

1 Johdanto

1.1 Mitä on kasvatopsykologia?

Kasvatopsykologian kohdetta voidaan lähestyä seuraavan esimerkin avulla, jossa esitetään kolme varhaisemmasta tutkimuksestamme poimittua tapauskuvausta. Kyseisessä tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten oppilaat ymmärtävät oppitunnin aikana käsiteltäviä asiasisältöä. Opettaja suunnitteli huolellisesti oppitunnin, jossa opetettiin murtolukujen muuttamista desimaaliluvuiksi. Oppitunnin lopussa oppilaita pyydettiin kirjoittamaan paperille, mikä oli oppitunnin tarkoitus eli mitä opettaja halusi heille opettaa. Seuraavat kolme esimerkkiä kuvaavat hyvin erilaisia vastauksia.

Oppilas A:

”Tällä tunnilla opetettiin monia tärkeitä asioita, kuten murtoluvun, jonka nimittäjä on 10, 100 tai 1000 muuttaminen desimaaliluvuksi, esim. $2/10=0,2$ ja $21/1000=0,021$ sekä murtolukujen, joiden nimittäjä ei ole 10, 100 tai 1000 laaventaminen niin, että niiden nimittäjäksi tulee 10, 100 tai 100 ja muuttaminen desimaaliluvuksi esim. $2^2/5=4/10=0,4$ $4^2/25=16/100=0,16$ ja $2^3/5=34/10=3,4$ ”

Oppilas B:

”Tämä tässä tunnissa oli muuttaminen, Esim. $5/2=25/10=0,25$ Se desimaaliluvuksi muuttaminen oli tärkeintä esim $50/100=0,25$ Ja kertominen on kaikkein tärkeintä”

Oppilas C:

”Tämä tunti

Tässä tunnissa piti kuunnella ja kysyä. $10/2=0,2$ sitä en olisi tiennyt ilman opetusta”

Näiden vastausten perusteella on vaikea uskoa, että oppilaat olivat seuranneet samaa erittäin huolellisesti valmistettua ja hyvin toteutettua oppituntia. Josain määrin vastaavanlainen tilanne toistuu kuitenkin useimmissa opetus- tai ohjaustilanteissa. Oppiminen ei vastaa opettajan odotuksia ainakaan kaikkien oppilaiden osalta. Opetettavan sisällön konkreettinen selkeä esittäminen ei vielä takaa, että kaikki oppilaat ymmärtävät opittavan asian.

Oppilaiden väliset erot voivat olla hyvinkin suuria, eivätkä opetustilanne ja käytetyt menetelmät motivoi kaikkia opetuksen seuraamiseen. Oppilaiden aikaisemmat tiedot vaikuttavat siihen, miten he opetuksen ymmärtävät, samoin oppilaan oppimistaidot. Erot voivat olla myös motivationaalisia. Osa oppilaisista ei ota asian ymmärtämisestä omaa vastuuta, jota vaativan tietosisällön tarkoituksenmukaiseen oppimiseen tarvittaisiin. Aina ei ole edes selvää, kohdistuuko oppilaiden toiminta opetettavaan asiaan vai johonkin aivan muuhun, kuten opettajan miellyttämiseen tai kavereiden huvittamiseen. Tällaisten kysymysten ymmärtämiseksi ei riitä, että opettajalla on hyvä opetettavan sisällön tuntemus tai että hän osaa käyttää erilaisia opetusmenetelmiä. Kasvatuspsykologian tehtävä on antaa opettajille ja kasvattajille sellaisia tiedollisia välineitä, joilla on mahdollisuus ymmärtää yksilöiden ja ryhmien oppimista ja toimintaa erilaisissa tilanteissa.

Tieteenalana kasvatuspsykologia sijoittuu kasvatustieteen ja psykologian väliin. Kasvatuspsykologia-kirja on kirjoitettu kasvatustieteen näkökulmasta, ja se on ensisijaisesti tarkoitettu johdattelemaan lukija kasvatustieteessä esiin nousevien psykologisten kysymysten tarkasteluun. Kasvatuspsykologia on

myös psykologian alue, joten sen käsittelee kasvatukseen liittyviä teemoja osana psykologista teoriaa ja käytäntöä. Lähtökohtana oleva tieteenala vaikuttaa olennaisesti tämän kirjan sisältöä koskeviin valintoihin. Kirjassa kasvatustieteiden näkökulma näkyy erityisesti siinä, että olemme pyrkineet keskittymään sellaisiin kysymyksiin, jotka ovat olennaisia nykyisissä kasvatuksen ja opetuksen käytännöissä. Vaikka raja ei olekaan kovin tarkka, emme ole varsinaisesti tarkastelleet sitä psykologista tietämystä, joka liittyy kotikasvatukseen tai koulu-psykologien tai perheneuvoloiden tehtäviin.

Tieteelliseen evidenssiin perustuvien käytäntöjen korostaminen on viime vuosina laajentunut terveydenhoidosta myös muihin asiantuntija-ammatteihin, ja tämä vaatimus on kohdistettu myös kasvatukseen ja opetukseen. Tavoitteemme on tarjota sellainen johdatus kasvatuspsykologiseen tietoon, jonka pohjalta erilaisissa opetus- ja koulutustehtävissä työskentelevät voisivat ymmärtää kohtaamiaan ilmiöitä, arvioida erilaisten toimintamallien tarkoituksenmukaisuutta sekä käyttää hyväkseen tieteellisen tutkimuksen tuottamaa evidenssiä käytännön ratkaisujen tukena. Kasvatuspsykologiaan liittyy yleensä mielikuva lapsiin ja nuoriin kohdistuvasta toiminnasta. Myös tässä kirjassa pääpaino on teemoissa, jotka ovat erityisen tärkeitä varhaiskasvatuksessa ja kouluikässä, mutta osa käsiteltävistä asioista auttaa ymmärtämään myös aikuisiässä tapahtuvaa oppimista.

Tämän johdantokirjan tarkoitus ei ole antaa tyhjentävää kuvausta kohteena olevasta tieteenalasta vaan hahmotella lukijalle kuvaa tärkeistä ilmiöistä ja niiden keskinäisistä suhteista ja samalla ohjata lukijaa mahdollisimman hyödyllisten syventävien lähteiden pariin. Kasvatuspsykologinen tutkimus on erittäin vilkasta, ja se tuottaa koko ajan uutta tietoa oppimisesta, motivaatiosta ja vuorovaikutuksesta. Erilaiset kasvatuspsykologian piirissä kehitetyt teoriasuunnat esitetään kirjassa siten, että lukijalle avautuisi käsitys eri teorioiden historiallisesta kehityksestä. Kirjassa ei tarkastella vain niitä näkökulmia, jotka ovat nykyisin suosittuja kasvatuspsykologisessa keskustelussa. Pyrkimyksenämme on käsitellä myös aiemmin kasvatus- ja koulutusajattelua ohjanneita näkökulmia, sikäli kuin niillä on ollut tärkeä merkitys toimintakäytäntöjen muodostumiselle tai teoreettisen ajattelun myöhemmälle kehitykselle. Osa aiemmin keskeisinä pidetyistä teoriasuuntauksista on vaikuttanut kasvatuspsykologian kehitykseen myös siten, että niiden perusteiden ja johtopäätösten kritiikki on vaikuttanut uusien ajattelutapojen kehittymiseen.

Kasvatuspsykologian tehtäväksi on vanhastaan ajateltu huomion kiinnittäminen oppijaan tai kasvatuksen kohteena olevaan yksilöön. Perinnäinen kasvatuspsykologian näkökulma onkin yksilökeskeinen. Eri ilmiöiden tarkastelussa kuitenkin huomataan, että useimmissa tapauksissa tilanteiden ymmärtämiseksi ei riitä pelkästään yksilön sisäisten prosessien tarkastelu. Myös kasvattajan toiminta, vertaisryhmä ja muun välittömän ympäristön piirteet ovat olennainen osa selitettävää ilmiötä. Toisissa näkökulmissa taas kasvatuspsykologinen käsitteistö laajenee kattamaan sosiaaliset käytännöt ja kulttuurissa muodostuneet merkitykset. Tässä kirjassa kasvatuspsykologia määritellään tutkimuksen alaksi, joka kohdistuu kasvatukseen ja opetuksen kannalta olennaisiin yksilön ja hänen toimintansa piirteisiin, näiden kehitykseen läpi elämänkaaren sekä kasvatukselle ja opetukselle merkitykselliseen vuorovaikutukseen.

Kasvatuspsykologisen johdantokirjan suhde käytännön neuvoihin ja suosituksiin on ongelmallinen. Tunnetuimmat amerikkalaiset kasvatuspsykologian perusoppikirjat ovat laajuudeltaan kaksin- tai kolminkertaisia tähän kirjaan verrattuna. Niiden laajuus selittyy osin siitä, että ne sisältävät sekä psykologisten ilmiöiden teoreettisia kuvauksia että jopa hyvin yksityiskohtaisia neuvoja opettajille ja kasvattajille siitä, kuinka kasvatusta tai opetusta tulisi järjestää tämän tieteellisen tiedon pohjalta.

Tässäkin kirjassa kuvataan käytännön tilanteita, mutta suosituksia ei esitetä yksityiskohtaisina toimintaohjeina vaan yleisinä vihjeinä siitä, miten opettaja voi ymmärtää tilanteet ja arvioida niihin soveltuvia toimenpiteitä. Käytännön kasvatusta ja opetustilanteet ovat aina niin monimutkaisia, että pelkästään osallistujia koskeva kasvatuspsykologinen tieto ei riitä erilaisten vaikuttavien tekijöiden koko kirjon hallitsemiseen. On myös tärkeää huomata, että suuri osa varhaisesta kasvatuspsykologisesta tiedosta on tuotettu erityisissä laboratorio-oloissa ja että niiden suora soveltaminen käytännön tilanteisiin ei ole aina tarkoituksenmukaista. Viime vuosina kasvatuspsykologinen tutkimus on tosin tietoisesti kytkeyty lähemmäksi käytännön tilanteita ja niiden muutosprosesseja (ns. *design experiment*, ks. Brown, 1992; von Wright, 2001). Samanaikaisesti tutkimuksen tuottamat teoreettiset mallit kuitenkin korostavat aiempaa enemmän tilannekohtaisia tekijöitä. Toisin sanoen oppimiseen ja kehitykseen liittyy monia juuri tietyille tilanteille ominaisia tekijöitä, minkä vuoksi ei edes periaatteessa katsota mahdolliseksi tehdä yleispäteviä ja yksityiskohtaisia johtopäätöksiä siitä, miten opettajan tai kasvattajan tulisi toimia.

Kasvatuspsykologisen tutkimuksen tuottamat teoreettiset käsitteet voidaan ottaa käyttöön uusissa tilanteissa, mutta tilanteiden tulkinta ja tarkoituksenmukaisten menettelytapojen suunnittelu on aina sovitettava kulloiseenkin tilanteeseen. Tämä ajattelutapa korostaa kasvattajien, opettajien, kouluttajien tai työhön opastajien vastuuta ja heidän oman harkintansa merkitystä. Kasvatuspsykologinen tieto on tärkeä perusta tilanteiden ymmärtämiselle, mutta sen tehtävä ei ole tarjota valmiita toimintaohjeita.

Toinen syy siihen, että emme korosta kirjassamme konkreettisia suosituksia opetustilanteiden järjestämisestä, perustuu käsityksemme kasvatustieteen eri osa-alueiden erilaisista tehtävistä. Soveltavana ja käytäntöä palvelevana tieteenä kasvatustieteellä on myös normatiivinen tehtävä, sillä pelkkä ilmiöiden selittäminen ei riitä kasvatuksen ja opetuksen kysymyksiä käsittelevälle tieteillemme. Kasvatustieteen eri osa-alueet toteuttavat tätä normatiivista tehtäväänsä kuitenkin eri tavoin. Didaktiikka on kasvatustieteen osa-alue, jonka ensisijaisena tehtävänä on tehdä kasvatustieteen eri osa-alueiden tuottaman tiedon pohjalta kuhunkin tilanteeseen sovitettuja suosituksia (Lahdes, 1997; Uljens, 1997; Uusikylä & Atjonen, 2000). Edellä mainituissa amerikkalaisissa johdanto-teoksissa kasvatuspsykologian tehtäväksi on katsottu yleisen didaktiikan tapaan konkreettisten menettelytapaohjeistojen antaminen.

Käsityksemme mukaan kasvatuspsykologia täyttää paremmin tehtävänsä, jos se ei lähde kilpailemaan didaktiikan kanssa normatiivisten ohjeiden antamisessa vaan keskittyy pohtimaan, millaiset käsitykset persoonallisuudesta, kehityksestä, oppimisesta, ajattelusta, vuorovaikutuksesta ja motivaatiosta kussakin tilanteessa parhaiten edistäisivät yhteiskunnan ja yksilöiden näkökulmasta tarkoituksenmukaista kasvua ja oppimista. Emme ehdota, että kasvatuspsykologia olisi tai sen tulisi olla puhdasta arvoista riippumatonta tiedettä. Uskomme, että kasvatuspsykologisen tutkimuksen historian eri vaiheissa syntyneet ajattelutavat ovat heijastaneet kulloisellekin ajalle ominaisia uskomuksia siitä, mikä on hyvää kasvua ja oppimista. Kun korostetaan jotain teoreettista suuntausta, puhutaan aina myös joidenkin kasvatarvojen puolesta. Tieteelle tästä arvosidonnaisuudesta tulee ongelmallinen silloin kun arvojen uskotellaan seuraavan suoraan tieteen tuloksista.

1.2 Kasvatuspsykologiset teoriat aikansa peilinä

Uudet teoreettiset mallit avaavat usein myös uusia mahdollisuuksia ja luovat näin tilaisuuksia tehdä uusia arvovalintoja. Esimerkiksi itseohjautuvaan toimintaan liittyvien kognitiivisten ja motivationaalisten tekijöiden tutkimus on tuottanut aiempaa täsmällisemmän kuvan itsesäätelyn prosessista ja luonut pohjaa itseohjautuvuutta korostavien kasvatuservojen muotoilulle. Näin kasvatuspsykologinen tutkimus tulee ikään kuin sivutuotteena propagoineeksi itseohjautuvuutta kasvatuservona, vaikka tämäkin arvo on muiden kasvatuservojen tapaan sitoutunut tietynlaiseen yhteiskuntamuotoon ja historialliseen tilanteeseen. Oppimisprosessin syventyessä itsesäätelyllä onkin suuri merkitys. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että itseohjautuvuus yleisenä opetuksen tavoitteena olisi sellainen universaali kasvatuservo, johon kasvatuksen ja opetuksen tulisi tähdätä kaikissa tilanteissa ja kulttuuriympäristöissä.

Tästä arvoihin kytketyistä osittain johtuu, että teoreettisia ideoita usein puolustetaan ja markkinoidaan samaan tapaan kuin ideologioita tai arvovalintoja. Erilaisten teoreettisten ajattelutapojen kriittinen vastakkainasettelu on yksi tieteellisen edistymisen peruslähtökohdista. Näyttää kuitenkin siltä, että teoreettisten näkemysten ja koulukuntien murroskohdissa uuden näkemyksen perusteleminen on ollut helpompaa, kun sekä vanhan että uuden näkemyksen käytännön seuraukset on esitetty kärjistettynä. Tähän kärjistämiseen on usein liittynyt myös se, että aikaisemman teorian seuraukset on esitetty kielteisiksi koettujen asioiden yhteydessä, kun taas uuden ajattelutavan seuraukset on liitetty toivottaviksi katsottuihin ominaisuuksiin. Vaarana on, että vastustettavaa teoriaa kritisoidaan jopa epäoikeudenmukaisesti ja toisaalta uusi teoreettinen suuntaus esitellään kritiikittömästi, jolloin oppimista ja kehitystä koskevien ajatusten historia saattaa näyttää arveluttavien harhakäsitysten ketjulta, jossa vasta aivan viime aikoina on alettu ymmärtää ihmisen todellinen olemus.

Tässä kirjassa lähtökohta on, että kaikki ihmisen mieltä, kehitystä ja käyttäytymistä koskevat teoriat ovat aina suhteessa kehittämisajankohtansa yleisiin ajattelutapoihin. Merkittäviksi ja melko kestäviksi osoittautuneet teoreettiset koulukunnat ovat olleet vakavasti otettavia ja perusteellisia yrityksiä ymmärtää ihmistä ja hänen toimintaansa. Ne ovat historiallista syistä kuitenkin aina perustuneet joihinkin taustaoletuksiin ihmisen olemuksesta, oppimisen ja kehityksen päämääristä sekä tieteellisyyden kriteereistä. Myöhemmät teoreettiset

ajattelutavat eivät yleensä poikkea edellisistä siinä, että ne antaisivat uudenlaisia vastauksia vanhoihin kysymyksiin, vaan ne joko vastaavat uusiin kysymyksiin tai ovat yrityksiä vastata vanhoihin kysymyksiin uudelleen erilaisten taustaoletusten varassa.

Kehityksen ja oppimisen tutkimuksen historia tuntee hyvin vähän sellaisia tapauksia, joissa jokin vakavasti otettava aikaisempi teoria olisi yksiselitteisesti osoitettu vääräksi ja korvattu kehittyneemmällä tai oikeammalla. Yleensä aiempien käsitysten hylkääminen on nimittäin perustunut siihen, että ne kuvaavat ihmisen toimintaa vain joissain erityisissä tilanteissa, joita ei enää pidetä niin mielenkiintoisina. Esimerkiksi oppimisen teoria, joka näyttäisi toimivan hyvin joidenkin aivan yksinkertaisen reaktioiden oppimisen selittämisessä, ei aina anna tyydyttävää selitystä monimutkaisten tietojen tai ongelmanratkaisutaitojen oppimisesta (Bransford, Brown & Cocking, 1999).

Oppimisen ihanteet vaihtelevat eri aikoina, ja käsitykset ihanteista näyttävät niin ikään liittyvän ajalleen tyypillisiin työn muotoihin (Miettinen, 1984). Käsiyöläisen, liukuhihnalla työskentelevän tehdastyöläisen, teknisten laitteiden suunnittelijan tai maailmanlaajuisissa verkostoissa toimivan asiantuntijan osaamisvaatimukset ovat hyvin erilaisia. Tästä osittain selittyy se, että eri aikakausina oppimisen teorialta odotetaan vastauksia erilaisiin kysymyksiin. Toisaalta oppiminen ja kehitys ovat niin monimuotoisia ja laajoja ilmiöitä, että on vaikea kuvitella minkään yhden teorian tarjoavan parasta lähtökohtaa niiden kaikkien ymmärtämiseen.

Ihmisen mieltä koskevien teorioiden kehittämisessä on usein käytetty apuna tekniikan malleja: Aristoteleen muistia kokevat ajatukset pohjautuivat vahataulun metaforaan, Freud käytti apunaan aikansa hydrauliiikan teorioita kuvatesaan libidon virtausta läpi mielen systeemien ja puhelinkeskuksen kytkentäpöytä on 1900-luvun alkupuolella toiminut yleisesti mielen mallina (Rumelhart, 1993). Viime vuosikymmenien aikana tietokoneilla on puolestaan ollut aivan erityinen merkitys, kun tekniikasta on etsitty analogioita mielen prosesseille. Nämä tekniikasta lainatut mallit ovat osoittautuneet hyödyllisiksi välineiksi ihmisen muistin, ajattelun ja oppimista koskevien teoreettisten ajatusten jäsentämiseen. On kuitenkin muistettava, että tekniikasta lainatut mallit ovat vain analogioita ja apuvälineitä. Analogiat ovat osoittautuneet hyödyllisiksi, mutta ne saattavat liian konkreettisesti tulkittuina myös rajoittaa teoreettista ajattelua.

Vaikka meillä on tutkijoina oma näkemysemme siitä, mitkä kasvatuspsykologian teoreettiset ideat ovat mielenkiintoisimpia kasvatuksen nykyisten haasteiden tarkastelussa, pyrimme välttämään yksinkertaistavaa teoreettisten mallien arvottamista ja kuvaamaan eri näkemyksiä niiden omista lähtökohdista ja vahvuuksista käsin. Samalla pyrimme pohtimaan, mitä eri lähestymistavoista on pysyvästi jäänyt elämään kasvatuksen ja opetuksen käytäntöihin ja vallitseviin puhetapoihin.

Kehitystä ja oppimista koskevan tietämyksen kehittyminen on osoittanut monet aikaisemmin perusteltuina pidetyt tarkat menettelytapasuositukset ongelmallisiksi. Perinnäisissä kasvatus- ja opetusopeissa annetut, oppimisteorioihin perustuvat tarkat suositukset voivat johtaa tarkoituksenmukaiseen toimintaan joissakin tilanteissa, mutta ne saattavat joissain toisissa yhteyksissä toimia jopa haitallisesti. Esimerkiksi opettajajohtoista esittävää opetustapaa, kuten luentoja, on arvosteltu siitä, että se on oppijalle passiivinen eikä siksi sovi opetuskäytäntöön, jossa halutaan noudattaa aktiivisia mielen prosesseja korostavaa oppimisteoriaa. Tarkka tutustuminen esimerkiksi tärkeimpään empiristiseen teoriaan, behaviorismiin, osoittaa, ettei kielelliseen vaikuttamiseen perustuva massaluento mitenkään vastaa tämän teorian mukaista opettamisen ideaalia, jossa on tarkoituksena toivotun ulkoisen käyttäytymisen tuottaminen ja välitön vahvistaminen. Vastaavasti käsitteellisen oppimisen konstruktivistiset teoriat, jotka korostavat aikaisemman tiedon aktiivista käyttöä havainto- ja tulkintaprosesseissa, eivät loogisesti johda luento-opetuksen merkityksen kieltämiseen vaan paremminkin auttavat meitä ymmärtämään, millainen opiskelijan ajattelu ja toiminta luennon aikana voi edistää syvällistä oppimista. Toisaalta oppijoiden aktiiviseen toimintaan perustuvat työtavat, esimerkiksi laboratorio-työt tai tiedonhankintaprojektit, eivät läheskään aina ole korkeatasoisen oppimisen kannalta tarkoituksenmukaisia. Oppilaat saattavat toistaa mekaanisesti annettuja ohjeita tai puuhastella käytettävissä olevilla materiaaleilla ilman opiskeltavia käsitteitä koskevaa ajattelua (esim. Roth, McRobbie, Lucas & Boutonné, 1997a; 1997b).

1.3 Oppiminen filosofien kiinnostuksen kohteena

Arkielämässä tulee usein vastaan tilanteita, joissa etsitään selitystä poikkeuksellisen hyvälle tai huonolle suoriutumislle henkilön perhetaustasta: ”Liisa on hyvä matematiikassa. On tainnut periä sen isoisältä.” ”Pekka laulaa aina nuotin vierestä niin kuin isänsäkin.” Toisaalta tyypillisiä ovat myös tilanteet, joissa viitataan vaikeisiin kotioloihin, hyvään opettajaan tai monipuoliseen työkokemukseen jonkin myöhemmän vaikeuden, taidon tai persoonallisuuden piirteen selittämiseksi.

Kasvatuspsykologian peruskysymyksenä voidaan pitää sitä, missä määrin ja millä tavoin ihmisen kehitykseen ja oppimiseen voidaan opetuksella ja kasvatuksella vaikuttaa. Juuri vaikuttamisen mahdollisuutta koskeva kysymys liittää kasvatuspsykologian kasvatustieteiden joukkoon. Tieteen historiasta on löydettävissä monia tapoja ymmärtää sitä, miten ihmisen tiedot maailmasta ja taidot toimia ympäristössään ovat mahdollisia ja miten ne liittyvät biologiseen perimään, kypsyntymiseen, yksilön mielen spontaaniin kehitykseen, kulttuurisosialisaatioon sekä tietoiseen kasvatukseen ja opetukseen.

Kysymyksiä kehityksen, oppimisen ja kasvatuksen ehdoista ei ole pohdittu vain tieteessä, vaan niihin liittyvät uskomukset ovat tärkeä osa arkipäivän kulttuuriperintöä. Tunnetut kehityksen ja oppimisen tutkijat David Olson ja Jerome Bruner ovat viitanneet näihin uskomuksiin arkipsykologian ja -pedagogiikan käsitteillä (Olson & Bruner, 1996). Arkipsykologiaan ja -pedagogiikkaan liittyvät uskomukset vaikuttavat ihmisten tulkintoihin ja käyttäytymiseen, mutta silti niistä ollaan harvoin tarkasti tietoisia. Näiden yleensä tarkemmin määrittelemättä jäävien uskomusten takana on Olsonin ja Brunerin mukaan eräänlainen mielen teoria.

Antropologisten tutkimusten mukaan aikuisten tietoinen pyrkimys kasvatata ja lasten pyrkimys aikuisten mallin jäljittelyyn ovat käyttäytymispiirteitä, joita on ihmisillä kaikissa kulttuureissa. Eläinten käyttäytymistutkimus taas osoittaa, ettei edes kehittyneillä eläinlajeilla esiinny samanlaista systemaattista käyttäytymistä. Tämän uskotaan johtuvan siitä, että vain ihmisillä on mielen teoria eli tietoisuus siitä, että niin itsellä kuin toisilla on mieli, joka voi oppia ja kehittyä. Se, miten tämän oppimisen uskotaan tapahtuvan ja millaisina kehityksen rajoja pidetään, vaihtelee suuresti kulttuurista ja ihmisryhmästä toiseen. Viime aikoina on saatu myös aivotutkimukseen perustuvaa näyttöä tällaisen mielen teorian olemassaolosta (Spreng & Grady, 2010).

Vaikka kasvatuspsykologian kohteena ovatkin yleensä hyvin konkreettiset ja käytännölliset kysymykset, erilaisten selitystapojen ja ratkaisumallien ymmärtäminen vaatii usein tietoisuutta taustalla olevista ajattelutavoista ja filosofisista koulukunnista. Kehitystä ja oppimista on filosofian historiassa pohdittu monesta eri näkökulmasta. Filosofit ovat eri aikoina ja erilaisista lähtökohdista pyrkineet vastaamaan tietämisen mahdollisuutta koskevaan kysymykseen ja antaneet siihen hyvin erilaisia selityksiä. Näitä kysymyksiä ovat pohtineet myös pedagogiikan historian tärkeät ajattelijat, kuten Comenius, Rousseau ja Herbart (ks. Rinne, Kivirauma & Lehtinen, 2000).

Ihmisen taitojen, tietojen ja henkisten kykyjen alkuperä on kiinnostanut filosofeja ja kasvattajia kautta vuosisatojen. Kysymysten käsittely ei kuitenkaan ole ollut vain tieteen yksinoikeus, vaan myös arkiajatteluun liittyy uskomuksia samoista peruskysymyksistä, joista on kiistelty filosofiassa ja empiirisissä ihmistieteissä. Ajatellaamme vaikka ihmistä, joka muuttaa uudelle paikkakunnalle ja uuteen asuntoon. Miten hän oppii tuntemaan uuden ympäristönsä? Tuntuu luonnolliselta ajatella, että ihmisen tarvitsema tieto on sellaisenaan olemassa ympäröivässä maailmassa. Tämä tieto on tavoitettavissamme, kun tarkkailemme ympäristöä ja liitämme havaintoja toisiinsa. Tuntuu myös itsestään selvältä, että samoissa oloissa eri ihmiset havaitsevat asiat samalla tavalla. Esimerkin henkilö näkee uudella paikkakunnalla talot, kadut ja maisemat samalla tavalla kuin paikkakunnan syntyperäiset asukkaatkin. Vaikka mahdollisesti tiedämmekin esimerkkejä selvistä aistiharhoista, meistä tuntuu järkevältä ajatella, että aistit eivät yleensä valehtele.

Edellä kuvatun arkijärkeilyn pohjalta voidaan päätellä, että uusi tieto syntyy suoraan aistein havaittavasta kokemuksesta. Arkiajattelussaan tiedon alkuperästä ihmiset helposti kannattavat ajatuksia, joita filosofian ja tieteen historiassa on nimitetty empiristisiksi. Filosofian historian ehkä parhaiten tunnettuna empiristinä voidaan pitää englantilaista filosofia John Lockeä (1632–1704), jolta on peräisin kasvatuspohdinnoissakin usein lainattu väite siitä, että ennen kuin empiirinen kokemus on siihen piirtänyt jälkensä, ihmisen mieli on kuin tyhjä taulu eli tabula rasa.

Empiristisen ajattelun mukaan tietämisen ja ajattelun perustana on havainto. Havainnon pohjalta mieleen syntyy ideoita, jotka suoraan edustavat havaittuja ulkoisen maailman esineitä ja ilmiöitä. Suhteessa näihin havaintoihin mieli on passiivinen. Ennen alkuperästä havaintoa ihmisellä ei ole näitä ideoita, eikä hän voi tuottaa niitä pelkän järkeilyn pohjalta. Locke tekee mielenkiintoisen

mutta filosofian historiassa varsin kiistanalaisen jaottelun primaareihin ja sekundaareihin kvaliteetteihin (Russell, 1946, 97). Primaarit kvaliteetit ovat sellaisia ominaisuuksia, joita ei voida erottaa havainnoitavasta kohteesta, esimerkiksi esineestä, vaan ne ovat välttämätön osa sitä. Tällaisiksi Locke mainitsee soliditeetin eli kiinteyden, ulottuvaisuuden, hahmon, liikkeen ja levon sekä lukumäärän. Sekundaareja kvaliteetteja ovat kaikki muut, kuten värit, äänet ja hajut. Sekundaarit kvaliteetit ovat seurausta havaitsijan aisteista. Ellei olisi silmää, ei olisi värejä, ja ellei olisi korvaa, ei olisi ääniä.

Vaikka empirismin klassikot, kuten Locke ja Hume, painottavat alkuperäisen ja välittömän havainnon keskeistä merkitystä, he kuitenkin olettavat, että ihmismieli on vapaa kehittämään ideoita yhdistämällä alkuperäisiä havaintoihin perustuvia mielen sisältöjä. Omissa kasvatusta koskevissa kirjoituksissaan Locke korosti, että yksi kasvatuksen tärkeistä tehtävistä on ajattelun harjoittaminen vaihtelevien tietosisältöjen avulla, koska näin voidaan varmistaa, että mieli on avoin uusille kokemuksille ja havainnoille. Toisaalta tiukan empirisminä mukaisesti hän kuvasi kasvattajan perustehtäväksi kasvatettavan mielen täyttämisen kirkkailla ja selväpiirteisillä ideoilla. Locke ajatteli myös, että kasvattajan tehtävä on kaikissa tilanteissa harjoituksen ja sääntöjen avulla vakuuttaa oppija tällaisten selväpiirteisten ideoiden välttämättömyydestä (Schmidt, 1979). Jos kaikki oppimisessa ja kehityksessä palautuu perimmältään ympäristön synnyttämiin kokemuksiin, mahdollisuudet ohjata yksilön kehitystä ympäristöä ja kasvatusta muokkaamalla vaikuttavat periaatteessa lähes rajattomilta.

Empirismin mukainen havaintojen piirtyminen passiivisesti mieleen antaa melko yksinkertaiset lähtökohdat kasvatukselle ja opetukselle. Kun löydetään ne yleiset keinot, joilla voidaan tuottaa havaintoja ja niiden kautta ideoita mieleen, näitä keinoja voidaan käyttää kasvattajien ja opettajien haluamalla tavalla ilman että kunkin yksilön ominaislaatuun ja toiveisiin jouduttaisiin kiinnittämään liiemmästi huomiota. Kasvatuspsykologialta on usein odotettu tällaisia yleisiä periaatteita ja ohjeita. Tieteen historiassa onkin vaiheita, jolloin empirismin hengessä on muotoiltu yleispätevinä pidettyjä opettamisen periaatteita, esimerkiksi jäljempänä tarkasteltava behaviorismiin perustuva ohjelmoidun opetuksen malli. Empiristinen tulkinta mielen sisällöistä avaisi kasvatukselle ja opetukselle lähes rajattomat mahdollisuudet vaikuttaa kasvatettavan käyttäytymiseen ja ajatteluun. Myöhempi oppimisen tutkimus on kuitenkin osoittanut, että ulkoisella vaikuttamisella on monia ehtoja ja rajoituksia.

Arkiajattelu ei yleensä ole loppuun saakka johdonmukainen empirismisään, vaan tyhjän taulun metaforasta poiketaan monissa kohdissa. Usein mielellään ajatellaan, että muun muassa luonteenpiirteet, kiinnostuksen kohteet ja erilaiset taipumukset ovat synnynnäisiä. Tuntuu myös itsestään selvältä olettaa, että muut ihmiset, jopa pienet lapset, noudattavat päättelyssään pääpiirteissään samanlaista logiikkaa, johon itse nojaudumme. Ainakin tiedostamattomasti uskomme, että jokin osa ajattelun perusteista on väistämättä yhteistä kaikille ihmisille riippumatta siitä, millaisia aistikokemuksia heillä on ollut.

Arkiajattelussa onkin piirteitä, jotka edustavat paremminkin empirismille vastakkaista rationalistista käsitystä tiedosta ja mielen sisällöistä. Rationalismin kuuluisin edustaja oli antiikin filosofi Platon (427–347 eKr.), jonka ideaopilla on ollut merkittävä vaikutus tietoa ja ajattelua koskeviin ajatuksiin yli kahden vuosituhannen ajan. Platonin ajattelun mukaan aisteilla havaittavan maailman takana on tosiolevaisten ideoiden muodostama todellisuus. Välitön kokemuksemme on vain näennäistä, ja merkityksellinen tai pysyvä tieto koskee havaintojen tavoittamattomissa olevia ideoita. Platonin erottamien todellisuuksien tasojen tarkastelu liittyy myös olennaisesti havaintojen ja ajattelun väliseen suhteeseen. Platonin mukaan tosiolevaa koskevien ideoiden tavoittaminen on mahdollista vain ajattelun avulla, ei ulkomaailmaa koskevien havaintojen pohjalta.

Tätä Platonin edustamaa kantaa voidaan havainnollistaa tilanteella, jossa teemme jotain konkreettista kohdetta, vaikkapa koiraa, koskevia havaintoja. Empiristisesti voisimme ajatella, että koiran havainnointi johtaa koiran idean muodostumiseen. Rationalistisen ajattelun mukaisesti tilanne on kuitenkin päinvastainen: eläimen havaitsemisen koiraksi tekee ymmärrettäväksi se, että olemme ajattelun avulla tavoittaneet koiran idean. Tämä nurinkuriselta tuntuva ajattelutapa ei kuitenkaan ole vierasta arkiajattelullekaan. Itse asiassa kielenkäyttömme perustuu valtaosaltaan sellaisten yleisilmauksien käyttöön, joilla viittaamme ensisijaisesti yleisiin ideoihin ja vasta toissijaisesti johonkin erityistapaukseen, joka ilmentää tuota ideaa.

Filosofian historiaa käsittelevässä kirjassaan Esa Saarinen (1985) viittaa arkipäivän platonismiin esimerkillä henkilöstä, joka menee kauppaan ostamaan elintarvikkeita. Hänen toimintansa vaikkapa perunoita, kurkkuja ja maitoa kohtaan kohdistuu näiden yleisiin tyyppeihin: kaupasta haetaan näitä lajinsa edustajia yleensä, ja toisarvoista on, mitkä nimenomaiset yksilöt pussiin pan-

naan. Periaatteessa tämä sama kysymys on noussut esiin viime aikojen tutkimuksessa, jossa pohditaan tieteellisiä käsitteitä ja niiden opetettavuutta. Osaa tieteellisistä ideoista, esimerkiksi evoluutioteoriaa tai newtonilaista mekaniikkaa, ei voi yleistää erityistapauksista, vaan erityistapauksessa voidaan nähdä ideaan liittyvät piirteet vasta sitten, kun tämä teoreettinen idea on saatu (Hershkowitz, Schwarz & Dreyfus, 2001; Ohlsson & Lehtinen, 1997).

Vaikka rationalismin pohjalle ei ole suoraan rakentunut psykologista kehityksen tai oppimisen teoriaa, huomataan, että monet nykyisinkin vaikuttavat ideat sisältävät rationalistisia piirteitä. Toisin sanottuna ne olettavat ihmismielle mahdolliseksi ja välttämättömäksi tavoittaa sellaisia ideoita, jotka eivät ole suoraan havainnoista johdettavia. Valtaosa vakavasti otettavista kehitysteorioista olettaa, että yksittäisiä empiirisiä havaintoja yleisempiä ominaisuuksia rakentuu yksilökehityksen aikana. Platonilla ja muilla antiikin rationalisteilla ei näytä olleen selkeää käsitystä siitä, mistä ideat ovat peräisin ja missä ne sijaitsevat. Platonin kuvaamien ideoiden olettaminen yksilön synnynnäiseksi, biologisen evoluution kautta kehittyneiksi ominaisuuksiksi ei sekään vastaa antiikin rationalistien ajattelua. Platonin filosofiaa selkeämpi lähtökohta kehityksen ja oppimisen kysymysten tarkasteluun on mahdollista saada Immanuel Kantin (1724–1804) ajattelusta.

Kant toi tietämisen mahdollisuutta koskevaan keskusteluun kokonaan uusia näkökulmia, joiden avulla voitiin ylittää rationalismin ja empirismin välinen hedelmätön kiistely. Tietäminen on tämän kannan mukaan tulosta prosessista, johon vaikuttavat sekä ihmismielen rationaalinen aines että kokemus maailmasta. Kantin merkittävä ja myöhempään filosofiseen ajatteluun monin tavoin vaikuttanut väite liitti havainnon ja ajattelua määräävät kategoriat yhteen. Teemme merkityksellisiä havaintoja esimerkiksi ilmiöiden välisestä kausaalisesta vaikutussuhteesta, koska meillä on jo valmiina tämä kausaalisuuden ajatus. Ajattelusta tulee näin merkityksellisten havaintojen ennakkoehto. Oppimiselle ja kehitykselle keskeistä tässä Kantin esittämässä filosofisessa väitteessä on se, että se korvaa empirismin passiivisen mielen mallin paljon aktiivisemmalla mielen käsitteellä.

Kantin väitteen mukaan havainnoiva subjekti ja havainnoitavat kohteet kietoutuvat yhteen kokemuksessa. Merkityksellinen kokemus voi syntyä vain siten, että aktiivinen mieli omien loogisten ennakkoehtojensa varassa jäsentää kokonaisuudeksi sen kaaoksen, jonka se aistien kautta kohtaa. On kuitenkin

painotettava, että Kantin oppirakennelma ei ole psykologinen teoria vaan filosofinen näkemys. Hänelle havaintoa edeltävät, ajattelussamme olevat loogiset ehdot eivät ole yksilöllisesti ja psykologisesti määräytyviä vaan universaaleja havainnon ja ajattelun ehtoja. Havainnon ehdot ovat Kantin mukaan aika ja avaruus. Merkityksellinen havaitseminen ei voisi olla mahdollista, jos havainnot ei sijoitettaisi johonkin paikkaan ja tiettyyn aikajärjestykseen. Ajattelun loogisia ehtoja ovat taas esimerkiksi syysuhde eli kausaliteetti, ykseys, moneus, mahdollisuus, satunnaisuus ja välttämättömyys. Kantin edustama näkemys on kasvatuksen ja opetuksen mahdollisuuksien kannalta mielenkiintoinen, koska se tekee kokemuksen kautta tapahtuvan oppimisen mahdolliseksi mutta korostaa yksilön oman aktiivisen mielen merkitystä. Toisaalta maailman kokeminen katsotaan ennalta määräytyneiden ajattelun ehtojen rajoittamaksi.

Kantin esittämä havaintojen ja ajattelun osittainen ennalta määräytyminen liittyy mielenkiintoisesti aivan viimeaikaiseen kehitykseen ihmisten kognitiivisen kehityksen tutkimuksessa. Lähes koko 1900-luvun ajan sosiaali- ja käyttäytymistieteitä leimasi ympäristön vaikutuksen yksipuolinen korostus. Tähän liittyi se, että psyykkisiä tai sosiaalisia ilmiöitä selitettäessä pyrittiin kieltämään tai ainakin unohtamaan ihmisen biologinen luonne. Sellaiset teoriat, jotka esittivät esimerkiksi jotkin kulttuuriset käyttäytymispiirteet ihmiselle lajityypilliseksi, joutuivat epäsuosioon. Kaikki ihmiselle tyypilliset yksilölliset tai sosiaaliset piirteet pyrittiin selittämään teoriotta fyysisen, sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön tuotoksiksi. Tästä valtavirrasta poikkeaviakin ajatuksia on esitetty 1900-luvun aikana, mutta niitä on yleensä kritisoitu ankarasti. Esimerkiksi Chomskyn jo 1950- ja 1960-luvuilla esittämä teoria kielen oppimisesta sisälsi ajatuksen siitä, että ihmisillä on biologisesti määräytynyt, erityisesti kielen tuottamiseen ja ymmärtämiseen liittyvä kyky (Chomsky, 1959; 1988).

Parin viime vuosikymmenen aikana kiinnostus ihmisen oppimisen ja ajattelun biologista perustaa kohtaan on huomattavasti lisääntynyt (ks. Cosmides & Tooby, 2008; Hirschfeld & Gelman, 1994). Ihmisten synnynnäisten valmiuksien tutkimus perustuu osin Chomskyn esittämiin teoreettisiin ajatuksiin kielen kehityksestä. Biologisesti määräytyneitä ennakkoehtoja korostavan ajattelun syntyyn ovat vaikuttaneet erityisesti uusia innovatiivisia metodeja käyttävä varhaislapsuuden kognitiivisen kehityksen tutkimus ja vauvojen toimintavalmiuksien neuropsykologinen tutkimus (Mandler, 2004). Jatkuvasti tarkentuvat tutkimushavainnot viittaavat siihen, että ihminen ei ole maailmaan syntyessään

tyhjä taulu vaan hänellä on jo joukko biologisesti määräytyneitä alaspesifisiä valmiuksia, jotka määrittelevät ja rajoittavat sitä, miten yksilö pystyy havainnoimaan ympäristöään ja toimimaan siinä (Kinzler & Spelke, 2007).

Tämä niin sanottu nativistinen tai evoluutiopsykologinen suuntaus ei kiellä ympäristön vaikutuksesta tapahtuvaa oppimista, mutta se pyrkii osoittamaan, että tällainen oppiminen on mahdollista juuri näiden olemassa olevien valmiuksien avulla. Ajattelutavan mukaan nämä valmiudet ovat erikoistuneet tietyn tyyppisille ihmisen ympäristöön sopeutumiselle tärkeille aloille, kuten kieleen, fysikaalisten lainalaisuuksien huomioon ottamiseen ja määrälliseen päättelyyn. Oppimisen ja kehityksen tarkasteluun evoluutiopsykologinen lähestymistapa lisää pohdinnan siitä, millaista toimintaa varten ihmisen mielen biologinen perusta on muotoutunut (Cosmides & Tooby, 1994; Karmiloff-Smith, 1995).

Kirjan seuraavissa luvuissa pyritään kuvailemaan niitä oppimista ja tiedollista kehitystä kuvaavia teorioita, jotka eri tavoin ilmentävät taustalla olevia filosofisia näkökulmia. Tarkastelu aloitetaan empiristiseen ajatteluun tukeutuvisista teorioista, minkä jälkeen siirrytään teorioihin, jotka tarkastelevat oppimista ja kehitystä mielensisäisten prosessien, oppijan toiminnan tai sosiaalisen osallistumisen välittämänä tapahtumana.