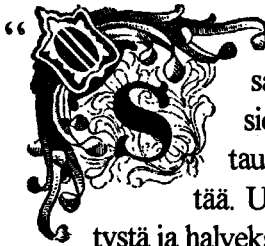


Erkki Lahdes

Vanha ja uusi, didaktiikan ikuinen ongelma



“ amoin kuin kyllästymme johonkin ruokaan, samoin myös on asianlaita esimerkiksi aikakausien vaihtelussa. Niillä on sama psykologinen tausta: kaikki uusi ja vanhasta poikkeava viehättää. Usein liioitellaan tämän uuden suunnan merkitystä ja halveksitaan vanhaa. Ihmisellä on myös suuri vaihtelun tarve ja lisäksi tieteellinen tutkimus tulee aina löytämään jotakin uutta. Kuitenkin vanhalle on annettava tunnustusta, sillä se on luonut perustan, josta olemme rakentaneet uutta.”

Nämä syksyllä 1948 vasta-alkavana opiskelijana Jyväskylässä *Arvo Lehtovaaran* psykologian luennolla muistiin merkityt ajatukset olivat ensi kerta, jolloin kirjoittaja kohtasi tieteessä vanhan ja uuden yhteenliittämisen ongelman. Lehtovaara pohjusti näin luentonsa pääaihetta vanhan ja uuden psykologian eroavuuksia. Luonnollista on, että tuolloisesta “uudesta” on monin kohdin ajat sitten tullut “vanhaa”!

Samaan aikaan aloitti luentonsa *Martti H. Haavio*, joka käsitteli perusteellisesti kasvatuksen historiaa ja myöhemmin kasvatusta ja opetusta. Niiden lopussa Haavio totesi, että tuolloinen kasvatustoppi oli hajanaista, kuten myös uusi koulu ja suuret systeemit ovat (vrt. postmodernismi!). Kirjallisuus on rajankäyntiä vanhan ja uuden välillä. Kun väitöskirjani jälkeen pyysin Haaviolta uutta aihetta, hän suositteli juuri vanhan ja uuden koulun tutkimista. Tuloksena olikin

Uuden koulun vaikutus Suomen kansakouluun (1961). Mitä tuolloiseen opetusharjoitteluun tulee, sen luonne tietysti vaihteli lehtoreiden mukaisesti. Silti vanhan koulun vaikutus muodollisine asteineenkin oli tuntuva. Psykologian opetus oli taas irrallaan opetusharjoittelusta.

Aiemmat omat opetus- ja tutkijakokemukset ovat syynä siihen, että tämän artikkelin tarkoituksena on selvittää, miten perusasteemme didaktiikka on vuosisatamme jälkipuoliskolla muuttunut ja mitkä tekijät ovat siihen vaikuttaneet. Kirjoittajalla ei ole ollut tilaisuutta käyttää hyväksi kaikkea materiaalia, jota jo kotoa olisi löytynyt. Näin tarkastelu jää hahmottelun asteelle.

On luonnollista, että didaktiikan oppikirjan tekijänä kirjoittajan jo aiemmin (Lahdes 1969, 1977, 1986) on ollut tarkasteltava didaktiikan kehittymistä. Kuvio 1 esittää peruskoulun kolmea vaihetta tiettyjen vaikuttavien tekijäin näkökulmasta katsottuna. Huomiota kiinnitetään kahteen ensimmäiseen – “tuntikehyskoulu” jää vähälle huomiolle.

ilmiö	I vaihe —1972	II vaihe 1973—	III vaihe —1980—
kasvatustieteellinen ajattelu	'kasvatustieteellinen'	kasvatustieteellinen lisääntyy	'kasvatustieteellinen' lisääntyy
ohjauksjärjestelmät	keskusjohtoinen	keskusjohtoinen	hajautettu ..
psykologinen perusta	differentiaalipsykologia kyvyt ja niiden normaali jakautuminen behavioristinen psykologia	kyvyt yhteiskunnasta riippuvia normaalijakautuma ei huononolaki oppimisvaikeudet kasaantuvat 'solmuksiin'	moderni kognitiivinen psykologia
painotusryhmät	oppiainejärjestöt	poliittiset puolueet	vaihtoehtoliikkeet ammatti- järjestöt, keskusjärjestöt
eriyttämisratkaisu	valinnaisaineet eritaokursit opetussuunnitelma	valinnaisaineet eritaokursit poistettava opetussuunnitelma	valinnaisaineet opetussuunnitelma
päämäärä	oppilaan koko persoonalli- suuden kehittyminen	oppilaan koko persoonalli- suuden kehittyminen yleinen keskiasteen jatko- opintokelpoisuus	'kypsyyt keskiasteen opintoihin edellytysten mukaisesti'
determinanttipainotus	mittainen oppilas- päämäärä	yhteiskunta- ja tiedonala- päämäärä	oppilaspäämäärä vahvistuu

Kuvio 1. Peruskoulun kehitysvaiheita (Lahdes 1986, 48)

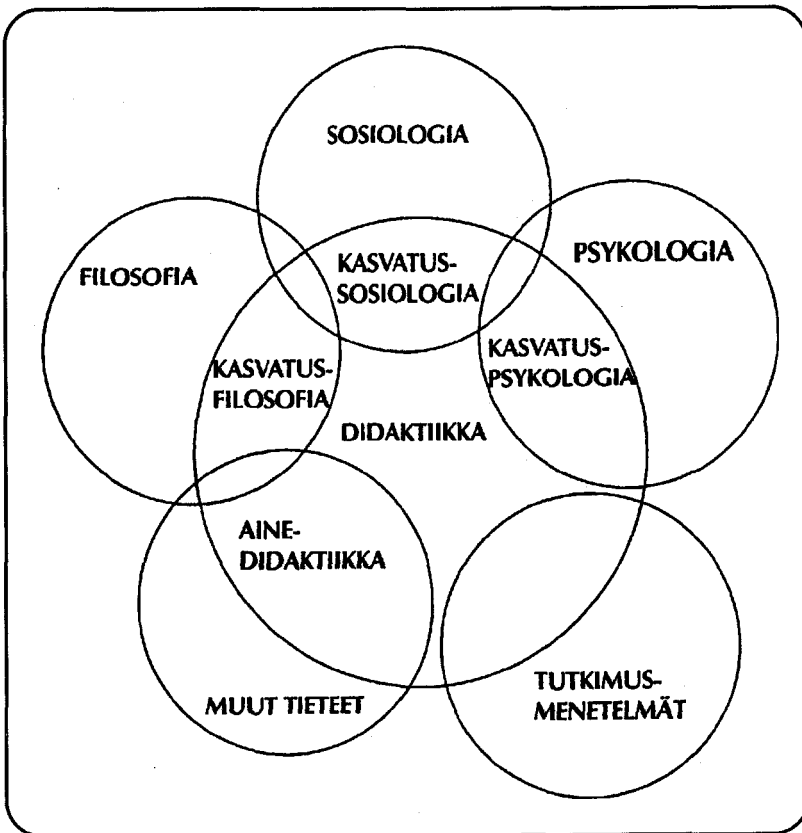
Didaktiikka kasvatustieteen osa-alueena

Kuten Kansanen (1989) on todennut, didaktiikka-termi syntyi 1600-luvun alussa saksankielisellä alueella. Kuuluisaksi tuli Comeniuksen *Didactica Magna* (1657), joka ilmestyi vasta 1928 suomeksi nimellä *Suuri opetusoppi* (Iisalo 1988, Lappalainen 1992). Pedagogiikan suomenkielisenä vastineena käytettiin 1800-luvulta lähtien kasvatustai opetusoppia tai molempia. 1970-luvulla alkoi kuitenkin didaktiikka-termi yleistyä (Koskenniemi & Hälinen 1970, Suonperä 1979, Peltonen 1980, Salminen 1982, Lahdes 1986).

Voidaan sanoa, että nykyisin didaktiikka-termi on jo vakiinnuttanut asemansa. Tärkeä tekijä tässä ovat olleet yliopistoihin perustetut didaktiikan lehtoreiden ja (apulais)professorien virat. Myös Suomen Akatemian arviointiryhmän raportti (1990) tuntee didaktiikan ja ainedidaktiikan kouluopetuksen tutkimuksen osana. "Akateemisuu-den" tuoma hohde lienee yksi syy, miksi didaktiikka-nimitystä on joskus annettu liian epäteoreettisille ja kapeille alueille. Ulkomailla didaktiikka-nimeä käytetään lähinnä saksankielisellä alueella. Ruotsissa on metodik-termi yleinen, mutta didaktiikkakin tunnetaan. Englannin kielessä didactics-termillä on teknisyyden, pedanttisuuden viivahde.

Lyhyesti sanottuna didaktiikka on opetusta tutkiva ja normeja antava kasvatustieteen osa-alue. Se on yhteydessä lukuisiin tieteenaloihin. Kuvio 2 esittää (yleisen) didaktiikan suhdetta lähitieteisiin. On kuitenkin todettava, että myös pedagogiikka-termi on juurtunut kieleemme eräiden kasvatussuuntausten (Steiner-tai Montessori-pedagogiikka) tai tiettyjen osa-alueiden (erityispedagogiikka, korkeakoulupedagogiikka jne) nimissä.

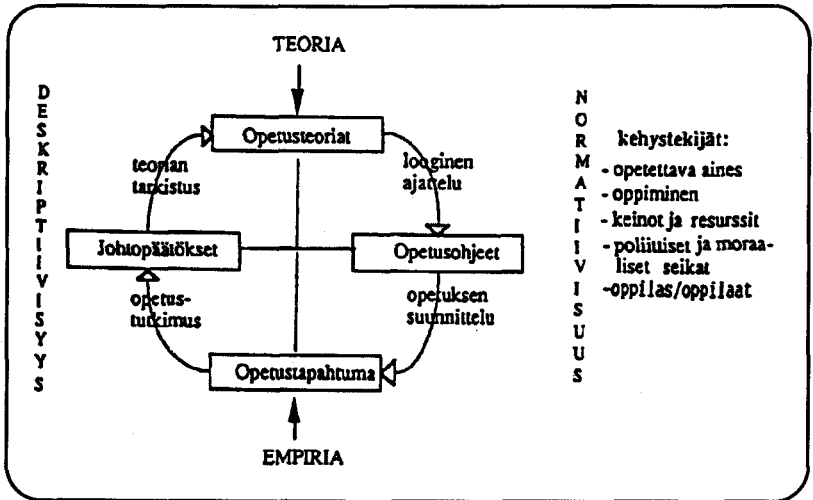
Didaktiikassa on vanhastaan ollut kaksi perusolottuvuutta: teoria-käytäntö ja deskriptiivinen-normatiivinen. Teorian ja käytännön vuorovaikutussuhteesta tuskin on oltu eri mieltä. Toisen ulottuvuuden osalta tilanne on toinen: positivismi kieltää normatiivisuuden tieteellisyden, koska opetusohjeiden taustalla ovat arvot, joiden paremmuutta ei voida tieteellisesti ratkaista. Kirjoittajan kanta on kuitenkin se, että normatiivinen didaktiikka saa tieteellistä perustaa, jos ope-



Kuvio 2. Didaktiikka ja sen lähitieteitä.

tusohjeet on loogisesti johdettu opetuksen teoriasta, joka taas perustuu senhetkisiin empiirisen tutkimuksen tuloksiin ja rationaaliseen ajatteluun. Näin em. kaksi ulottuvuutta voidaan "risteyttää" jatkuvasti muuttuvaksi didaktiseksi kehäksi, jota kuvio 3 havainnollistaa.

Malliin liittyy Kerrin (1981) teorian ajatus, että opetus on tavoitteellista toimintaa, jossa on kolme osavaihetta: tavoitteet – suunnitelma – toteutus sekä että eräät kehystekijät sitovat sen tiettyyn aikaan ja paikkaan. Empiirinen tutkimuskin on osoittanut, että opettaja joutuu normeja johtaessaan ja päätöksiään opetustilanteessa tehdessään turvautumaan intuitionsa ja kokemustietoonsa. Voidaan



Kuvio 3. Didaktiikan kehämalli.

silti olettaa, että intuitiiviset ratkaisut ovat sitä osuvampia, mitä enemmän niiden taustalla on tutkimustietoa ja loogista ajattelua. Tässä mielessä didaktiikka-termi on “väljyydessään” ja realismussaan mielekkäämpi termi kuin tiedettä ylikorostava “opetustiede”.

1960-luku: voimistuvan kasvun ja kehityksen aika

Vaikka sisäisesti hajanainen uusi koulu ei talvisotaan mennessä ollut tehnyt läpimurtoa, sen vaikutus näkyi aktiivisuuden, yksilöimisen ja yhteistoiminnallisuuden periaatteiden sekä yksilöllisen työtavan, ryhmätyön ja opetuskeskustelun tunnetuksi tulemisena. Niiden viitoittamaa linjaa jatkoivat Koskenniemen *Sosiaalinen kasvatus koulussa* (1952) ja *Taitava opettaja* (1954) sekä Koskenniemen ja Lehtovaa-

ran *Kasvatuspsykologia* (1954). Niiden ansiosta didaktiikka oli ajanmukaisella tasolla.

Tuolloin elettiin hitaasti kohentuvan taloudellisen kehityksen kautta. Kuvaavaa on, että kirjoittajan kahdeksasta opettajavuodesta viisi kului ns. iltavuorossa ja samoin viisi 40 oppilaan poikaluokissa! Yleiset ja opettajan henkilökohtaiset edellytykset didaktisiin uudistuksiin eivät tuolloin vielä olleet kehuttavat.

Yhteiskuntamme eli kiihtyvän muutoksen aikaa. Kun v. 1950 sai maa- ja metsätaloudesta toimeentulonsa 46 % ja palveluammateista 27 % väestössä, v. 1970 luvut olivat päinvastaiset 20 % ja 46 %. Koulutuskysyntä ja tarjonta lisääntyivät: kun oppikoululaisia oli v. 1950 vain 95 000, v. 1967 heitä oli jo 29 100 (Iisalo 1988). Kansallinen ja yleismaailmallinen kehitys johti siihen, että eduskunta teki v. 1963 periaatepäätöksen peruskoulusta. Peruskoulun toteutumisen vaiheisiin voi perehtyä runsaan kirjallisuuden avulla (Nurmi 1979, Sarjala 1981, Somerkivi 1983). Kysymyksessä oli vuosisadan suurin uudistus, joka kosketti sekä koulun rakenteita ja hallintoa että opetussuunnitelmaa ja opetusmenetelmiä ja jopa opettajankoulutusta. Uudistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa alettiin nyt yhä enemmän turvautua tutkimuksen apuun.

Lehtovaara (1963) katsoi – haluamatta kieltää humanistis pohjaisen kasvatusideologian arvoa – että empiirisellä tutkimuksella tulee olemaan muuttuvissa olosuhteissa tehtäviä. Enteenä tästä oli mm. *Annika Takalan* (1960) *Oppilaantuntemuksen opas*. *Martti Takala* (1965) korosti rationaalisen elämänasenteen tärkeyttä tulevassa yhteiskunnassa, jossa aiemmin intuitiivisen ajattelun tasolla suoritettut tehtävät eivät onnistu ilman analyttistä ja rationaalista ajattelua. Jyväskylään oli jo myös ehditty perustaa Kasvatustieteiden tutkimuskeskus (laitos). Muuallakin yliopistojen tutkimuskapasiteetti kasvoi. Turun yliopistossa toteutettiin laaja kansa, oppi- ja ammattikoulunopettajien asennetutkimus (Asp & Lahdes & Peltonen 1969). 1960-luvun kestäessä tutkimuspohjaisten artikkelien määrä kasvoi alan aikakauskirjoissa.

Tutkimustyön tasoa pyrittiin kohottamaan lisääntyvillä tilastotieteen, psykometriikan, kasvatuspsykologia, erilaisten metodiikan kurs-

sien jne. avulla. Usein nuoret tutkijat ja opettajat joutuivat opettelemaan nämä itse ruohonjuuritasolla sekä opettamaan ne sitten muille!

Ensimmäiset tietokoneet tulivat käyttöön. Harva oli jo 1960 julkaissut *Systemaattisen kasvatustieteensä*. Tutkijain metodiset valmiudet sekä paremmat laitteet tekivät mahdolliseksi DPA Helsingin kaltaisen opetustapahtumaprosessin perustutkimuksen (Koskenniemi ym. 1977). Koskenniemi (1968) saattoi näin teoriakirjassaan tukeutua myös empiirisen opetustapahtumatutkimuksen tuloksiin. Bloomin (1956) kognitiivisen ja Krathwohlen (1964) affektiivisen alueen tavoitetaksonimiä antoivat syvyyttä myös oppitulosten arvioinnille. Edellinen toi arviointiin toisen ulottuvuuden, oppilaan ajattelun tason pelkän oppisisällön rinnalle. Suomi oli jo vv. 1959–61 ollut mukana kansainvälisessä koulusaavutustutkimuksessa ja v. 1961 ilmestyi Heinosen *Koulusaavutustestit*. Annika Takala (1967) totesi, että 1950- ja 1960-luvuilla oppimispsykologiset näkökohdat olivat viemässä asemaa kehystyspsykologisilta näkökohdilta. Tästä hänen mielestään seurasi pyrkimystä ilmaista kasvatuksen tavoitteet psykologisin käsittein sekä rakentaa opetussuunnitelman runko tavoitetaksonomioista.

Oppilaan yksilölliseen oppimiseen kiinnitettiin paljon huomiota. Tämä selittää ohjelmoidun opetuksen (oppimisen) suurta suosiota (Skinner, Crowder). Toisaalta haettiin vaikutteita Ruotsin matematiikan IMU- ja äidinkielen SIM-järjestelmistä sekä Koortin (1963) ILU-systeemistä, joka soveltui lähinnä tietoaineisiin. Niihin liittyi monimuotoisia opetuspaketteja. Turussa v. 1965 Koortin tapasi omaa järjestelmänsä kehitellyt Louhisola (1967), jonka INO-järjestelmä levisi laajalle etenkin yhdysluokissa. 1960-luvun lopulla usko myös teknisten, eri laitteita käyttävien järjestelmien tehoon oli suuri. Ennusteltiin jopa, että tulevaisuudessa opettajan työpanoksen painopiste tulisi siirtymään opetuksesta oppimateriaalien laatimiseen.

Vuosina 1967–68 pidetyillä peruskoulupedagogiikan kursseilla, joihin kouluhallitus laati asiantuntijain kanssa ohjelmarungon, perheydytettiin uuden koulun opettajia monipuolisesti tavoitteisiin ja didaktiikkaan. Kursseilla pyrittiin tietoisesti käyttämään hyväksi uusinta tutkimustietoa ja siksi opettajina käytettiin myös tutkijoita. Yhteis-

työssä Yleisradion kanssa opetusta tapahtui myös radiossa ja televisiossa. Kurssit ilmeisesti lähensivät kansa- ja oppikouluväkeä toisiinsa.

Kehityksen tuloksia

Kulunut vuosikymmen oli kasvavan toiminnan aikaa. Tärkein tekijä oli ilmeisesti koulutuspoliittinen tilanne. Koulun uudistamisessa pyrittiin sekä ulkoiseen että sisäiseen uudistumiseen. Yhteiskunta, usein kouluhallituksen välityksellä, edisti suunnittelu- ja myös tutkimustoimintaa. Yliopistoilla oli taas entistä enemmän voimavaroja vastata haasteisiin. Tutkimuksen määrälliset ja laadulliset edellytykset olivat parantuneet. Rationaalinen ajattelu ja empiirisanalyttinen suuntaus voimistui, mikä osin selittää teknologisten systeemien suosiota. Kuvaavaa on se, että Turun yliopistossa kasvatustieteen – aiempi nimitys oli kasvatustieteiden – professori siirrettiin v. 1968 uuteen yhteiskuntatieteelliseen tiedekuntaan.

Suosittuja tutkimuskohteita olivat mm. motivaatio, asenteet, arviointi ja koulusaavutustestit, eriyttämisen ulottuvuudet ja opetustapahtuman perustutkimus sekä opetussuunnitelman teoria. Oppimisen psykologia vahvistui kehityspsykologian kustannuksella. Opetusmenetelmissä elettiin ohjatun opetuksen systeemien ja ohjelmoidun opetuksen, ensimmäisen psykologiasta johdetun työtavan, kulta-aikaa.

Aikakauden kokoavina tuotoksina voidaan pitää Peltosen (1968), Lahdeksen (1969) sekä Koskenniemen ja Hälisen (1970) opetusoppeja. Niissä on joitakin kirjoittajien taustasta johtuvia painotuseroja. Sellaisinakin ne varmasti kestivät hyvin vertailun Naeslundin (1963) kirjan kanssa. Ruotsista, jota pidettiin monessa asiassa edistyneempänä kuin kotimaata, saatiin vaikutteita sekä henkilösuhteiden ja opintokäyntien sekä kirjallisuuden välityksellä (ks. esim. Lyden 1966, Håkansson 1966, Dahllöf 1967, Bjerstedt 1968). Toisaalta Naeslundin lähdeluettelossa on myös Koskenniemen ja Tenerzin opetusoppi (1952). Lisäksi Suomella on turvanaan oma opetusoppitraditio. Sak-

sasta tuli hajanaisia vaikutteita mutta yhdysvaltalaisen tutkimuksen vetovoima alkoi selvästi kasvaa.

Kokoava tuotos oli myös *Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean* (1967-70) *mietintö I ja II* (POPS). Komitea joutui toimimaan monien paineiden alaisena. Niistä ja komitean kannanotoista saa kuvan useista lähteistä (Nurmi 1979, Iisalo ym 1984, Somerkivi 1983, Lappalainen 1985). Tässä yhteydessä on tyydyttävä esittämään mietinnön peruseriaatteita ja eräitä yksityispiirteitä.

Koulun tuli ensisijaisesti tarjota aineksia ja virikkeitä oppilaan omaleimaisen koko persoonallisuuden kehittymiselle. Mietinnön yleisen osan tavoitteissa painottui kaksi periaatetta: 1) Tiedollisen kasvatuksen rinnalla pyrittiin korostamaan affektiivisen ja psykomotorisen alueen kehittämisen tärkeyttä. 2) Tiedollisessa kasvatuksessa painotettiin didaktista formalismia: tärkeätä ei ole yksityistietojen mieleenpainaminen vaan taito hankkia tietoja ja ratkoa ongelmia sekä mikäli mahdollista ajatella luovasti. Tähän perustui se, että opiskelutaitojen omaksumiseen pyrittiin erillisten ohjaustuntienkin avulla. Luovuuden lisääntynyt arvo voitaneen tulkita osin vastareaktioksi opetusteknologialle. Tunnettu asia on, että mietinnön kaksi osaa olivat osin eri linjoilla. Kun I osa edusti formalismia ja curriculum-ajattelua, ainejakoinen II edusti oppisisältöjä painottavaa materialismia ja Lehrplan-ajattelua. Edellisestä johtuu, että kuviossa 1 determinanttipainotus on katsottu "maltillisen oppilaspainotteiseksi".

Touko Voutilaisen ym. *Tiedonkäsitys*-kirjan (1989) on usein katsottu edustavan "uutta" tai ainakin "uudentuvaa" tiedonkäsitystä. POPS I (26-36) esittää kuitenkin varsin samanlaisen tiedonkäsityksen. Tämä on luonnollista, sillä ko. mietintötekstin kirjoitti alunperin - Voutilainen!

Eriyttäminen oli ja on edelleen perusasteen vaikeimpia ongelmia. Pops-mietintö lähti siitä, että ala-asteella eriyttäminen oli hoidettava opetuksen avulla ja myös yksilöimällä. Yläasteella otettiin käyttöön myös organisatoriset ratkaisut eritasokurssit ja valinnaisaineet, joiden lisäksi tulivat kapeampialaiset valinnaiset erityiskurssit. Ollakseen oppivelvollisuuskoulu peruskoulun yläaste oli varsin voimakkaasti eriyttävä, seikka josta Somerkivi myös kokouksissa muistutti.

Koululainen opiskeli yläasteella puolet viikosta perusluokista poikkeavissa ryhmissä. Hitaasti etenevistä oppilaista haluttiin huolehtia tuki- ja korjaavan opetuksen avulla tunnilla tapahtuvan eriyttämisen lisäksi. Eriyttämispyrkimykset oikeuttavat päätelmään, että POPS-mietintö pyrki painottamaan Huserin (1974) mallin mukaan koulutusjärjestelyiden tasa-arvon periaatetta – kouluunpääsyn tasa-arvoisuudenhan peruskoulu oli jo ratkaissut (ks. kuvio 1). Tähän liittyy se, ettei mietinnössä juurikaan otettu huomioon keskiasteen mahdollisia vaatimuksia. Arvioinnissa esiteltiin suhteellista arviointia, vaikka Poijärvi piti sitä ”pakkojakautumana”, ja standardisoituja päätökokeita. Paljon toiveita herättivät diagnostiset kokeet, joissa tuli käyttää pisteytyksiä ja suoritusmerkintöjä. Mietintö sisälsi myös joukon uusia ja outoja termejä (validiteetti, reliabiliteetti jne).

Peruskoulun alkutaival

Peruskoulun opettajien jatkokoulutus käynnistettiin ripeästi. Kouluhallitus toimitti eri aineiden oppaita ja SIVA-koulutuksen tarpeisiin asiantuntijat laativat kolmen vuoden opintomateriaalit. SIVA:n systemaattinen rakenne kuitenkin särkyi, kun kunnat alkoivat käyttää sitä myös vuodesta 1972 lähtien VESO-koulutuksessa. Myös ohjelmoituja opintopakettaja painettiin.

Vuonna 1972 kouluhallitus julisti yleiset ja ainekohtaiset tavoitteet, eriyttämisratkaisut, tuntijaon sekä ainekohtaiset oppimäärät (POPS II) valtakunnallisesti toteutettaviksi. Ratkaisua on voitu jo juridisestikin kritisoida. Toisaalta se oli ymmärrettävissä suuren muuttoliikkeen aikana.

Kustantajat toimittivat opetuspaketeissaan uutta oppimateriaalia varsin nopeasti. Niissä oli varauduttu opiskelutaitojen omaksumiseen (kertakäyttömateriaalia ym.) ja eriyttämiseen. Toisaalta oppisältöjen liiallisuudesta tuli valituksia kentältä. Ohjelmoitua oppimateriaalia syntyi lopultakin varsin vähän. Sen sijaan opetusteknologiaan luotettiin (Renko & Piippo 1975, Ekola & Vaherva 1976). Opetus-

teknologia käsitteli systemaattisella tavalla opetuksen suunnittelua ja toteuttamista. Toisaalta systemaattisuus ei aina ollut sidoksissa opetusteknologiaan. Tästä on esimerkki kirjoittajan *Systemaattinen opetusoppi* (1975), jossa järjestelmällisyys palveli "opettajan joustavan, luovan opetuskäyttötymisen sekä monipuolisen opettajan ja opiskelijan vuorovaikutustapahtuman tärkeiden" toteuttamista. Luovuus alkoi muutoinkin saada osakseen yhä enemmän huomiota (Heikkilä 1972).

1970-luvulle oli ominaista usko koulutuksen mahdollisuuksiin. Kansainvälisellä tasolla tämä näkyi Unesco:n kirjassa *Learning to be* (1972). Kansallisella tasolla sen tulkiksi tuli ns. Itälän Vuoden 1971 koulutuskomitea, jonka mietintö v. 1973 tuli olemaan keskiasteen uudistuksen perusta. Tietystä lähtökohdasta muodostettiin viisi yhteiskuntapoliittista yleistavoitetta, joista yksi oli koulutuksen tasa-arvoisuuden lisääminen. Koulutuskustannuksia ja -mahdollisuuksia sekä yleensä kehitysolosuhteita tasaamalla sekä oppimisvaikeuksien edellytyksiä parantamalla uskottiin päästävän tasa-arvoisuuden parantumiseen.

Oppimisvaikeuksien vähentämiseksi etsittiin perusteita ja keinoja myös tutkimustiedoista eri tahoilta: 1) perehtymällä eri yhteiskuntaluokkien lasten kasvatusedellytyksiä ja -tuloksia selvittävään koulutussosiologiaan, 2) sekä niin yhdysvaltalaisiin (Bruner, Bloom ym) kuin sosialististen maiden optimismia herättäviin (Elkonin, Galperin, Vygotsky ym) tutkimuksiin, 3) ympäristön vaikutusta korostaviin kehitysteorioihin ja 4) painottamalla oppimisen psykologian merkitystä kehityspsykologian rinnalla sekä 5) hylkäämällä kyky-käsite ja oletus sen normaalista jakautumisesta.

Näistä johdettiin kaksi perusolettamusta: 1) Ihmisen oppimisedellytykset ovat sidoksissa yhteiskunnan kulloiseenkin kehitystasoon. 2) Loogisesti etenevä, aiemman oppimisvaiheen tiedoille ja taidoille perustuva oppimisprosessi on eri henkilöillä suhteellisen samanlainen, ts. oppimisvaikeudet kasaantuvat tiettyihin solmukohtiin. Edelliselle löytyy perusteita. Sen sijaan jälkimmäinen oletus pitää paikkansa vain tietyissä tilanteissa, kuten pian voimistuva konstruktivistinen psykologia osoitti. Itälän komitea kyllä tunsu opetuksen mah-

dollisuuksien rajallisuuden. Käytännössä em. periaatetta sovellettiin lähinnä systemaattisiin välineaineisiin.

Jo v. 1975 poistettiin erikoiskurssit kuitenkin kokonaan ja valinnaisaineet 7. luokalta ja kohotettiin niiden oppilasmäärää osin myös öljykriisin takia. Samaan aikaan ilmestyi myös *Peruskoulun eriyttämistoimikunnan mietintö*, jonka valmistelussa edellytettiin käytettäväksi kokemus-, kokeilu- ja tutkimustietoa. Siinä esitettiin tasokursseista luopumista. Niiden sijasta tuli oppiaines jakaa perussisältöihin, joiden hallinta toisi oppilaalle yleisen jatko-opiskelukelpoisuuden keskiasteelle, sekä lisäoppimäärän. Samana vuonna aloittivat työnsä perussisältöjä miettivät ÄKKE-, VIKKE- ja NAKKE-ryhmät. Tämä esitys johtikin eräiden vaiheiden jälkeen (ks. Somerkivi 1983) valtioneuvoston samansuuntaiseen kehittämisspätökseen sekä uuteen "tuntikehyskouluun" v. 1983.

Tasokurssien poistamishdotuksen syinä olivat varmasti ilmenneet epäkohdat: lukion tyttöistymisen ilmeisyys sekä yleiskurssilaisten leimautuminen ja jälkeenjääminen myös ydinaineksessa. On myös muistettava, että tuolloin elettiin levotonta aikaa, jonka eräs syy ja seuraus oli kouludemokratian toteuttaminen. Toinen päätekijä oli suunnitteilla oleva keskiasteen uudistus. Tasokurssien poisto toteutti koulutukseen pääsyn tasa-arvoisuuden keskiasteella. Jos taas tasokurssit olisi tuotu keskiasteelle, olisi toteutuksesta tullut sekava. Somerkivi katsoikin, että oppivelvollisuuskoulusta tehtiin näin keskiasteen valmistava koulu.

Didaktiikassa tapahtui tärkeä painopisteen muutto arvioinnissa. Karvosen Oppilasarvostelun uudistamistyöryhmä (1973) täsmensi alan käsitteistöä. Bloomin mukaisesti voitiin puhua diagnostisesta, formatiivisesta ja summatiivisesta arvioinnista mutta myös toteavasta (diagnostinen tehtävä), formatiivisesta (motivoiva, ohjaava) ja summatiivisesta (ennustava) arvioinnista. Ajan hengen mukaisesti painotettiin toteavaa ja formatiivista arviointia, joilla voitiin ohjailta oppimis- ja opetusprosessia. Standardisoitujen koulusaavutuskokeiden painoarvo taas väheni. Näin POPS:n arviointiluku vanheni osittain nopeasti. Tarkoille käyttäytymistavoitteille taas loi edellytykset Magerin (1970) teos. Systemaattiset kasvatustavoitteista johdetut ta-

voitejärjestelmät, opetuksen entistä parempi mutta joustava suunnittelu ja eriyttämisratkaisut olivat nekin aikakauden tärkeitä didaktisia ongelmia.

Peruskoulun toteutusvaiheessa elettiin monipuolisten opetuspakettien aikaa, monistuslaitteet kehittyivät ja piirtoheittimen ja television kaltaisia välineitä opittiin käyttämään harkitummin. Paljon sai huomiota osakseen Bloomin tavoiteoppimisstrategiat (Block 1971), joka pyrki auttamaan hitaitakin oppilaita saavuttamaan tietyt perustiedot ja taidot oppilaalle sopivien opetusmenetelmien, monipuolisen arvioinnin, viitteiden ja korjaavan opetuksen avulla.

Tavoiteopetus kuului kouluhallituksen rahoittamiin opetustutkimuksiin kenttäkokeineen (Peltonen 1978, Soinen 1981, Tiainen 1985). Kokeilu ja tutkimustoiminta oli muutoinkin mittavaa (Kari 1981). Vuonna 1975 toimi 13 kouluhallituksen rahoittamaa kehitysprojektia. Niihin kuului myös surullisen kuuluisa Pirkkala, jonka selvittelyn jälkeen tutkimustoiminnan normeja tarkennettiin. Kentällä tapahtuva kokeilu lähensi tutkijoita koulun todellisuuteen ja kehitti menetelmällisiä taitoja.

Kokoavasti voidaan todeta, että koulutuspoliittiset tavoitteet vaikuttivat myös peruskoulun didaktiikkaan. Tasa-arvoisuuden lisääntymispyrkimys vähensi oppilaiden valintamahdollisuuksia ja toisaalta lisäsi pyrkimyksiä auttaa kaikkia saavuttamaan tietyt perustiedot ja -taidot. Tämä merkitsee sitä, että oppilaspainotteisuus heikkeni mutta yhteiskunta- ja tiedonalapainotteisuus vahvistui. Husenin mallin mukaan koulutustulosten tasa-arvoisuus voimistui ja koulutusjärjestelyjen tasa-arvoisuus heikkeni. Keskiasteen päämäärät vaikuttivat peruskouluun (ks. kuvio 1). Tasa-arvon lisäys vaati optimismia ja tämä lisäsi halua etsiä sille perusteita psykologiasta ja opetuksen teoriasta ja käytännöstä.

Vuosikymmen kuluessa käytettyjen keinojen varaan rakennettu optimismi heikkeni ja halu uusiin ratkaisuihin kasvoi. Tavoiteoppimisstrategiat eivät täysin vastanneet odotuksia. Kauimmin niitä sovellettiin Helsingin yhtenäiskoulussa (Tiainen 1985), jonka kokeilijat katsoivat kenttäkokeilujen osoittaneen jaksopohjaiset opetussuunnitelmat äidinkielessä ja matematiikassa käyttökelpoisiksi.

Muutoksien syitä ja seurauksia

POPS-mietintö oli 1960-luvun kiihtyvän kehityksen didaktinen kooste. Edellä voitiin kuitenkin havaita, että sen ajatukset eräin osin vanhenivat nopeasti. Pääsyyinä tähän olivat koulutuspoliittiset pyrkimykset ja tutkimus, joilla oli yhteys toisiinsa. Tämä on ymmärrettävää etenkin yleissivistävän perusasteen kohdalla. Kun yhteiskunta haluaa siirtää ja kehittää kulttuuriperintöään, lähtökohtana ovat erilaiset poliittiset ym. ideologiat, jotka sitten kasvatustieteiden, arvojen ja myös ohjausideologian kautta vaikuttavat koulun päämääriin ja sitä kautta opetuksen tavoitteisiin sekä didaktisiin ratkaisuihin (ks. Niinistö 1980, Lahdes 1936). Tämä ketju oli 1970-luvulla poikkeuksellisen luja.

Tässä toteutui Kerrin kehystekijä "poliittiset ja moraaliset seikat" (ks. kuvio 3). Kerr katsoo, että poliitikot ja tutkijat viime kädessä soveltavat objektiivista tarkoituksenmukaisuutta päättämällä siitä, mitkä ovat riittävän arvokkaita koulun tavoitteita ja sisältöjä. Opettajilla taas on oma subjektiivinen tarkoituksenmukaisuutensa (adequate). Jotta näiden kahden välille ei syntyisi ristiriitaa, tarvitaan sopivaa opettajien perus- ja jatkokoulutusta. Tähän uhrattiinkin paljon aikaa ja varoja. Edellä sanottu selittää 1960- ja 1970-lukujen erilaiset painotukset päämäärissä, eriyttämisratkaisuissa, determinanttipainotuksessa ja tasa-arvoisuuden tulkinnessa (ks. kuvio 1).

Yhteiskunta turvautui kiitettävällä tavalla lähinnä kouluhallituksen toimesta tutkimuksen apuun. Syntyi erilaista selvitys-, kokeilu- ja tutkimustoimintaa, jonka tieteellinen perusta ja toteutus vaihteli. Toimeksiantotutkimuksella on omat etunsa ja haittansa (ks. esim. Somerkivi 1983). Kasvatustieteilijät toimivat Niiniluodon (1985) "suunnittelutieteen" edustajina. Kun säätiöedustajan kaltainen "ennustustieteilijä" voi kyllä ennustaa sääätä muttei voi muuttaa sitä, kasvatuksen tutkija voi tutkimustiedon avulla esittää erilaisia ehtolauseiden luonteisia teknisiä normeja, so. erilaisia keinoja, joilla nykytilaa voitaisiin parantaa haluttuun suuntaan. Tämä taas edellyttää, kuten Niiniluoto muistuttaa, ehtolauseilta sellaista relevanssia, että ne voivat tulla potentiaalisesti hyväksytyiksi yhteiskunnassa.

Nurmen (1979) päätelmä, ettei hän tunne yhtään koulupoliittista päätöstä, jonka perusteena olisi jokin tutkimus tai kokeilu, pitää paikkansa ainakin suurten ratkaisujen osalta. Toisaalta deskriptiivinen toimeksiantotutkimus saattoi monesti osoittaa, etteivät kokeillut didaktiset ratkaisut tuottaneet eri syistä kaikkia odotettuja tuloksia. Näin tutkimustiedolla saattoi olla välillisesti vaikutusta uusien koulupoliittisten ratkaisujenkin valmisteluun. Lisäksi tutkimustiedon hyödyntämisessä oli toivomisen varaa – monistakin syistä (ks. Somerkiivi 1983). Toimintatutkimusten lisäksi on tietysti tarpeen, että yliopistot rahoittavat omia kriittisiä koulutustutkimuksia.

Kuvattuina vuosikymmeninä didaktiikkaan saatiin varsin vähän saksalaisia vaikutuksia – sveitsiläinen Piaget kyllä tunnettiin. Ruotsista saatiin sekä tutkimustietoa että didaktisia sovelluksia, mutta ne joutuivat vähitellen yhdysvaltaisten vaikutusten jalkoihin. Merkittävä, mutta lyhytaikainen oli neuvostotutkimuksen vaikutus 1970-luvun alussa. Poliittinen tilanne antoi sille lisähoitoa. Ulkomaisten mutta myös omien tutkimusten lisääntyminen, monipuolistuminen ja tason nousu aiheuttivat sen, että omat mahdollisuutemme kehittää didaktiikkaa olivat aivan toiset 1980-luvun alussa kuin v. 1960. Tämä koskee myös kasvatopsykologiaa ja -sosiologiaa sekä osin elpyvää kasvatustilaa.

Didaktiikan kehittymisen taustalla on aineellisen hyvinvointimme kasvu, jonka yhtenä edellytyksenä on ollut koulutuksen lisääntyminen. Siksi on alettu puhua koulutusyhteiskunnasta (ks. Lehtisalo & Raivola 1986). Sen kehittymiseen vaikuttaneita tekijöitä ja piirteitä on kuvannut monipuolisesti Peltonen (1987). Koulumme aineelliset kehystekijät, kuviossa 1 olevat keinot ja resurssit, ovat parantuneet. Näin myös edellytykset koulukulttuurin kehittymiselle ovat periaatteessa parantuneet, vaikka “pyörteisen” 1970-luvulla elettiin myös rauhattomuuden vuosia, joista sitten nousi uusi ja voimakas OAJ.

Lisäty ja uudistettu täydennyskoulutus ei tietysti takaa sitä, että itse opetustapahtuma ratkaisevasti muuttuisi. Opettajilla on ollut aina miltei rajaton didaktinen vapaus päinvastaisista väitteistä huolimatta. Tosin kirjoittajan ollessa opettajana kaupunki määräsi mm. oppikirjat. Opetustapahtuman uudistumisen välttämätön joskaan ei riittävä

ehto on se, että opettaja haluaa muuttaa opetusta ja saa oppilaansa tähän mukaan! Tämä taas edellyttää sitä, että opettajan asenteet muuttuvat. Tutkimukset osoittavat kuitenkin selvästi, että affektiivisen alueen muuttuminen on hitaampaa kuin kognitiivisen alueen. Opetuksen muutokset käytännössä vaativat jo tämän vuoksi aikaa. Miettinen (1990) on pohdiskellut luokkahuoneessa tapahtuvan opetuksen rakenteen pysyvyyden ja muuttamisen ongelmaa kolmen teorian valossa. Niistä opetusta ennen kaikkea kontrollin ja vallan väliinä pidettävät reproduktioteoriat ovat historian valossa epätodennäköisimmät ja luokkahuoneen organisatorista rakennetta painottava teoria todennäköisimmältä. Silti on perusteita katsoa, että itse opetustapahtumassa on vuosikymmenien aikana tapahtunut myönteistä kehitystä.

Näyttää siltä, että didaktiikassakin muutospaineet nopeutuvat. Vuonna 1985 käynnistynyt "tuntikehyskoulu" painottaa edeltäjäänsä enemmän "kasvatusrealismia", oppilaspainotteisuutta ja koulutusjärjestelyiden tasa-arvoisuutta. Tukea tälle muutokselle on saatu normaalitieteen asemaan nousseelta kognitiiviselta oppimisen psykologialta. Kuntien ja koulujen valtaa ja vastuuta on lisätty ja koulu on avoimempi lähiympäristöönsä nähden (ks. kuvio 1). Edellä sanottu merkitsee uusia painotuksia mutta myös palaamista entiseen. Tämäkään ei riitä. Opetussuunnitelmallisen vastuun siirtäminen v. 1994 kunnille ja kouluille erilaisine seurauksineen on luonut mahdollisuuden taas uuteen vaiheeseen. Esille on noussut myös postmodernin yhteiskunnan visio, jolle olisi ominaista riskien kohtaaminen, uskomusten satunnaisuus, toimimisen mahdollisuus (kansalaisyhteiskunta) sekä epävarmuus ja toiseus (ks. Toiskallio 1994). Sen toteutumismahdollisuudesta ollaan eri mieltä, mutta tiettyjä vaikutuksia sillä saattaa olla didaktiikkaankin.

Näyttää siis siltä, että didaktiikassakin tulee olemaan paineita yhä nopeampiin muutoksiin. Osaksi tämän johtuu yhteiskunnallisista ja koulutuspoliittisista tekijöistä sekä kansainvälistymisestä. Toisaalta myös tutkimustietoa on tietotekniikan ja tieteenharjoittajien kasvaneen kanssakäymisen vuoksi saatavilla ylen määrin. Erilaiset kasvatusideologiat ja -järjestelmät ylittävät valtioiden rajat. Tutkijoilta myös

edellytetään uusia ideoita ja sovelluksia. Joudummeko lopulta siihen, että opetuksen ja oppimisen tärkein ja ehkä ainoa tehtävä on auttaa ihmistä selviämään alituisissa muutospaineissa? Tähän ei ole olemassa yksiselitteistä vastausta. Jotakin oppimista on kuitenkin didaktiikkamme kehittymisestä.

Koulun on varmasti autettava lapsia ja nuoria tiedoilla, taidoilla ja asenteilla, jotka auttavat selviytymään muutospaineissa. Koulua on moitittu usein syystä vanhoillisuudesta. Varovaisuus on kuitenkin myös hyve, koulu ei voi juosta kaikkien virvatulien perässä. On järkevää odottaa, onko koululle tarjottu uusi oppisisältö (esim. joukko-oppi) todella tärkeä. Sama koskee opetusmateriaaleja ja -välineitä, joita usein tarjotaan taloudellisen voiton toivossa ja jotka jäävät pelkiksi tähdenlennoiksi tai jotka asettuvat omine rajoituksineen opetusalan arsenaaliin (esim. opetuspaketit, piirtoheitin). Ohjelmoitu opetus on taas selvin esimerkki opetusmenetelmästä, joka ei vastannut odotuksia. Toisaalta ohjelmoinnin idea elää myös tietotekniikassa. Ryhmätyöskentely taas ei ole levinnyt kouluihin odotetulla tavalla. Nyt sen ideoa ajavat erilaiset yhteistoiminnallisen oppimisen muodot. Tavoiteoppimista tuskin toteutetaan siinä laajuudessa kuin 1970-luvulla ajateltiin. Se sisältää kuitenkin "ikuisia" ajatuksia, kun se osoitti, että kouluoppimisessa "lahjakkuudeksi" kutsuttu ominaisuus on muutettavissa (ks. Leimu 1993) sekä korostaessaan tavoitteellisuuden, arvioinnin, oppilaalle sopivien työtapojen sekä korjattavan opetuksen arvon (ks. Walberg 1984).

Näyttää siltä, että didaktiikan kehitystä voisi kuvata pystysuuntaisena spiraalina. Vuosikymmenien kuluessa yhteiskunnan aineellinen ja henkinen tila kehittyy, vaikka taantumakausiakin on. Sama koskee myös didaktiikan deskriptiivistä ja normatiivista puolta. Olosuhteet karsivat pois tai rajoittavat epärealististen kasvatustavoitteiden, aatteiden, järjestelmien, menetelmien, välineiden ja menetelmien vaikutuksen. Elinkelpoiset osat niistä kuitenkin sitoutuvat didaktiikan valtavirtaan opetusta hedelmöittäen. Osa kehittymisestä merkitsee kuitenkin palaamista entiseen painotukseen. Tällaista on voitu osoittaa, kun didaktiikkaa on tarkasteltu kasvatustavoitemallien (yksilö-yhteiskunta), koulutuksellisen tasa-arvoisuuden, opetuksen determi-

nanttien (oppilas – yhteiskunta – tiedonalat), kehityspsykologian – oppimisen psykologian tai kasvatusoptimismin – kasvatuspessimismin viitekehyksissä.

Viime vuosikymmenien kehitys osoittaa, että didaktiikan teoriassa ja sovelluksissa on edistytty joskaan ei aina odotetulla tavalla. Samalla Lehtovaaran artikkelin alussa ollut muistutus vanhan ja uuden näkemyksen yhteyden ymmärtämisen tärkeydestä on osoittautunut oikeutetuksi. Peltonen (1987) ilmaisee saman toteamuksella “menneisyys vaikuttaa huomenna – tulevaisuus alkoi jo eilen”!

Yhdysvaltalainen James G. March (1995) on mielenkiintoisesti ja myös kriittisesti tarkastellut maansa koulutuksen kehitystä. Artikkelinsa lopussa hän päätyy kolmeen koulutuksen olemuksen perustekijään. Vaikka niistä, lähinnä toisesta, voi joku olla eri mieltä, didaktiikkaamme vaiheiden tarkastelu tukee niiden tärkeyttä. Marchin perustekijät näet ovat usko oppimiseen, sitoumus aikuisuuteen – lapsuus on aikuisuuden edelläkäymistä – sekä syvä optimismin henki. Nämä pätevät myös ensi vuosituhannella, kun koulutustamme rakennetaan kansallisen opetussuunnitelma- ja didaktiikkaperinteemme ja kasvavien ulkomaisten vaikutusten varassa.

Lähteet

- Asp, E. & Lahdes, E & Peltonen, M. 1969. On teaching attitudes of young teachers. Report from the Institut of Education, University Turku, No 12.
- Bjerstedt, Å. 1963. Självinstruerande studiematerial. Lund: Carl Blom.
- Bloom, B. et al. 1956. Taxonomy of educational objectives. New York: Longmans.
- Block, J. (ed.). 1971. Mastery learning. New York: Rinehart & Winston.
- Dahllöf, U. 1967. Skoldifferenting och undervisningsförlopp. Stockholm.
- Ekola, J. & Vaherva, T. 1976. Aikuiskoulutusopas. Helsinki: Tammi. Heikkilä, J. 1972. Luovan ajattelun kehittyminen ensimmäisten kouluvuosien aikana. TaY: n psykologian laitos.

- Heinonen, Y. 1961. Koulusaavutustestit. Jyväskylä: Gummerus.
- Heinonen, V. 1966. Oppimisen psykologia opetustyössä. Jyväskylä: OY Keski-suomalainen.
- Husen, T. 1974. The learning society. London: Methuen.
- Häkansson, N. 1966. Audio-visuaalinen opetus (suom.). Helsinki: Kirjayhtymä.
- Iisalo, T & Lahdes, E. & Viitaniemi, E. 1984. Suomen peruskoulun synty ja toteuttaminen. TY: n Turun opettajankoulutuslaitos, julkaisu A5.
- Kasvatustieteellinen tutkimus Suomessa. Suomen Akatemian julkaisuja 1/90.
- Kerr, D. 1981. The structure of quality in teaching. Eightieth Yearbook of the NSSE, 61-93.
- Krathwohl, D. etc. 1964. Taxonomy of educational objectives. Handbook II. New York: David MacKey.
- Kari, J. 1981. Kasvatuksen tutkimustoiminta Suomessa. Kasvatus 12, 236-242.
- Koort, P. 1963. Individualiserande undervisning. Uppsala.
- Koskenniemi, M. 1952. Sosiaalinen kasvatus koulussa. Helsinki: Otava.
- Koskenniemi, M. 1968. Kasvatuksen teorian perusaineksia, Helsinki: Otava.
- Koskenniemi, M. etc. 1977. Opetustapahtuman rakenne ja opetuksen kehys- ja ympäristömuuttajat. HY: n kasvatustieteen laitoksen julkaisu 55.
- Koskenniemi, M. & Tenerz, H. 1952. Undervisningslära. Stockholm: Sv. bokförlaget.
- Koskenniemi, M & Valtasaari, A. 1954. Taitava opettaja. Helsinki: Otava.
- Lahdes, E. 1961. Uuden koulun vaikutus Suomen kansakouluun. Helsinki: Otava.
- Lahdes, E. 1969. Peruskoulun opetusoppi. Helsinki: Otava.

- Lahdes, E. 1975. Systemaattista opetusoppia. TY: n Turun opettajankoulutuslaitoksen julkaisu 1.
- Lahdes, E. 1977. Peruskoulun uusi opetusoppi. Keuruu: Otava.
- Lahdes, E. 1986. Peruskoulun didaktiikka, Keuruu: Otava.
- Lappalainen, A. 1985. Peruskoulun opetussuunnitelman syntyprosessi ja peruskoulutuksen johtamisjärjestelmän muotoutuminen. HY:n opettajankoulutuslaitoksen tutkimus 28.
- Lappalainen, A. 1992. Oppikirjan historia. Porvoo: WSOY.
- Learning to be. 1972. UNESCO.
- Lehtovaara, A. 1963. Empiirisen pedagogiikan tämänhetkinen vaihe Suomessa. Kasvatusopillinen Aikakauskirja, 105-109.
- Lehtovaara, A. & Koskenniemi, M. 1954. Kasvatuspsykologia. Helsinki: Otava.
- Lehtisalo, L. & Raivola, R. 1986. Koulutuspolitiikka ja koulutussuunnittelu. Juva: WSOY.
- Leimu, K. 1993. Bloomilaisuuden harhat. Lue, etsi, tutki. Juva: WSOY, 10-31.
- Louhisola, O. 1967. Heterogeenisen luokan opetuksen yksilöinti. Helsinki.
- Lyden, B. etc. 1966. Individualisering i undervisningen. Motala: SÖ-förlaget.
- March, J. 1995. Kasvatus ja toivon tavoittelu (suom.). Teoksessa Arvot, hyveet ja tieto. Helsinki: Painatuskeskus.
- Mager, R. 1970. Opetustavoitteiden määrittäminen (suom.). Keuruu: Otava.
- Miettinen, R. 1990. Koulun muuttamisen mahdollisuus. Helsinki: Gaudeamus.
- Naeslund, J. 1963. Allmän undervisningsmetodik. Stockholm: Nordstedts.
- Niiluoto, I. 1984. Tiede, filosofia ja maailmankatsomus. Keuruu: Otava.

- Niinistö, K. 1980. Koulutusinnovaation edellytykset ja toteuttaminen. TY: n julkaisu C: 32.
- Nurmi, V. 1979a. Kasvatustieteellisen tutkimuksen perusteista ja hyödyntämisestä. Kasvatus 10, 289-290.
- Nurmi, V. 1979b. Koulunuudistuksen taustatekijöitä II. HY: n kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 76.
- Oppilasarvostelun uudistamistoimikunta. Helsinki.
- Peltonen, J. 1978. Motivointi strategisena toimenpiteenä. TY: n kasvatustieteiden laitoksen julkaisu B: 5.
- Peltonen, M. 1968. Johdatusta opetustaitoon. Helsinki: Otava.
- Peltonen, M. 1981. Aikuisdidaktiikan perusaineksia. Juva: WSOY.
- Peltonen, M. 1987. Koulutus 2000. Keuruu: Otava.
- Peruskoulun eriyttämistoimikunnan mietintö. KM 1975: 109.
- Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I-II. KM 1970: A 4-5.
- Renko, M. & Piippo, T. 1974. Johdatusta opetusteknologiaan. Jyväskylä: Gummerus.
- Salminen, J. 1982. "Didaktiikka". Antikainen, A. & Nuutinen, A. (toim), Näköaloja kasvatuksen ongelmiin ja tutkimukseen, 75-99. Helsinki: Gummerus.
- Sarjala, J. 1981. Suomalainen koulutuspolitiikka. Juva: WSOY.
- Soininen, M. 1981. Tavoiteoppimismallin sovellutus peruskoulun 1. ja 2. luokan matematiikkaan ja äidinkieleen. TY: n kasvatustieteiden laitoksen julkaisu B: 8.
- Somerkivi, U. 1983. Peruskoulu. 2 p. Vantaa: Kunnallispaino.
- Suonperä, M. 1979. Ammattikasvatuksen didaktiikan perusteet. Keuruu: Otava.
- Takala, A. 1960. Oppilaantuntemuksen opas. Jyväskylä: Gummerus.

- Takala, A. 1967. Opetussuunnitelman laadinta I-II. Kasvatus ja koulu, 2-19, 116-183.
- Takala, N. 1965. Rationaalinen elämänasenne ja nykyajan yhteiskunta. Kasvatus ja koulu, 1-10.
- Tiainen, S. 1985. Yhtenäiskoulun tavoiteoppimiskokeilu vv. 1974-85. Kouluhallituksen kokeilut 4/85.
- Toiskallio, J. 1994. Mihin opettajaa tarvitaan? Tähtinen, J. (toim.), Opettajaksi kasvaminen. TY: n kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisu B: 46, 23-40.
- Walberg, J. 1984. Improving the productivity of America's schools. Educational Leadership, 41, May 19-27.
- Voutilainen, T. etc. 1989. Tiedonkäsitys. Kouluhallitus: Valtion painatuskeskus.
- Vuoden 1971 koulutuskomitean mietintö. KM 1973: 52.