

# KIELENTUTKIMUKSEN RAJOJA ETSIMÄSSÄ

**Dąbrowska, Ewa** *Language, mind and brain: Some psychological and neurological constraints on theories of grammar*. Edinburgh: Edinburgh University Press 2004. 262 + vii s. ISBN 0-7486-1474-5.

**Feldman, Jerome A.** *From molecule to metaphor: A neural theory of language*. Cambridge, MA: The MIT Press 2006. 357 + xx s. ISBN 0-262-06253-4.

**K**ielenilmiöitä ei mielletä vain lingvistiin tutkimuskohteeksi. Tästä yhtenä osoituksena voidaan pitää lähestymistapoja, joissa kieli nähdään keskeisenä osana ihmisen psyyken tai jopa sen neuraalisen perustan tutkimusta. Käytännössä kukin lähestymistapa kallistuu kohti tieteenalaa, jonka edustajat ovat sitä määrittelemässä. Psykologi Tomasello (1998: xix–xx) toteaa tämän nimenomaisesti viitatessaan kielentutkimuksen kognitiivis-funktionaaliin lähestymistapoihin, jotka hän nimeää »uudeksi kielen psykologiaksi». Sen piiriin kuuluvat tutkijat ovat etupäässä lingvistejä, eivät psykologeja, minkä selvimmän osoittavat heidän valitsemansa tutkimusmenetelmät. Tomasellon (2003: 1–2, 13) myöhemmän arvion mukaan kielentutkimuksen painotukset saattavat kuitenkin muuttua uusien psykologisten ja kognitiotieteellisten menetelmien myötä.

Chomsky (1975: 36–38; 1980: 202) on tulkinnut eri tieteenalojen välisen työnjaon kielentutkimuksessa siten, että kieltä tutkitaan teoreettisen psykologian osana, vieläpä sellaisen, joka lähtökohtaisesti olettaa jonkinlaisen abstraktin universaalkieliopin kuuluvan ihmisen geeniperimään. Teoreettisia psykologeja ovat hänen mukaansa lingvistit, jotka kokeellisten psykologien ja neurofysiologien tavoin selvittävät universaalkieliopin kaltaisia perustavanlaatuisia kognitiivisia kykyjä sekä sitä, kuinka nuo kyvyt otetaan käyttöön. Muilla tieteenaloilla esitetyt tutkimustulokset kielestä eivät suoraan vaikuta tällä tavoin määritellyn

teoreettisen kielentutkimuksen perusteisiin, koska tällainen tutkimus tarkastelee kieltä ideaalistuksena, irrallaan todellisesta kielenkäytöstä (vrt. erottelu kielelliseen kompetenssiin ja performanssiin).

Chomskyn esittämä oikeutus tutkimukselleen ilmiselvästi sivuuttaa empiirisen, aidosti monitieteisen kielentutkimuksen. Sellaisen ihanteena voi pitää tutkimusta, jonka teoreettisiin lähtökohtiin ja niistä ponnistavan tutkimusprosessin eri vaiheisiin on jo yhdistetty eri tieteenalojen asettamia rajoitteita. EWA DĄBROWSKA toteaa kirjansa *Language, mind and brain: Some psychological and neurological constraints on theories of grammar* johdannossa (s. 1), että nämä rajoitteet löytyvät todennäköisimmän psyyken rakenteen ja aivojen tutkimuksesta. Dąbrowskan näkemys on (s. 3), että vain yhdistämällä eri tieteenalojen tuloksia voimme päästä selville niinkin monimutkaisesta ilmiöstä kuin kieli. Sama tavoite on myös JEROME A. FELDMANILLA, joka kirjassaan *From molecule to metaphor: A neural theory of language* etsii todistusaineistoa yhtenäistä kielen ja ajattelun teoriaa varten. Teorian tarkoitus on toimia siltana (engl. *bridging theory*) eri tieteenalojen tulosten välillä (Feldman s. xiii).

Dąbrowska lähtee täsmentämään kielen teorioiden rajoitteita lingvistin näkökulmasta, kun taas Feldmanin tausta on kognitiotieteessä ja tietojenkäsittelytieteessä. Lähtökohtien erilaisuudesta huolimatta molemmat kirjat voisi sijoittaa osaksi Tomasellon (1998) nimeämää uutta kielen psykolo-

giaa. Dąbrowskaa lähellä oleva teoreettinen viitekehys on kognitiivinen kielioppi (ks. esim. Langacker 1987), jota hän täydentää kielen konstruktioihin liittyvillä näkemyksillä; myös Feldman viittaa konstruktioiden ja ennen kaikkea metaforien rooliin kielen mentaalisten mekanismien kuvaamisessa. Kirjoittajat pohtivat aivotutkimuksen antia kielentutkimukselle sekä sitä, kuinka kielenoppimisen tietokonesimulaatioita, niin sanottuja konnektionistisia malleja, tulisi tulkita. Itse asiassa juuri Feldmanin katsotaan antaneen nimen kyseisille malleille (McClelland 1989: 9). Analysoin seuraavassa ensin Dąbrowskan ja sen jälkeen Feldmanin panosta kielen teorioiden rajoitteita ja kieltä tutkivien tieteenalojen yhteistä teoriaa käsittelevään keskusteluun.

### KOHTI PSYKOLOGISESTI USKOTTAVAA KIELIOPIA

Psykologit ovat Tomasellon (1998: xx) mukaan usein kritisoineet kognitiivis-funktionaalisesti suuntautuneita lingvistejä siitä, etteivät nämä testaa hypoteesejaan esimerkiksi reaktioaikaa mittaavilla kokeilla. Sitä, kuinka ihmiset käyttävät kieltä tietyissä tilanteissa, voidaan totta kai testata kontrollidusti. Lingvistien tehtävä on kuitenkin kuvata kielen säännönmukaisuuksia, kuten sitä, että englannin kielen sana *dog* viittaa yhteen, *dogs* taas useampaan kuin yhteen koiraan. (Tomasello 1998: xx–xxi.) Tomasellon esittämää näkemystä voidaan tarkentaa seuraavasti: Kieliopillisten kuvausten tuloksena syntyy sääntöjä, jotka pyrkivät täsmentämään tietyn kielen puhujille yhteiset normit. Normit ja niitä kuvaavat säännöt pitävät paikkansa reaktioaikakokeista riippumatta, koska kokeet tavallisesti laaditaan käyttämällä lähtökohtana juuri jonkin kuvauksen mukaisia sääntöjä. Kokeiden avulla pyritään toisaalta pääsemään selville sääntöjen perustana olevista tiedostamattomista

mentaalisisista rakenteista ja prosesseista. (Itkonen 2005: 46.)

Dąbrowska pyrkii rakentamaan argumenttinsa sekä kuvauksen että kokeellisuuden vaatimukset huomioon ottaen. Kirjansa ensimmäisen osan »The basic specifications» toisessa luvussa (s. 27) hän toteaa, ettei kaikkea kielenpuhujan tietoa kannata kuvata säännöin, koska osa kielen ilmaisuista on ilmeisestikin painettu mieleen muodossa, joka mahdollistaa juuri tiettyjen konstruktioiden tai niiden kanssa rakenteellisesti analogisten ilmausten nopean muistiin palauttamisen puhetilanteessa. Psykologisesti uskottavan kielioopin tulisi siis sisältää sellaisia kielen yksiköiden ja konstruktioiden yhdistämismekanismia, joiden tuloksena saadaan niin yksinkertaisia kuin hieman monimutkaisempiakin ilmaisuja.

Dąbrowskan (mts.) mukaan ilmaisujen esiintymistiheys vaikuttaa keskeisesti siihen, millaiseksi kielenpuhujan tieto kielestään muodostuu. Tietyt kielen ilmaisut valitaan puhetilanteessa sen vuoksi, että kyseisiä ilmaisuja on kuultu ja käytetty aiemmin useissa vastaavanlaisissa tilanteissa. Koska kielen rakenne hahmottuu kieltä käyttämällä, on kompetenssin ja performanssin välille turha tehdä jyrkkää eroa. Dąbrowskan esittämää ajatusta voi pitää yhteisenä kielen kognitiivis-funktionaalille lähestymistavoille – onhan lähestymistavoista käytetty myös nimitystä ”kielen käyttöteoria” (engl. *usage-based theories of language*) (Tomasello 2003: 2). Nimityksellä haluttaneen tehdä selväksi, ettei oletusta erillisestä abstraktista universaalikieliopista tarvita. Tutkimusmenetelmien kannalta jonkinasteiseksi ongelmaksi voi tosin muodostua se, miten kielen käyttö tässä yhteydessä määritellään. Esimerkiksi kielen rakenteiden todellisista käyttömääristä saadaan tietoa vain epäsuorasti ja vaikka määrät saataisiinkin arvioitua suhteellisen luotettavasti, määrällinen tarkastelu ei sinänsä kerro, mil-

▷

laisten merkitysten ilmaisemiseen kyseisiä rakenteita lopulta käytetään.

Dąbrowska korostaa joka tapauksessa sitä, että kielenoppimisen teorioita laadittaessa olisi otettava huomioon vaihtelu, jota kielen oppimisessa ja käytössä esiintyy. Tämän seikan puolesta Dąbrowska esittää kirjansa kolmannessa luvussa runsaasti empiriistä todistusaineistoa. Hän jatkaa aiheen käsittelyä luvuissa 4–6, joissa hän arvioi erityisesti kognitiivisten kykyjen lokalisaatio- ja modulaarisuushypoteeseja sekä sitä, miten kieli on sopeutunut ihmisen ominaisuuksien mukaan tai kääntäen, kuinka kielen ominaisuudet ovat rajanneet ihmisen evolutionaarista kehitystä. Kirjan ensimmäisen osan päätteeksi Dąbrowska (s. 75–76) toteaa, että puheet kieleen liittyvistä biologisista sopeutumista ovat alustavia hypoteeseja, jotka vahvistetaan tai kumotaan biologisella tutkimuksella; niillä ei saisi olla keskeistä sijaa laadittaessa kielitieteellisiä teorioita.

Kirjan toisen osan »The building blocks of language» ja sen seitsemännen luvun Dąbrowska (s. 81–83) aloittaa käsitteiden synnynnäisyyttä puoltavien näkemysten analyysillä. Hänen mukaansa Chomskyn (1991: 29) sekä Piattelli-Palmarinin (1989: 31) väitteet siitä, ettei varsinaista oppimista tapahdu vaan lapsi oppii periaatteessa vain nimilaput jo olemassa oleville käsitteille, ovat absurdeja: Miten uudet kulttuurisidonnaiset käsitteet voisivat olla jossakin jo valmiina? Eiväthän edes lapsen vanhemmat tarjoa valmiiksi pureskeltuja muoto-merkitys-pareja lapselle puhuessaan. Dąbrowska pyrkiikin vastaamaan kysymykseen, missä määrin lapsi voi oman aktiivisen toimintan-

sa kautta päästä selville hänen ympärillään puhuttavien ilmaisujen merkityksistä. Luku keskittyy lokaalisuuden ilmaisemiseen ja sen oppimiseen eri kielissä (s. 83–105); lopuksi pohditaan, mitä kielen synnynnäinen rakenne tarkoittaa (s. 105–113). Dąbrowska puhuu synnynnäisistä taipumuksista, joita hän lähtee tarkastelemaan niin sanottujen hahmottamisen perusrakenteiden (engl. *perceptual primitives*) avulla.

Näkemys siitä, että hahmottamisen perusrakenteet ovat käsitteiden oppimisen perustana, saa Dąbrowskan mukaan tukea niin kognitiivisen kielitieteen, kognitiivisen psykologian kuin (konnektionistisen) tekoälytutkimuksenkin piiristä. Perusrakenteet ovat tarkkuudeltaan eriaisteisia havaintokokemuksia, eräänlaisia »havaintosymboleita» (engl. *perceptual symbols*), jotka havainnoitaessa oletettavasti yhdistyvät tietynlaiseen hermosolujen aktivaatioon aivojen assosiaatioalueilla. Käsitettä muodostettaessa tuota samaa aktivaatiota ikään kuin simuloidaan senhetkisen tilanteen sekä aikaisempien kokemusten edellyttämällä tavalla. Dąbrowska mainitsee tässä yhteydessä erityisesti Barsaloun (1999) ja viittaa myös kognitiivisen metaforateorian alaan kuuluviin tutkimuksiin, joiden mukaan abstraktit käsitteet ymmärretään ainakin osin metaforisina, toisin sanoen konkreettisten käsitteiden laajentumina. (S. 109–110.) Hahmottamisen perusrakenteita ei ole vielä pystytty todentamaan, mutta Regierin (1996) rakentama konnektionistinen malli, jonka avulla on tutkittu eri kielten lokatiivi-ilmausten oppimista, on kuitenkin Dąbrowskan (s. 111–112) mielestä askel tähän suuntaan.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dąbrowska (s. 111–112) sekä myös Feldman (s. 152–159) tuovat esille Regierin (1996) mallin rakenteiden yhteensopivuuden tai analogisuuden aivojen ominaisuuksien kanssa. Zlatev (2003: 462, 490) ei näe syytä mallin neuraaliseen tulkintaan, sillä mallin avulla voidaan yksinkertaisesti esittää täsmällinen kuvaus puhujan lingvistisestä tiedosta, tässä tapauksessa tiettyihin tilanteisiin sopivista lokatiivi-ilmauksista.

Dąbrowska on itse tutkinut perusteellisesti puolan kielen taivutusjärjestelmän ja siinä erityisesti genetiivi- ja datiivisijojen oppimista. Puolan kielestä ei löydy vain yhtä genetiiville ominaista tai oletusarvoista taivutus päätettä, mistä syystä puolan genetiivi tarjoaakin oivan vertailukohtaan arvioitaessa muiden kielten — lähinnä englannin ja saksan — pohjalta laadittuja taivutuksen prosessoinnin teorioita. Kirjan kahdeksannessa luvussa Dąbrowska pohtii näkemyksiä, joita tutkijat ovat esittäneet toisaalta taivutuksen konnektionistisen, toisaalta niin sanotun duaalimekanismimallin puolesta. Viitaten englannin verbintaivutusta sekä saksan ja puolan nominintaivutusta koskeviin tutkimuksiin hän pyrkii osoittamaan, ettei taivutuksen säännöllisyys ja epäsäännöllisyys ole kaikissa kielissä niin selkeäräjäinen ilmiö, että se myös tukisi oletusta kahdesta erillisestä mentaalisesta taivutusmekanismista. Taivutuksen säännöllisyydellä voidaan esimerkiksi puolan nominintaivutusjärjestelmästä kuvata vain rajattu osa; säännöllisyys ei myöskään estä fonologisten ominaisuuksien vaikutusta kielenpuhujien valitessa oikeaa taivutus päätettä, mikä on vastoin duaalimekanismimallin väittämiä (s. 147–148).<sup>2</sup> Keskustelu aiheesta varmasti jatkuu, mutta Dąbrowskan tutkimukset osoittavat mielestäni hyvin sen, että taivutuksen oppimismalleja on tulkittava ensisijaisesti sen kielen kontekstissa, jonka mukaan ne on rakennettu.

Kirjan lähestymistapa on johdonmukainen siinä suhteessa, että se kattaa kaikki kielen analyysin tasot. Yhdeksäs luku keskittyy syntaktisten rakenteiden, tässä tapauksessa kysymysten, oppimiseen. Kir-

joittajan tavoite painottaa empiirisen tutkimuksen osuutta teorioinnissa tulee luvussa hyvin esille hänen huomauttaessaan, kuinka tärkeää on alkuperäisen aineiston omakohmainen analyysi: vain äänitemateriaalia itse litteroimalla voi tutkija päästä käsiksi ilmiöihin, joita lasten puheessa todella esiintyy (s. 166). Mikäli generatiivisesti orientoitunut tutkija väittää englannin kielen kysymysten oppimisessa tapahtuvan yhtäkkisiä laadullisia muutoksia, mitä Dąbrowskan esittämän analyysin mukaan nimenomaan ei tapahdu (s. 200), hänen tulisi osoittaa muutokset Dąbrowskan tavoin tarpeeksi konkreetin ja eri ikäkaudet kattavan korpusaineiston, ei vain ohjelmallisten julistusten, avulla.

Kirjan luonnosmaisain osuus on sen viimeinen eli kymmenes luku, jossa Dąbrowska esittää näkemyksensä psykologisesti uskottavasta kieliopista. Vajaaseen 30 sivuun ei tietenkään voi sisällyttää kovin yksityiskohtaista pohdintaa, mutta olisin silti toivonut kognitiivisen kieliopin perusteiden esittelyn lisäksi jotain hieman konkreetimpaa kielen mentaalisen prosessoinnin kuvausta kuin vain puhetta alati muuttuvasta kielen systeemistä ja siihen kuuluvien ilmausten aktivoitumisesta (s. 213) tai siitä, että ilmausten implisiittiset skeemat »löytyvät» muistiinpainettujen ilmausten joukosta (s. 224). Psykologisesti uskottavasta kieliopista puhuminen antaa lisäksi vaikutelman siitä, että ylipäänsä olisi olemassa jokin yhtenäinen kielen mentaalisen systeemin kuvaus, kun käytännössä eri välineiden avulla on pureuduttu vain valikoitujen kielen ilmiöiden muodon ja merkityksen systemaatiikkaan. Luonnoksia ja esityksiä tulevan

<sup>2</sup> Albright ja Hayes (2003: 153–155) kiistävät tutkimuksensa perusteella sen, että edes englannin kielen preteritin taivutuksen prosessointia voisi luonnehtia vain yhden oletusarvoisen laaja-alaisen säännön avulla, koska sekä säännöllisenä pidetyt *-ed*-päätteiset muodot (esim. *walk* : *walked*) että ns. epäsäännölliset muodot (esim. *go* : *went*; *think* : *thought*) voidaan jakaa edelleen alaryhmiin niissä tapahtuvien morfologisten operaatioiden luotettavuuden mukaan.

kielentutkimuksen suunnista silti tarvitaan, kera tutkimuksen nykytilan perusteellisen ja tasapainoisen analyysin. Dąbrowskan kirja on vakuuttava näyttö kognitiivis-funktionaalisesti suuntautuneen kielentutkimuksen tarjoamista mahdollisuuksista.

## NEURAALISUUDEN HARHA

Feldman (s. xi) antaa heti kirjansa esipuheessa lukijalle tehtävän pohtia, mitä tämä tietää omien ajatustensa toimintaperiaatteista, toisin sanoen siitä, kuinka aivot saavat laskentaoperaatioillaan psyyken aikaan. Hän kysyy: »How do our brains compute our minds?» Feldman (s. xv) pitää kirjansa johtavana teemana informaation prosessointia: kieli ja ajattelu ovat hänen mukaansa sitä, kuinka informaatiota omakсутaan, käytetään ja välitetään eteenpäin. Esimerkiksi tilanteessa, jossa lääkäri pyytää potilasta kohottamaan jalkaansa, lääkärin lausuma toimii syötöksenä potilaan aivoihin, joista monimutkaisen tapahtumasarjan jälkeen välittyy tuotos, jalan kohottaminen. Potilaan käyttäytymisen ymmärtäminen edellyttää Feldmanin (s. 4) mukaan neuraalista informaation prosessoinnin näkökulmaa, sellaista, jossa selvitetään, kuinka kyseinen käyttäytyminen ruumiillistuu.

Dąbrowskan kurinalaisesti etenevän tekstin jälkeen on suoraan sanoen järkytys todeta, kuinka hataralla pohjalla olevin argumentein Feldman lähtee rakentamaan teoriaansa. Kielentutkijana kummastelen Feldmanin (s. 8) lähtökohtaa, jonka mukaan kieli ja ajattelu ovat neuraalisia systeemejä ja luonnostaan ruumiillistuneita, eivät kehosta irrallaan olevia symbolisia systeemejä. On selvää, että ihmiskieli edellyttää jonkinlaista fyysistä perustaa, mutta kielen symbolisuutta on silti vaikea kieltää, esimerkiksi jo mainittu Langacker (1987: 2–3) pitää sitä kognitiivisen kieliopin kulkakivenä. Lisäksi kuka tahansa vaikkapa

tätä tekstiä lukeva voi luotettavasti todeta, että kieltä on myös paperilla. Clark (1997: 200–202) esittää avartavan huomion kirjoituksen keskeisestä asemasta määriteltäessä psyyken ja sen ulkopuolella olevan fyysisen todellisuuden häilyviä rajapintoja.

Feldmanin tavoitteena on laatia neuraallinen kielen teoria, joka tarjoaa täsmällisen ja eheän selityksen kielen ja ajattelun luonteesta (s. 9). Se, mitä Feldman teoriansa sanalla *neuraalinen* lopulta tarkoittaa, jää hämäräksi, sillä lukijalle tarjotuissa kielenilmiöiden selityksissä on kyse yksinomaan käsitetason ilmiöistä eli kielen symbolisista kuvauksista. Hermosolujen tai tiettyjen aivoalueiden ominaisuuksiin ei viitata muuten kuin hyvin ylimalkaisesti. Feldman (s. 140–141) itse asiassa sanoo korvaavansa (!) neuraalisten yhteyksien kuvaukset symbolisilla kuvauksilla, joita hänellä ovat esimerkiksi käsitteiden välinen semanttinen verkko (kuvio 9.2, s. 113), muuttujan ja sen arvon esittäminen (taulukko 11.2, s. 140), metaforien aktivoitumista kuvaava malli (kuvio 16.1, s. 205) ja kielen konstruktioita täsmentävä merkintätapa (s. 289–293 ja myöh.). On ristiriitaista, että Feldman toistaa kirjassaan useaan kertaan sen, kuinka vähän aivojen rakenteesta tiedämme. Eikö neuraalista informaation prosessoinnin teoriaa ehdottavassa kirjassa pitäisi keskittyä siihen, mitä ainakin tiedetään, ja lähteä rakentamaan teoriaa kyseisen tiedon pohjalta? (Tämäntyyppisestä lähestymistavasta ks. esim. Churchland ja Sejnowski 1992.)

Molekyyylitason analyysia ei kirjasta löydy, mutta metaforia esitellään sitäkin enemmän. Metaforia koskeva osuus on harvinaisen sekava, ei vähiten sen vuoksi, että Feldmanin tapana on viitata jatkuvasti kirjansa eri lukuihin, joissa kulloinkin tarkasteltavia aiheita on käsitelty tai aiotaan käsitellä. Feldman pyrkiä tulkitsemaan metaforat »neuraalisesti», mikä tarkoittaa käytännössä vain sisällyksettömiä iskulauseita.

Seuraava katkelma, jossa Feldman pohtii metaforien neuraalisten edustusten syntyä, kuvaa hyvin hänen lähestymistapaansa:

»The claim is that the brain uses structures it has, such as the rich, detailed networks for sensory-motor concepts, and adapts them to other things, such as abstract concepts. Everything the mind does has to be done physically by the brain. Everything that is in the brain needs to be built in or learned.» (Feldman s. 210.)

Metaforien tarkastelun yhteydessä Feldman puhuu myös niin sanotusta mentaalista simulaatiosta (s. 213–224). Tulkitseen eräänlaiseksi ennakoimisen tai myötä-elämisen strategiaksi, jonka tavoitteena on päästä selville toisten ihmisten aikomuksista (ks. esim. Perner 1991: 267–270 sekä siinä esitetyt lähteet). Se voisi myös viitata Dąbrowskan esille nostamaan havaintokokemusten simulaatioon. Feldmanin käsitys simulaatiosta jää kuitenkin epäselväksi, koska hän ei käsitettä missään vaiheessa täsmällisesti määrittele eikä myöskään mainitse sen alkuperää.

Feldman (s. 264, 268–269) asettaa kielen kieliopille monia tavoitteita: kuinka sen tulisi syntyperäisen kielenpuhujan tiedon lisäksi lopulta kuvata myös kielenkäytön kontekstiin ja kielen nonverbaalisiin piirteisiin liittyvää tietoa tai esimerkiksi sitä, kuinka kieltä prosessoidaan aivoissa. En kuitenkaan huomaa, mitä näihin seikkoihin liittyvää uutta tietoa kirjassa esitetty konstruktioiden merkintätapa toisi perinteisiin kielioppikuvauksiin verrattuna. Esimerkiksi englannin kielen säännöllisen preteritin konstruktiokaavio (s. 302) kuvaa — jopa Feldmanin omien sanojen mukaan — vain sen, että rakenne muodostetaan lisäämällä pääte *-ed* verbin vartaloon. Kuvausta ei kelpuutettaisi yhteenkään englannin kielen kielioppiin, sillä se, millaisiin leksemeihin muodostussääntöä tarkkaan ottaen sovelletaan, toisin sanoen mikä on sen sovellusala, jää niin esitetyssä konst-

ruktiokaaviossa kuin sen selityksessäkin mainitsematta.

Feldman (s. xv–xvii, ks. myös s. 311) sanoo käsittelevänsä kirjansa useissa luvuissa lapsen kielenoppimista, mutta lukijalle ei tarjota johdonmukaisesti eri tutkimustuloksia arvioivaa päättelyä vaan pikemminkin sinne tänne sijoitettuja huomioita siitä, mitä siitä ja siitä ilmiöstä jo tiedetään, tai että todistusaineistoa ilmiöstä on olemassa. Lähdeviitteitä näiden väitteidensä tueksi Feldman ei juurikaan esitä. Hyvän tieteellisen toimintatavan puutteesta kielii se, että viittauksia harvoin tekstissä mainittuihin lapsenkielen tutkijoihin olisi voinut olla selvästi enemmän: esimerkiksi ensimmäisten sanojen oppimista pohtivassa luvussa (s. 125–134) Feldman käyttää lähdettä mainitsematta käsitteitä, tutkimustuloksia sekä jopa yhtä suoraa lainausta (s. 128), jotka löytyvät kaikki Bloomin (1993: 82–95) vastaavaa aihetta paljon seikkaperäisemmin käsittelevästä kirjasta. Feldmanin kiinnostuksen kohteena ei näytä olevan niinkään lapsen kielenoppiminen kuin se, millä tavalla hän voisi havainnollistaa laskennallisia malleja joidenkin — myös lapsenkielen liittyvien — kielenilmiöiden avulla. Hänen itsensä mahdollisesti rakentamista malleista ei kirjassa kerrota.

Dąbrowska paneutuu taivutuksen oppimisen konnektionististen ja duaalimekanismimallien kuvauksessaan sentään kielenilmiöihin, joita mallien avulla on haluttu tutkia, mutta Feldman (s. 277–281) tulkitsee samaisten mallien havainnollistavan vain jonkinlaista »kielen sotantheretta», jossa kiihkeästi väitellään mallien paremmuudesta. Feldmanin mukaan laajempi näkökulma eli se, kuinka kieltä ja ajattelua yksityiskohtaisesti prosessoidaan aivoissa, jätetään väittelyssä huomiotta. Tämä johtuu hänen mukaansa siitä, että lingvistit analysoivat kieltä sellaisenaan ja konnektionistit keskittyvät sääntöjen

▷

oppimiseen. (S. 279.) Selitykseltä putoaa pohja, kun huomataan, että oletus sääntöjen oppimisesta onkin keskeinen duaalimekanismimallia puoltaville lingvisteille, ei konnektionisteille, jotka päinvastoin ovat pyrkineet kumoamaan kyseisen oletuksen. Rumelhart ja McClelland (1987: 196), jotka ensimmäisinä rakensivat englannin kielen preteritin oppimista kuvaavan konnektionistisen mallin, toteavat yksiselitteisesti, ettei heidän malliansa mekanismeissa ole sääntöjä.

Feldmanin haikailema laajempi tutkimusnäkökulma, neuraalinen kielen teoria, edellyttää hänen mukaansa eri tieteenalojen synteisiä, yhtenäistä kognitiotiedettä, jota ilman ajattelun, kielen sekä psyyken muiden osa-alueiden lainalaisuuksia ei pystytä selvittämään. Tavoitetta näyttää olevan vaikea toteuttaa — onhan tutkijoilla riittävästi työtä jo oman alansa tutkimustulosten seuraamisessa. Synteesin esteenä ei silti Feldmanin (s. 342) mukaan ole se, etteikö oman alan ulkopuolisia tutkimustuloksia voisi ymmärtää vaan se, mihin niistä tulisi uskoa. Neuraalinen kielen teoria, jota Feldman kirjassaan ikävä kyllä kaupittelee tieteen nimissä, on siis lopulta uskon asia.

## PSYKOLOGISEN KIELENKUVAUKSEN KOHDE

Dąbrowska korostaa kirjassaan kielenkuvauksen psykologisen uskottavuuden vaatimusta, Feldman ulottaisi vaatimuksen aina kielen fysiologisiin vastineihin saakka. Vaatimusten taustalla on ajatus, jonka mukaan kielen edustumat ihmisaivoissa, tarkasteltiinpa niitä millä analyysitasolla hyvänsä, tuovat esille todelliset kieleen ja kielenkäyttöön liittyvät kategoriat. Tomasello (2003: 1–2) on esittänyt, että jotkin perinteisen kielitieteellisen analyysin tuloksena syntyneet kategoriat saattavat hyvinkin osoittautua sopimattomiksi kie-

len psykologista tutkimusta varten. Hänen mukaansa niiden psykologinen merkitys on arvioitava kussakin tapauksessa erikseen. Kielitieteellisten analyysivälineiden kirjosta Tomasello (mts.) nostaa esille erityisesti kielen kognitiivis-funktionaaliset lähestymistavat, joiden käsitteistöä voivat soveltaa myös psykologit ja kognitiotieteilijät.

Uudentyyppisten kielen kategorioiden todellisuudesta puhuminen edellyttää selkeää näkemystä kieltä koskevan tiedon luonteesta ja sen myötä kielenkuvauksen kohteesta. Kovin tarkkaa käsitteellistä analyysia eivät Dąbrowska ja Feldman kuitenkaan esitä. Dąbrowska (s. 228) toteaa kirjansa lopuksi, että tukeva empiirinen perusta on välttämätön, koska kielenpuhujien tieto kielestään saattaa osoittautua vähemmän abstraktiksi kuin on luultu ja se voi myös vaihdella huomattavasti yksilöstä toiseen. Feldman (s. 321) puolestaan ihmettelee, miksi lapset päätyvät kielenoppimisessaan kutakuinkin samaan lopputulokseen. Lapsen kielellinen ympäristö ei hänen mukaansa anna riittävästi vihjeitä saman lopputuloksen saavuttamiseksi, joten kielenoppimiseen täytyy vaikuttaa jokin mekanismi.

Molemmat kirjoittajat tuovat esille kannan, jonka mukaan kieli on viime kädessä yksilöllistä, vain kielenpuhujaan rajoittunutta tietoa. Kirjoittajien tavoitteena on löytää kielen mentaalaisia tai neuraalisia edustumia, minkä vuoksi kyseinen kanta saattaa vaikuttaa jopa itsestäänselvältä. Sosiaalisesti määräytyvää yhteistä tietoa, kuten sana- tai lausemerkityksiä, ei kuitenkaan voida redusoida ensisijaisesti yksilön ominaisuuksiin (Itkonen 1983: 74). Kun kielenpuhujien sisäistämä yhteinen tieto leimataan abstraktiksi tai oletetaan, että se on jonkin tuntemattoman mekanismin synnyttämä, häivytetään tehokkaasti kielen intersubjektiiivisuus. Siitä, että kielenpuhujien välillä esiintyy vaihtelua, ei seuraa, että kaikki heidän sisäistämänsä tieto kiele-



tään olisi huomattavan erilaista. Vastaavasti väitteestä, jonka mukaan lapsen kielellinen ympäristö ei tarjoa hänelle tarpeeksi rakennusaineita kielen oppimiseen, ei seuraa, että kielen käyttökontekstit voidaan unohtaa kokonaan ja että selityksen tulisi perustua kielen synnyttävään mekanismiin.

Mikäli kielenkuvauksesta halutaan saada psykologisesti uskottava, tulisi selvittää, millainen on kielenpuhujien yhteisen ja yksilöllisen tiedon rajapinta, toisin sanoen mistä mielestämme oikeaa kielenkäyttöä koskeva tietomme muodostuu ja missä määrin se voi vaihdella. Kielitieteen rooli käsitteiden määrittelyssä ja tutkimuskysymyksen asettelussa on nähdäkseni kiistaton, mutta tyydyttävä vastaus edellyttää myös muiden tieteenalojen näkemysten huomiointia. Nyt arvosteltavina olleet kirjat havainnollistavat hyvin tämän tehtävän vaativuutta. ■

KARI HILTULA

sähköposti: kari.hiltula@uta.fi

## LÄHTEET

- ALBRIGHT, ADAM – HAYES, BRUCE 2003: Rules vs. analogy in English past tenses: A computational/experimental study. – *Cognition* 90: 119–161.
- BARSALOU, LAWRENCE W. 1999: Perceptual symbol systems. – *Behavioral and Brain Sciences* 22: 577–609.
- BLOOM, LOIS 1993: *The transition from infancy to language: Acquiring the power of expression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CHOMSKY, NOAM 1975: *Reflections on language*. London: Temple Smith.
- 1980: *Rules and representations*. Oxford: Basil Blackwell.
- 1991: Linguistics and cognitive science: Problems and mysteries. – Asa Kasher (toim.), *The Chomskyan turn* s. 26–53. Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- CHURCHLAND, PATRICIA S. – SEJNOWSKI, TERRENCE J. 1992: *The computational brain*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- CLARK, ANDY 1997: *Being there: Putting brain, body, and world together again*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- ITKONEN, ESA 1983: *Causality in linguistic theory*. Croom Helm: London.
- 2005: *Analogy as structure and process: Approaches in linguistics, cognitive psychology, and philosophy of science*. Amsterdam: John Benjamins.
- LANGACKER, RONALD W. 1987: *Foundations of cognitive grammar: Volume 1: Theoretical prerequisites*. Stanford: Stanford University Press.
- MCCLELLAND, JAMES L. 1989: Parallel distributed processing: Implications for cognition and development. – R. G. M. Morris (toim.), *Parallel distributed processing: Implications for psychology and neurobiology* s. 8–45. New York: Oxford University Press.
- PERNER, JOSEF 1991: *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- PIATTELLI-PALMARINI, MASSIMO 1989: Evolution, selection and cognition: From »learning« to parameter setting in biology and the study of language. – *Cognition* 31: 1–44.
- REGIER, TERRY 1996: *The human semantic potential: Spatial language and constrained connectionism*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- RUMELHART, DAVID E. – MCCLELLAND, JAMES L. 1987: Learning the past tenses of English verbs: Implicit rules or parallel distributed processing? – Brian

▷



- MacWhinney (toim.), *Mechanisms of language acquisition* s. 195–248. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- TOMASELLO, MICHAEL 1998: Introduction: A cognitive-functional perspective on language structure. – Michael Tomasello (toim.), *The new psychology of language: Cognitive and functional approaches to language structure* s. vii–xxiii. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- 2003: Introduction: Some surprises to psychologists. – Michael Tomasello (toim.), *The new psychology of language: Cognitive and functional approaches to language structure*, vol. 2 s. 1–14. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- ZLATEV, JORDAN 2003: Polysemy or generality? Mu. – Hubert Cuyckens, Rene Dirven & John R. Taylor (toim.), *Cognitive approaches to lexical semantics* s. 447–494. Berlin: Mouton de Gruyter.