsinki.
- Leino, A-L. 1982. Learning process in terms of styles and strategies: case studies. *Research Bulletin* No. 59. Institute of Education, University of Helsinki.
- Marton, F. & al. 1980. *Oppimisen ohjaaminen*. Espoo: Weilin & Göös.
- Messick, S. & al. 1976. *Individuality in learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mikkonen, V. 1984. Oppimisen perusvalmiudet. Teoksessa *Uudistuva oppiminen ja koulutus*. Kansalaiskasvatuksen Keskusten vuosikirja 1984. Helsinki: Kansalaiskasvatuksen Keskus, s. 17—26.
- Siebert, H., Dahms, W. & Karl, C. 1982. *Lernen und Lernprobleme in der Erwachsenenbildung*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Smith, R. M. 1982. *Learning how to learn: Applied theory for adults*. New York: Cambridge.
- Säljö, R. 1979. Learning in the learner's perspective II. Differences in awareness. Reports from the Institute of Education, University of Göteborg, No. 77.
- Willis, P. 1984. *Koulun penkiltä palkkatyöhön*. Tampere: Vastapaino.
- von Wright, J., Vauras, M. & Reijonen, P. 1979. *Oppimisen strategiat kouluikässä I*. Turun yliopisto. *Psykologian tutkimuksia* 33.