JYX JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Martin, Maisa

Title: Suomi ja viro oppijan mielessä : näkökulmia taivutusmuotojen prosessointiin

Year: 2006

Version: Published version

Copyright: © 2015 Maisa Martin

Rights: CC BY-NC 4.0

Rights url: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Please cite the original version:

Martin, M. (2006). Suomi ja viro oppijan mielessä : näkökulmia taivutusmuotojen prosessointiin. In A. Kaivapalu, & K. Pruuli (Eds.), Lähivertailuja 17 (pp. 43-60). Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in humanities, 53. https://doi.org/10.5128/LV17.03

SUOMI JA VIRO OPPIJAN MIELESSÄ
Näkökulmia taivutusmuotojen prosessointiin[1]

Maisa Martin
Jyväskylän yliopisto

Lähivertailuja 17.
Toimittaneet Annekatrin Kaivapalu, Külvi Pruuli.
Jyväskylä Studies in Humanities, 53.
Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2006, pp. 43–59.
ISBN 951-39-2450-5
ISSN 1459-4323

---

[1] Kirjoitus perustuu Suomen soveltavan kielitieteen yhdistyksen AFinLA ry:n syys-symposiumissa jo vuonna 1999 pitämäni esitelmän taustatekstiin, johon on eri yhteyksissä viitattu, vaikka sitä ei ole aiemmin julkaistu. Se julkaistaan tässä toimittajien pyynnöstä, mutta ajanpuutteen vuoksi vain hieman muokattuna ja ajantasaistettuna. Kiitän myös nimetöntä arvioijaa viisaista neuvoista.

1 Kielten vertailusta

Kielenoppijan äidinkielen eli lähdekielen (L1) ja opittavan kielen eli kohdekielen (L2) rakenteita ja sanastoa vertaillaan usein toisiinsa, koska havaittujen erojen ja yhtäläisyyksien oletetaan olevan jossakin suhteessa kielenoppimisen kulkuun ja oppijoiden kielellisiin tuotoksiin. Oletus perustuu käytännön kokemuksiin, mutta enenevästi myös tutkimustietoon (ks. erityisesti Kaivapalu 2005). Lähde- ja kohdekielen suhteen olemuksen tutkimuksellinen määrittelememinen on kuitenkin haastavampi ja mutkikkaampi tehtävä kuin pelkkä kielten ja oppijoiden puheen ja kirjoituksen vertailu.

Hyvä tieteellinen teoria pyrkii sekä ennustamaan että selittämään ilmiöitä. Analysoimalla suurta joukkoa usean eri lähdekielen puhujien L2-tuotoksia voidaan selvittää, mitkä piirteet ovat tyypillisiä tiettyä L1:tä puhuville oppijoille, mitkä taas kaikille kyseisen kohdekielen oppijoille. Tämän perusteella voidaan ennustaa, millaiset L2:n seikat ovat helppoja tai vaikeita muillekin tämän L1:n puhujille, samaan tapaan kuin pitkäaikaisten säätilastojen avulla voidaan ennustaa, että Keski-Suomessa pysyvä lumi tulee marraskuussa. Kyse on siis kokemukseen, ei teoriaan, perustuvasta ennustamisesta. Kontrastiivisen teoriaan pohjautuvasta ennustamisesta on kyse silloin, kun ennuste oppijoiden L2-tuotoksesta laaditaan kieliä vertailemalla ilman aikaisempaa tietoa oppijoiden todellisesta käyttäytymisestä ja testataan vasta sitten aineiston avulla. Näin kuitenkin edetään aika harvoin, sillä käytännössä tutkijoilla on yleensä ennakkotietoa myös oppijoiden todellisesta käyttäytymisestä. (Vrt. Odlin 1989: 35).

Kontrastiiviseen kielten rakenteiden tai muiden ominaisuuksien vertailuun perustuvan ennusteen laatiminen ja testaaminen tuottaa tietoa oppijoiden L2-produkteista ja kielten välisen siirtovaikutuksen, *transferin*, tuloksista. Transferilla tarkoitetaan tässä lähdekielen vaikutusta kohdekieleen kaikilla tasoilla, ääntämisestä pragmatiikkaan[2]. Samoin kuin kokemusperäinen tieto, siirtovaikutuksen tutkimus on myös hyödyksi opetuksen suunnittelussa ja oppijoiden tuotosten tulkinnassa. Hyvän teorian toista kriteeriä, selittävyyttä, se ei tiukasti

---

2 Transferin sukuisten ilmiöiden nimityksistä ks. esim. Sarhimaa 1999, 123-148. Termin *transfer* ohella käytetään englanninkielisessä kielenoppimiskirjallisuudessa myös termiä *crosslinguistic influence*.

ottaen täytä, koska tällä tavoin ei saada tietoa siitä, miten tuotos on syntynyt: Miten lähtökieli vaikuttaa oppijan mielessä? Millaisen prosessin tulos tuotos on? Millaisia oppimisprosesseja ja kehityskulkuja on sen taustalla? Vuosikymmenten mittaan tehdystä laajasta kontrastiivisesta tutkimuksesta huolimatta tiedämme vielä varsin vähän siitä, **miten** L1 vaikuttaa L2:n oppimiseen.

Siirtovaikutuksen mahdollisina vaikutusaloina kielenoppimisessa alan teoreettinen, pääosin englanninkielinen tutkimus luettelee usein vain fonologian, syntaksin ja semantiikan (ks. esim. Selinker 1983: 36; Odlin 1989). Jos morfologinen siirtovaikutus mainitaankin, sen katsotaan olevan harvinaista eikä siitä juuri löydy esimerkkejä (ks. esim. Faerch & Casper 1986). Morfologisen transferin tutkija joutuu tai pääsee siten aloittamaan melko puhtaalta pöydältä. Syynä on tietysti se, että morfologisesti mutkikkaiden kielten oppimista on tutkittu vähän, ja tällöinkin oppijoiden L1 on usein ollut morfologisesti köyhä kieli, josta ei ole ollut juuri siirrettävää. Kielet voivat vaikuttaa toisiinsa oppimis- tai käyttöprosessissa vain, jos niiden välillä on jonkinlainen kosketuspinta eli molemmissa kielissä on jotakin rakenteellisesti, semanttisesti tai funktionaalisesti riittävän samanlaista aineista. Muuten ei kielenkäyttäjän mielessä synny sitä assosiatiivista tai analogista siltaa, joka on kieltenvälisen vaikutuksen edellytys. Esimerkiksi suomenkielisen oppijan englantiin ei juuri koskaan siirry suomen morfologiaa, koska kielen rakenne ja sanahahmot eivät tarjoa sille paikkaa. Se, ettei transferia voida havaita morfologisten produktien tasolla, ei kuitenkaan tarkoita, ettei morfologisten prosessien siirtyminen olisi mahdollista.[3]

Lähisukukielten, kuten suomen ja viron, välillä kuitenkin esiintyy morfologista transferia myös tuotosten tasolla, kuten Kaivapalu (2005) on osoittanut. Kielisukulaisuudesta ei tietenkään automaattisesti seuraa, että kielet nykymuodossaan olisivat typologisesti samanlaisia ja/tai helppoja oppia. Toki sukulaisuuden määrittelyn yhtenä lähtökohtana ovat jotkin rakenteelliset samankaltaisuudet, mutta näillä ei välttämättä ole paljonkaan tekemistä oppimisen kanssa, eihän esimerkiksi unkari ole suomalaiselle mitenkään helppo kieli. Toisaalta kielten välillä voi olla sellaisia satunnaisia yhtäläisyyksiä, joita ei typologisissa luokitteluissa käytetä kriteereinä, mutta jotka silti edistävät oppimista. Kokemuksesta tiedetään esimerkiksi, että suomalaiset ääntävät usein aika hyvin espanjaa, koska vokaalisto ja tavurakennekin sattuvat olemaan samankaltaiset. Samoin japanilaiset pääsevät paljon kiinalaisia helpommin alkuun suomen sanavaraston kartuttamisessa, koska CVCV-tyyppinen tavurakenne tekee sanahahmoista japanilaisille tutun näköisiä.

Suomen ja viron oppimisen analyysin lähtökohtia on siis haettava myös jostain muualta kuin kielisukulaisuudesta. Pyrin tässä kirjoituksessa pohtimaan joitakin mahdollisia lähtökohtia taivutusmuotojen prosessoinnin osalta. Rajaan pohdiskelun siihen, millaisiin hypoteeseihin johtaa oletus L1:n ja L2:n ainesva-

---

3 Morfologisten ilmiöiden erilaisista yhdistymismahdollisuuksista suomen ja englannin välillä on kuitenkin selvää näyttöä koodinvaihtotutkimuksessa (ks. esim. Halmari 1997 ja Kovács 2001). Oppimisprosessien ja koodinvaihdon tutkimus on kuitenkin ollut niin erillään, ettei niiden yhteisiä ominaisuuksia ole juuri pohdiskeltu, eikä siihen tämänkään kirjoituksen puitteissa ole mahdollisuutta.

rastojen ja tuottamisprosessien yhtenevyydestä tai erillisyydestä suomen ja viron taivutusmuotojen oppimisessa, ja esitän joitakin ajatuksia siitä, miten näitä hypoteeseja voitaisiin testata. Tarkoitukseni ei siis ole esittää tutkimustuloksia, vaan joitakin teoreettisia oletuksia pohdiskelemalla kirvoittaa uutta tutkimusta. Ensin sijoitan aiheeni siirtovaikutustutkimuksen kenttään, sitten esittelen teoreettisia vaihtoehtoja ja lopuksi annan muutamia esimerkkejä.

2 Tieto ja taito, varasto ja verkosto

Sekä kontrastiivisessa että virheanalyysilähtöisessä tutkimustraditiossa ajateltiin, että pelkkä tieto kahden kielen välisistä eroista ja tyypillisistä virheistä edistää oppimista, koska opetus voidaan kohdentaa ennakoitaviin ongelmakohtiin ja virheiden estämiseen. Käytäntö on kuitenkin osoittanut, että tieto oikeista muodoista ja virheistä ei ratkaise oppimisen ongelmia. Vaikka oppijat tunnilla suorittavat harjoitukset virheettömästi, he eivät välttämättä enää hetken päästä hallitsekaan juuri opittua asiaa vapaassa puheessaan. Kielitaito ei siis ole pelkkää tietoa, vaan tiedon prosessoinnilla ja muuttumisella taidoksi on tärkeä rooli. Tiedon ja taidon yhteyksistä ja osuudesta kielenoppimisessa on kirjoitettu paljon, eikä tässä yhteydessä ole mahdollista referoida tämän laajan tutkimusalueen kirjallisuutta.[4] Esitykseni lähtökohtana kuitenkin on oletus, että kielitaito koostuu sekä tavallisesti tietoisesti hankituista (eksplisiittisistä) tiedoista että pääasiassa tiedostamatta omaksutuista (implisiittisistä) taidoista[5]. Kielen tuottaminen ja ymmärtäminen on siis osin tietoisen huomion kohteena, osin automaattista. Oletan myös, että ihmisen prosessointikyvyn rajoitusten vuoksi ainakin suurimman osan eksplisiittisestä tiedosta on automaattistuttava taidoksi oppimisen edetessä, ennen kuin sujuva (suullinen) tuottaminen on mahdollista. Tämän suuntaisia tunnettuja kielenoppimisen malleja ovat esittäneet esimerkiksi Anderson 1980, Bialystok 1982, MacLaughlin 1990, Sharwood Smith 1986.

Kielitaidon voidaan kuvitella sijaitsevan ihmisen mielessä kahdella aivan eri tavalla. Voidaan ajatella, että se koostuu kahdesta osasta: muistijälkinä pysyvästi varastoidusta kieliaineksesta ja kyvystä käyttää tätä varastoa puheen ja kirjoituksen tuottamiseen ja ymmärtämiseen, siis jonkinlaisesta hakukoneesta. Toisaalta taas oletetaan, että kieli on olemassa jatkuvasti muuttuvina, vahvistuvina tai heikkenevinä yksikköjen välisinä yhteyksinä (ns. konnektionistinen näkemys, ks. esim. Rumelhart et al. 1986), joihin jokainen vastaanotettu tai tuotettu esiintymä vaikuttaa. Tällöin ei oleteta pysyvää muistijälkien varastoa eikä erillistä hakujärjestelmää, vaan kieli elää ikään kuin jatkuvassa muutoksessa eikä varastoa ja prosessointia voida erottaa toisistaan.

Varastoinnin osalta keskeinen kysymys on kahden eri kielen yhteinen tai erillinen lokaalistuminen aivoissa. Kaksikielisyyden tutkijat ovat eri mieltä siitä,

---

4 Perusteellisin esitys suomeksi aiheesta on Hanna Jaakkolan väitöskirjan (1997) alkuluvuissa.

5 Näiden suhteesta ks. esim. Hulstijn 2002.

ovatko kielet varastoituneina erillään vai yhdessä. Eri metodeilla ja lähtöoletuksilla on saatu toisistaan poikkeavia tuloksia. Kielenoppimisikäkin saattaa vaikuttaa, esimerkiksi Kim et al. (1997) väittävät että Brocan alueelta on myöhäiskaksikielisillä löydettävissä erilliset alueet L1:lle ja L2:lle, mutta varhaiskaksikielisiltä ei erillisiä alueita löydy. Vernicken alueelta ei erillisiä alueita löydy kummaltakaan ryhmältä. Siitä, vaikuttaako kielten samankaltaisuus varastoitumiseen, ei tiedossani ole tutkimusta. Konnektionistisessa viitekehyksessä ei varastointikysymys ole relevantti, mutta olisi tietysti mahdollista keskustella siitä, missä määrin eri kielten verkostot ovat toisistaan erillisiä. Toistaiseksi alan tutkimus ei tietääkseni kuitenkaan ole juuri tähän kysymykseen empiirisesti kajonnut.

Voisi ajatella, että interferessin olemassaolo sinänsä olisi evidenssiä yhteisvarastoinnin tai yhteisverkoston puolesta. Mutta jos siirtovaikutus olisi pelkästään yhteisen varastoinnin seurausta, lähisukukielten välinen suuri transferi merkitsisi, että ne ovat aivoissa varastoituneet samoille alueille, kun taas hyvin erilaisten kielten välinen vähäinen transferi puhuisi erillisen varastoinnin puolesta. Tämän kysymyksen selvittämien vaatisi nykyistä paljon enemmän tutkimustietoa – ja myös sitä, että lokalisoitumisen neurologinen tutkimus laajenisi käsittämään erilaisia kielipareja. Toinen vaihtoehto on se, että läheisten kielten välinen siirtovaikutus ei ole tekemisissä kieliaineksen varastoinnin vaan kielellisten ymmärtämis- ja tuottamisprosessien kanssa. Tämä on mahdollista myös konnektionistisissa malleissa, joissa erillistä varastoa ei edes oleteta. Pohdin jäljempänä nimenomaan prosessoinnin kysymyksiä, enkä ota kantaa siihen, sijaitsevatko eri kielet aivoissa yhdessä vai erillään.

3 Transferin määrittelyä

Toisen ja vieraan kielen oppimisen tutkimushistoriassa L1:n oletettu merkitys L2:n oppimiselle on vaihdellut huimasti sen mukaan, millaisista teoreettisista perusteista lähtien asiaa on pohdittu. Jatkumon toinen ääripää on sellainen behavioristis-kontrastiivinen teoria, jossa äidinkieli on interferenssin (eli negatiivisen transferin) lähteenä yksinomainen, ja positiivinen siirtovaikutus saa sangen vähän huomiota. Toisessa ääripäässä taas on sellainen UG-teorian eli universaalikieliopin versio, jossa toisen kielen omaksumisen katsotaan olevan täysin samanlaista kuin ensikielenkin, jolloin lähtökielellä ei tietenkään voi olla mitään merkitystä. UG-teorian pohjalta voidaan toisaalta päätyä myös teoriaan, jossa kielten välinen vaikutus on jopa täydellistä (Full Transfer/Full Access -hypoteesi, Schwartz & Sprouse 1996). Oletuksena on silloin, että toisen kielen oppijalla on käytössään UG ja ne mekanismit, joilla ensikieli opitaan, ja L2:n oppimisen lähtökohtana on L1 (”the initial state of L2 acquisition is the final state of L1 acquisition”, mts. 40). Useimmat toisen kielen oppimisen teoriat ja suuntaukset kuitenkin pitävät äidinkielen vaikutusta tärkeänä, mutteivät yksinomaisena. Ääripäiden väliin jää esimerkiksi virheanalyysin näkemys, joka

etsii virheiden syitä muualtakin kuin L1:stä ja pyrkii myös selittämään virheiden syitä sääntöpohjaisen kielikuvauksen viitekehyksessä mm. sellaisin termein kuin yliyleistys. Myös muut niin lingvististisesti, kognitiivisesti, funktionaalisesti kuin interaktionaalisestikin L2:n oppimista lähestyvät tutkimukset ottavat L1:n huomioon yleensä ainakin tutkimusasetelman ja aineistonkeruun tasolla, vaikkei siihen muuta huomiota kiinnitettäisikään.

Transfer-käsite kattaa myös suuren joukon erilaisia näkökulmia kielten välisiin vaikutusyhteyksiin. Dechert ja Raupach (1989, x−xii) esittävät 17 erilaista transferin määritelmää. Karkeasti kielten välisen vaikutuksen tutkimus voidaan jakaa tuotosten ja prosessien tarkasteluun (ks. esim. Sajavaara & Lehtonen 1988). Odlin (1989: 161) tosin varoittaa, että ensin on tunnettava produkti, ennen kuin voidaan tutkia prosessia, millä siihen on päädytty. Transferista produktina on kuitenkin melko helppo löytää tietoa lukuisista toisen kielen oppimisen tutkimuksista, etenkin niistä. jotka on tehty kontrastiivisen analyysin tai virheanalyysin viitekehyksessä. Myös viron ja suomen osalta potentiaalisia siirtovaikutuksen tuloksia on esimerkkeinä kaikissa virolaisten suomenoppimista ja suomalaisten vironoppimista koskevissa tutkimuksissa.

Prosessinäkökulma transferiin jakautuu puolestaan edelleen ainakin kahteen osaan. Voidaan tarkastella sitä, miten siirtovaikutus tapahtuu eli mitkä kognitiiviset mekanismit ovat käytössä ja miten tieto tai malli tai sääntö siirtyy kielten välillä. Tätä on tarkasteltu lähinnä psykolingvistisessa kaksikielisyystutkimuksessa. Tyypillinen transferin määritelmä on Faerchin ja Casperin (1989: 173) "procedure which activates knowledge in one cognitive 'area' for utilization in a different 'area'". Myös Möhle ja Raupach (198:, 202) käsittelevät kysymystä ja esittävät kolme mahdollista näkökulmaa prosessitransferiin: 1) muistijälkien interferenssi eli harjaantumisen siirtyminen, 2) yleistäminen eli proseduurien laajentaminen koskemaan uusia tapauksia ja 3) analogia eli ongelmanratkaisuproseduuri, jossa tietoa lainataan yhdestä domainista ja sovitetaan se toiseen.

Toisaalta prosessitransferiksi voidaan kutsua myös kielen tuottamiseen tai ymmärtämiseen liittyvien prosessien siirtymistä kielestä toiseen. Tähän alaan kohdistuvaa tutkimusta on vähänlaisesti ehkä siksi, että kognitiiviset prosessit ajatellaan universaaleiksi. On kuitenkin mahdollista ajatella, että eri kielissä erilaiset tuottamis- ja ymmärtämisprosessit ovat taloudellisia ja toimivia, ja siksi eri kielten puhujat päätyvät äidinkielen omaksumisen myötä käyttämään erilaisia prosesseja. Suomen puhujalla on oltava nopea tapa käsitellä morfologisia muotoja, vietnamin puhuja ei tätä prosessia liiemmin tarvitse. Vaikka siis kaikilla ihmisillä synnynnäisesti olisikin sama kognitiivinen varustus, saattaa olla mahdollista, että L1 ohjaa joidenkin kognitiivisten mekanismien harjaantumiseen ja toisten hiipumiseen. Oppimistutkimuksen kannalta tästä seuraa kysymys: jos L1 ja L2 eroavat rakenteeltaan toisistaan siten, että morfologisten muotojen tuottaminen tietyllä mekanismilla on helppoa toisessa kielessä ja vaikeaa toisessa, opitaanko toista kieltä opittaessa myös valitsemaan uusi tuottamisprosessi, vai voisiko "väärän" prosessin käyttö selittää jonkin osan L2:n tuottamisen ongelmista? Jos uskotaan, että ihminen taloudellisena olentona käyttää L2:n

oppimiseen sitä, minkä jo osaa, eli pyrkii käyttämään L1:n prosesseja myös L2:ssa, prosessitransferilla on todennäköisesti suuri vaikutus kielenoppimiseen.

4 Morfologisen transferin teoreettiset vaihtoehdot

Suomen ja viron kaltaisten runsaasti taivutusmorfologiaa hyödyntävien kielten keskeinen prosessitutkimuksen haaste on morfologisten muotojen tuottamismekanismi. Mahdollisuuksia on ainakin neljä:

1. Kaikki sanamuodot ovat muistissa valmiina ja haetaan siellä jonkinlaisen hakujärjestelmän avulla. Tällaisista hakujärjestelmistä on näyttöä leksikon osalta, mutta ei saman sanan eri muotojen osalta. Tämän mahdollisuuden ainakin yksinomaisena tuottamisprosessina sulkee pois se seikka, että kieliyhteisön jäsenet ovat suhteellisen yksimielisiä epäsanojen taivutuksesta, vaikka eivät ole voineet varastoida ennestään tuntemattomien sanojen muotoja valmiina kuulemastaan puheesta.
2. Sanamuodot tuotetaan varastoiduista perusmuodoista jonkinlaisten sääntöjen[6] avulla. Kustakin sanasta on siis muistissa vain yksi muoto. Sääntöjärjestelmä sisältää joukon vartalonmuodostussääntöjä sekä vartalon ja pääteainesten yhdistämissääntöjä fonologisine ja leksikaalisine rajoituksineen. Suomen osalta tämä vaihtoehto on periaatteessa mahdollinen, sillä siihen nojaavat tietokoneiden taivutus- ja oikolukuohjelmat. Tähän ajatukseen perustuvat mm. sellaiset virheiden selitykset kuin sääntöjen yliyleistäminen.
3. Sanamuodot tuotetaan opittujen sanojen mallin mukaisesti. Uusille sanoille etsitään siis vanhojen joukosta niitä joissakin suhteissa muistuttavat mallisanat, joihin taivutus pohjautuu. Sanat ovat mielessä jonkinlaisena suhdeverkostona, jossa on sekä paradigmaattisia että lekseemien välisiä suhteita (ks. esim. Paunonen 1976). Tätäkin ajatusta hyödynnetään usein virheanalyysissä, kun puhutaan väärän mallin mukaan taivuttamisesta.
4. Sanavartalot ovat muistissa sellaisinaan, niihin tarvitsee vain lisätä päätteet (Niemi ym. 1994). Muistiin varastoituneisiin päätteisiin täytyy siis liittyä tieto siitä, minkälaiseen sanavartaloon ne voivat liittyä.

On tietenkin myös mahdollista, jopa todennäköistä (Martin 1995: 199), että yhdenkin kielen prosessointiin käytetään kaikkia näitä prosessointitapoja – eri sanaryhmät siis prosessoitaisiin eri tavoin.

Jos laajennetaan tarkastelua useisiin kieliin, periaatteessa on olemassa seuraavat vaihtoehdot:

---

6 Tarkoitan säännöllä tässä tietyillä ehdoilla samanlaisena toistuvaa prosessia, joka voidaan aukottomasti kuvata eksplikoimalla sen ehdot, rajoitukset. Säännön kuvaustapa on tässä yhdentekevä.

MORFOLOGISTEN MUOTOJEN TUOTTAMISEEN TARVITAAN

ERI KIELISSÄ	YKSI PROSESSI	MONTA PROSESSIA
ERI	1	3
SAMA	2	4

ASETELMA 1 Morfologisten prosessien teoreettinen suhde kielten välillä

Seuraavassa kommentoin asetelmassa esitettyjä teoreettisia mahdollisuuksia:

1. Oletetaan, että joka kieltä varten on olemassa yksi prosessointitapa, joka on eri kielissä erilainen. Tämä on kompakti, ekonominen ja äärimmäisen kielispesifi oletus. Se on mahdollinen yhden kielen kuvauksessa (esim. suomen puhtaasti sääntöpohjainen tai puhtaasti mallipohjainen kuvaus), mutta johtaa ongelmiin kielenoppijan prosessoinnin kannalta. Jos vaikkapa saksassa muistetaan kaikki muodot ulkoa ja suomessa ne tuotetaan allomorfeina varastoiduista osista yhdistämällä, oppijan ei tarvitse vain oppia uusia yksiköitä ja uutta säännöstöä, vaan uusi tuottamistapa. Toinen vaihtoehto on käyttää oman kielen prosessia uuden kielen prosessointiin: esimerkin saksalainen opettelisi ulkoa suomen muodot ja suomalainen tuottaisi saksan muodot muodostamiensa yhdistämissääntöjen perusteella. Tuloksena voi silloin olla pinnalta katsoen samanlainen kielitaito kuin äidinkielisellä puhujalla, mutta prosesseiltaan täysin toinen.

Tätä vaihtoehtoa ei juuri ole esitetty vakavasti otettavana mahdollisuutena eikä siitä ole evidenssiä, vaikka Hankamer (1992: 405) esittää sen yhtenä mahdollisuutena. Intuitiivisesti se ei tunnu todennäköiseltä, etenkin jos ajattelee tilannetta, jossa kaksikielinen lapsi oppii molemmat kielet samanaikaisesti. Tämä vaihtoehto selittäisi kuitenkin yhden seikan: ihmiset oppivat läheistä sukukieltä nopeammin ja helpommin kuin hyvin erilaista kieltä. Tämä voisi selittyä sillä, että sukukielten prosessointiprosessit ovat samanlaiset.

2. Oletetaan, että on olemassa vain yksi universaali prosessointitapa ja kaikkien kielten puhujat käyttävät sitä, äidinkielessä ja muissa kielissä. Tällöin toisen kielen oppijan tarvitsee oppia vain uuden kielen sanat ja rakenteet, ei prosessointia. Jos siis uskotaan, että prosessointi perustuu sääntöihin, joilla syötös jäsennetään ja tuotos muodostetaan, tarvitsee oppia vain uuden kielen perusmuodot ja säännöstö, joko implisiittisen analyysin kautta tai eksplisiittisestä opetuksesta. Jos taas kielen prosessoinnin uskotaan toimivan analogisten mallien pohjalta, näin olisi kaikissa kielissä.

Kielenkuvauksen mallit ovat pääosin perustuneet tähän näkemykseen, vaikka niissä ei yleensä otetakaan kantaa prosessointiin, vaan kuvataan kieltä staattisena ilmiönä. Esimerkiksi sellaiset morfologian perusmallit kuin Item and

Arrangement, Item and Process ja Words and Paradigms (Hockett 1954) lähtevät siitä, että koko morfologia voidaan kuvata yhdellä tietyllä tavalla, minkä voi nähdä viittaavaan myös siihen, että myös prosessointi kuvitellaan homogeeniseksi. Morfologisesta keskustelusta siis iso osa on käyty tämän vaihtoehdon sisällä.

Vaikka kuvauksessa päästäisiinkin yksimielisyyteen siitä, mitä malli on paras, prosessien kannalta tämä vaihtoehto on kuitenkin ongelmallinen. Jos englannin sanojen muodot opitaan ulkoa, niin opitaan suomenkin, vaikka niitä on moninkertainen määrä. Jos taas suomen sanat muodostetaan allomorfeista, niin sitten englanninkin, vaikka siihen tarvittavasta koneistosta ei englannissa hyödynnettäisi kuin pieni osa. Prosessimallina vaihtoehto kolme ei siis ole taloudellinen. Miksi tuhlata muistikapasiteettia silloin kun yksinkertaisella prosessilla voidaan tuottaa suuri määrä muotoja? Miksi tuhlata prosessointikapasiteettia, kun sääntö pätee vain muutamaan esimerkkiin?

3. Oletetaan, että kielen prosessointiin käytetään useita eri mekanismeja ja että ne ovat kielikohtaisia. Kaikilla ihmisillä olisi siis kyky käyttää monia prosessointimekanismeja, mutta niiden kielispesifisyys voisi olla kahdenlaista. Tiukan näkemyksen mukaan yksi kieli käyttäisi yhtä prosessia yhteen tarpeeseen ja toista toiseen. Toisella kielellä taas voisi olla käytössä ihan eri prosessit. Tällöin oppiminen vaatisi prosessien oppimista (vrt. malli 1) ja lisäksi näiden prosessien käyttöjakauman oppimista. Tämä teoreettinen vaihtoehto tekisi kielenoppimisesta varsin työlästä, eikä sitä ole tietääkseni vakavasti ehdotettukaan. Väljempi väittämä olisi, että kaikissa kielissä on monia prosesseja, osin samoja, osin erilaisia, ja niiden jakauma on erilainen eri kielissä. Tällöin kielenoppiminen vaatisi vain niiden prosessointitapojen oppimista, joita omassa kielessä ei lainkaan käytetä, mutta osa prosesseista voisi siirtyä äidinkielestä. Tällöin L1:n ja L2:n suhde olisi merkittävä tekijä.

4. Oletetaan, että kielen prosessointiin käytetään useita eri mekanismeja ja että ne ovat universaaleja. Moniprosessimalli voi olla universaali kahdella tavalla. Vahva oletus on, että kaikki prosessit ovat kaikkien käytössä ja niitä käytetään yhtä paljon eli niiden jakauma on samanlainen eri kielissä. Heikko väite on, että kaikki prosessit ovat kaikkien käytössä, mutta niiden käytön jakauma riippuu kielestä. Tämä on periaatteessa se ajatus, jolle kilpailumalli (Competition Model, MacWhinney 1987) perustuu: Eri kielten puhujilla on käytössään kaikki keinot, mutta he ovat tottuneet käyttämään tiettyjä mekanismeja tiettyyn tarkoitukseen, eli he käyttävät eri vihjeitä saman asian prosessointiin. Jälleen L1:n ja L2:n prosessointimekanismien samanlainen tai erilainen jakauma vaikuttaisi toisen kielen oppimiseen

5 Tutkimuskysymyksiä suomen ja viron morfologian oppimisen tarkasteluun

Transferin tutkijoiden teoreettisista näkemyksistä riippumatta suomen ja viron oppijat ja opettajat ovat iän kaiken tehneet havaintoja siitä, kuinka L1 pyrkii muokkaamaan L2:ta kielen joka tasolla. Sanamuotojen osalta on olemassa näiden kielten morfologian kontrastiivisia esityksiä (ks. esim. Kingisepp1992; Künnap 1986; Lõhmus 1992; Remes 1983, 1986, 1992, 1995), mutta Kaivapalun väitöskirjaa (2005) lukuun ottamatta kokemuksellisia havaintoja ja rakenteellisia vertailuja on toistaiseksi hyödynnetty vähän oppimistutkimuksen tarpeisiin eivätkä ne ole vielä siirtyneet kansainvälisen toisen kielen oppimisen tutkimusyhteisön käyttöön. Virolaisten suomenkielinen puhe ja suomalaisten puhuma viro tarjoavat kuitenkin mainion lähtökodan näiden seikkojen tarkasteluun, koska kielten välisten rakenteellisten kosketuskohtien runsaus johtaa olettamaan, että myös tuottamis- ja ymmärtämisprosessit saattaisivat olla samanlaisia. Erityisen kiinnostava tässä suhteessa on morfologisten muotojen tuottamisprosessi, sillä vaikka molempien kielten taivutusmuotoihin sisältyy vartalo ja erilaisia suffikseja, viron taivutuksessa osien suhde nykykielessä on vähemmän läpinäkyvä ja vartalovaihtelut kantavat suuremman morfologisen kuorman kuin suomessa (ks. esim. Remes 1995: 13–14).

Seuraavassa pohdiskelen muutamia suomen ja viron välisen morfologisten prosessointimekanismien transferin tutkimisen teoreettisia mahdollisuuksia. Sanamuotojen varastointi valmiina kokonaisuuksina on jätetty pois, koska voidaan osoittaa, ettei se voi olla ainakaan ainoa prosessointimekanismi. Lekseemien semanttinen ja morfologinen osaaminen on voitava erottaa toisistaan, joten testisanoina käytetään lekseemejä, jotka eivät ole samoja suomessa ja virossa ja joita koehenkilöt eivät ennestään tunne. Oletan aluksi myös, että kummassakin kielessä on käytössä vain yksi (sääntöpohjainen, mallipohjainen tai allomorfien yhdistämiseen perustuva) prosessointimekanismi.

		suomi	
viro	säännöt	mallit	yhdistäminen
säännöt	=	A	A
mallit	B	=	B
yhdist.	A	A	=

ASETELMA 2 Viron ja suomen morfologisten tuottamismekanismien suhteiden teoreettiset vaihtoehdot

Asetelmassa on yhtäläisyysmerkillä kuvattu sitä tilannetta, jossa viroa ja suomea prosessoitaisiin pääsääntöisesti samalla mekanismilla. Jos oletetaan, että sekä suomen että viron taivutusprosessin taustalla on joukko kielikohtaisia sääntöjä, joilla sanamuodot tuotetaan, pitäisi sääntöjen opettamisen tuottaa parhaat oppimistulokset,[7] olipa kyse virolaisista suomen oppijoista tai suomalaisista viron oppijoista. Ongelmana on tietysti mentaalisten sääntöjen ja kielten kuvauksista johdettujen opetettavien sääntöjen vastaavuus – onhan mahdollista, että taivutusprosessi on sääntöpohjainen, mutta säännöt ovat erilaiset kuin kuvittelemme niiden olevan.

Vastaavasti, jos lähdetään liikkeelle mallien käytöstä tai yhdistämisestä, näiden opettamisen pitäisi tuottaa nopeimmat ja useimmin oikeaan tulokseen johtavat taivutusprosessit. Näissä mentaalisen prosessin ja kielen kuvauksen vastaavuus saattaa olla pienempi ongelma kuin sääntöjen kohdalla, koska kuvauksen formaalisuusaste voi olla pienempi eli kuvaus konkreettisempi. Mallien avulla oppimisessa ei opetuksessa tarvitse puuttua lainkaan siihen, miten prosessi tapahtuu, vaan voidaan luottaa oppijan yleiseen analogian havaitsemis- ja käyttämiskykyyn. Yhdistämisessä taivutusvartalot ja päätteet taas ovat konkreettisia olioita, joiden oppimisessa on kyse pelkästään muistista.

Missään näistä tapauksista ei oikeastaan ole kyse kielten välisen prosessitransferin tutkimisesta, vaan taivutusmekanismien keskinäisestä vertailusta, prosessin sinänsähän oletetaan jo olevan oppijalle tuttu. Jos prosessit taas ovat kielikohtaisia eli opitaan äidinkielen mukana, on luontevaa ajatella, että ne heijastavat jollakin tavalla kyseisen kielen rakennetta. Olisihan epätaloudellista prosessoida suuren ja monimutkaisen sääntösysteemin avulla kieltä, jossa on vain harvoja säännönmukaisia morfologista prosesseja (kuten esimerkiksi englannissa), Tällöin A:lla merkityt vaihtoehdot vaikuttavat epätodennäköisiltä siksi, että suomen taivutussysteemi on huomattavasti säännönmukaisempi kuin viron, jossa on runsaasti analogisia tasoittumia ja fuusioita (Remes 1995: 12–14). Sen sijaan B:llä merkityt vaihtoehdot ovat samasta syystä kiinnostavia: viron taivutuksen voisi hyvin uskoa toimivan mallien pohjalta, vaikka suomen taivutus olisikin sääntöihin tai vartalon ja päätteen yhdistämiseen nojaavaa.

Millaisia tutkimusasetelmia näistä hypoteettisista vaihtoehdoista voisi kehitellä? Jos lähdettäisiin vaikkapa siitä oletuksesta, että suomen taivutus perustuisi malliparadigmoihin ja viron valmiisiin vartaloallomorfeihin,[8] voitaisiin kehitellä erilaisia koeasetelmia. Kolmelle ryhmälle virolaisia oppijoita voitaisiin opettaa esimerkiksi suomen kvantitatiivinen astevaihtelu kolmella eri tavalla (mallisanat, säännöt ja valmiiden vartaloiden opiskelu) ja antaa sitten tehtäväksi taivuttaa suomen sanoja. L1:n mukaiseksi oletetun allomorfipohjaisen taivutuksen pitäisi silloin tuottaa alkuvaiheessa tuloksia nopeimmin, koska prosessi on valmiiksi tuttu. Mallipohjaisen taivutuksen taas pitäisi pitkän ajan kuluessa

---

7 On tietysti mahdollista, että suomen ja viron taivutus voidaan joissakin tapauksissa kuvata samoilla säännöillä. Tällöin ei oikeastaan olisi kyse toisen kielen oppimisesta ollenkaan, koska kyseessä olisi sama prosessi kuin L1:n ennestään tuntemattomien sanojen taivutuksessa.

8 Tämä on tietenkin vain esimerkki – en ota tässä kantaa siihen, mikä olisi testattavaksi järkevin hypoteesi.

tuottaa nopeimmat prosessit, jos ajatellaan, että kielenoppimisen edistyessä myös taivutusprosessit muuttuvat yhä enemmän L2:n mukaisiksi. Vastaavasti suomalainen ryhmä oppisi oletettavasti aluksi viron sanojen taivutuksen parhaiten mallitaivutuksen avulla, mutta siirtyisi vähitellen valmiiden vartaloallomorfien käyttöön viron tapaan.

Rajaamalla tutkimusta tiettyihin sanatyyppeihin tai vartalovaihteluihin voitaisiin rajata pois useita tuloksiin vaikuttavia tekijöitä. Opetuseksperimenttejä nopeampi, mutta vähemmän todellista oppimistilannetta vastaava tapa saada tuloksia taas on suunnitella esimerkiksi reaktioaikakokeisiin pohjautuvia tutkimusasetelmia. Lisätietoa saadaan tietysti myös oppijoiden tuotoksista, vaikkapa morfologisten muotojen hakuprosesseista, joskus virheistäkin. Etenkin ns. spontaanioppijoiden tutkimuksessa saattaisi myös jonkinlainen ääneenajattelu antaa, jos ei luotettavia tuloksia, ainakin ideoita kokeelliseen tutkimukseen.

Keskeisenä ongelmana on se, ettei meillä ole juurikaan tietoa sen enempää suomen kuin vironkaan oppijoiden prosessoinnista. Myös oletus vain yhdestä taivutusprosessista on intuitiivisesti heikko, vaikka sangen yleinen. Olisihan epätaloudellista prosessoida kaikki morfologiset ilmiöt samalla tavalla. Esimerkiksi suomen sanan *mies* taivutusmuodot tai ainakin taivutusvartalot ovat todennäköisesti varastoituneina muistiin sellaisinaan, koska niiden muodostamiseen tarvittavilla säännöillä ei ole muuta käyttöä, ja siksi ne kuormittaisivat muistia turhaan. Mutta kummankin kielen taivutusjärjestelmässä on myös osia, jotka muita paremmin voivat toimia tämäntyyppisen tutkimuksen lähtökohtina. Suomessa sellainen on esimerkiksi kvantitatiivinen astevaihtelu, joka toimii hyvin systemaattisesti, vaikka sitä ohjaava säännöstö onkin mutkikas. Tällaisia "hyviä esimerkkejä" jostakin prosessoinnin alueesta voisi valita ensisijaisesti tutkittaviksi.

Pohjana tällaiselle hypoteesien rakentelulle voivat toimia kontrastiivinen tutkimustieto, jota on mm. Lähivertailuja-sarjassa, olemassa olevat virolaisten ja suomalaisten oppijoiden tuotosten aineistot (mm. VIRSU-hankkeen piirissä kootut) sekä jo tehdyt eksperimentit. Esimerkiksi Annekatrin Kaivapalu (2005) on tutkinut kokeellisesti äidinkielenään viroa ja venäjää puhuvien ja muuten hyvin vertailukelpoisten koululaisryhmien taitoa tuottaa suomen kielen nominien monikon muotoja. Samoin kuin aiemmin tutkittaessa erikielisten oppijoiden suomen taivutuksen hallintaa (Martin 1995), tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että morfologian oppimiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Eri sanaryhmät ovat erilaisessa asemassa mm. fonologisten vihjeiden luotettavuuden ja havaittavuuden suhteen, mikä saattaa johtaa joko sääntöjen tai mallien suosimiseen tuottamisessa.

6 Avauksia kansainvälisille tutkimusareenoille

Taivutusmuotojen tuottamisprosessien hallinta on tietenkin vain pieni osa kielenoppimista. Sen tutkimus sopii kuitenkin hyvin suomen ja viron oppimisen

tutkijoille, sillä monelle muulle toisen kielen oppimisen osa-alueelle on saatavissa tietoa kansainvälisestä tutkimuksesta. Morfologisesti mutkikkaat kielet eivät kuitenkaan ole tyypillisesti olleet tämän tutkimuksen kohteina ja siksi näihin seikkoihin liittyvä tutkimus on vähäistä. Sen tarve tunnustetaan, mutta ohitetaan silti usein. Esimerkiksi Pienemann (1998: 113) jättää eksplisiittisesti prosessoitavuusmallinsa ulkopuolelle monimutkaiset merkitys-muotosuhteet, jotka suomessa ja virossa vartalovaihteluiden vuoksi ovat keskeisiä oppimisen ongelmia. Hän toteaa kuitenkin myös (1998: 334), että L1:n vaikutuksen osuus toisen kielen oppimisessa tarvitsee mallin, joka kuvaa tarkoin, kuinka L1:n prosessit ja kielellinen tieto integroituvat kehittyvään L2-prosessoriin, riippumatta siitä, ajatellaanko vaikutuksen sijaitsevan universaalikieliopin vai pintarakenteen tasolla. Tällaista L1- ja L2-prosessien välisen vaikutuksen mallia ei ole olemassa, vaikka se on kielenoppimisen kannalta teoreettisesti hyvin keskeinen. Morfologian osalta viron ja suomen oppimisen tarkastelu tarjoaa kuitenkin erinomaiset mahdollisuudet sellaisen kehittämiseen.

LÄHTEET

Anderson, J.R. 1980. Cognitive Psychology and its Implications. San Francisco: Freeman.

Bialystok, E. 1982. On the relationship between knowing and using linguistic forms. Applied Linguistics III: 3, 181−206.

Dechert, H.W. & Raupach, M. 1989. Introduction. Teoksessa Dechert, H.W. & Raupach, M. (toim.) Transfer in Language Production. Norwood, New Jersey, USA: Ablex Publishing Corporation, ix−xvii.

Faerch, C. & Kasper, G. 1986. Cognitive Dimensions of Language Transfer. Teoksessa Kellerman, E. & Sharwood Smith, M. (toim). Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition. Exeter, Great Britain: Pergamon Press, 49−65.

Faerch, C. & Kasper, G. 1989. Transfer in Production: Some Implications for the Interlanguage Hypothesis. Language Transfer of Procedural Knowledge. Teoksessa Dechert, H.W. & Raupach, M. (toim.) Transfer in Language Production. Norwood, New Jersey, USA: Ablex Publishing Corporation, 173−194.

Halmari, H. 1997. Government and Codeswitching. Explaining American Finnish. Studies in Bilingualism 12. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Hankamer, J. 1992. Morphological Parsing and the Lexicon. Teoksessa Marslen-Wilson, W. (toim.) Lexical Representation and Process. Cambridge, USA: The MIT Press, 392−408.

Hockett, C. F. 1954. Two Models of Grammatical Description. Word 10/2−3, 210−234.

Hulstijn, J. 2002. Towards a unified account of the representation, processing and acquisition of second language knowledge. Second Language Research 18: 3, 193–223.

Jaakkola, Hanna 1997. Kielitieto kielitaitoon pyrittäessä. Vieraiden kielten opettajien käsityksiä kieliopin oppimisesta ja opettamisesta. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 128. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Kaivapalu, Annekatrin 2005. Lähdekieli kielenoppimisen apuna. Jyväskylä Studies in Humanities 44. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Kim et al. 1997 = Kim K. H. S., Relkin N. R., Lee K.-M. & Hirsch,J. Distinct cortical areas associated with native and second languages. Nature, July 10, 1997, 171–174.

Kingisepp, V. 1992. Eesti komitatiivi tõlkevasteid soome keeles. Lähivertailuja 5, 15–28. Tampereen yliopiston suomen kielen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 15. Tampere: Tampereen yliopisto.

Kovács, M. 2001. Code-Switching and Language Shift in Australian Finnish in comparison with Australian Hungarian. Åbo: Åbo Akademis Förlag.

Künnap, A. 1986. Morfoloogilisi sõnastusvigu. Teoksessa Rintala, P. & Valge, J. (toim.) Lähivertailuja 2. Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 31. Turku: Turun yliopisto, 40–43.

Lõhmus, E. 1992. Ühest võimalikust klassifikatsioonist eesti verbimorfoloogia õpetamisel. Teoksessa Väkram, M. (toim.) Lähivertailuja 5. Tampereen yliopiston suomen kielen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 15. Tampere: Tampereen yliopisto, 33–38.

McLaughlin, B. 1990. Restructuring. Applied Linguistics 11 (2), 113–128. Oxford: Oxford University Press.

MacWhinney, B. 1987 . The Competition Model. Teoksessa MacWhinney, B. (toim.) Mechanisms of Language Acquisition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 249–308.

Martin, M. 1995. The Map and the Rope. Finnish Nominal Inflection as a Learning target. Studia Philologica Jyäskyläensia 38. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Möhle, D. & Raupach, M. 1989. Language Transfer of Procedural Knowledge. Teoksessa Dechert, H. W. & Raupach, M. (toim.) Transfer in Language Production. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 195–216.

Niemi et al. 1994 = Niemi, J., Laine, M. & Tuominen, J. Cognitive Morphology in Finnish: Foundations of a New Model. Language and Cognitive Processes 9.

Odlin, T. 1989. Language Transfer. Cross-linguistic influence in language learning. USA: Cambridge University Press.

Paunonen, H. 1976. Allomorfien dynamiikkaa. Virittäjä 1, 82–107.

Pienemann, M. 1998. Language Processing and Second Language Development. Processability Theory. Studies in Bilingualism 15. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.

Remes, H. 1983. Suomen ja viron fleksion eroista. Teoksessa Folia fennistica & linguistica. Suomalais-virolainen virheanalyysiseminaari Summassaaressa 18. ja 19. toukokuuta 1983. Tampereen yliopiston Suomen kielen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 10. Tampere: Tampereen yliopisto, 9–19.

Remes, H. 1986. Suomen ja viron taivutusjärjestelmien vertailua. Teoksessa Rintala, P. & Valge, J. (toim.) Lähivertailuja 2. Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 31. Turku: Turun yliopisto, 19–25.

Remes, H. 1992. Suomen ja viron supistumaverbeistä. Teoksessa Väkram, M. (toim.) Lähivertailuja 5. Tampereen yliopiston suomen kielen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 15. Tampere: Tampereen yliopisto, 39–47.

Remes, H. 1995. Suomen ja viron vertailevaa taivutustypologiaa. Suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisuja 2. Oulu: Oulun yliopisto.

Rumelhart et al. 1986 = Rumelhart, D. E., McClelland, J. L. & The PDP Research Group. Parallel Distributed Processing. Explorations in the Microstructure of Cognition. Volume 1: Foundations. USA: The MIT Press.

Sajavaara, K. & Lehtonen, J. 1988. Aspects of Transfer in Foreign Language Speakers' Reactions to Acceptability. Teoksessa Dechert, H. W. & Raupach, M. (toim.) Transfer in Language Production. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 35–52.

Sarhimaa, A. 1999. Syntactic transfer, contact-induced change, and the evolution of bilingual mixed codes. Focus on Karelian-Russien language alternation. Studia Fennica LInguistica 9. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Schwartz, B.D. & Sprouse, R.A. 1996. L2 Cognitive states and the Full Transfer/Full Access model. Second Language Research 12 (1), 40–72.

Sharwood Smith, M. 1986. The Competence/Control Model, Crosslinguistic Influence and the Creation of New Grammars. Teoksessa Kellerman, E. & Sharwood Smith, M. (toim.) Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition. Exeter: Pergamon Press, 10–20.