

**SUOMEA ULKOMAALAISILLE JA VIERASTA KIELTÄ
SUOMALAISILLE:
MITEN SELVITÄ SIJASUHTEIDEN VIIDAKOSSA?**

Leena Laurinen
Jyväskylän yliopisto

**Finnish for foreigners and foreign languages for Finns:
how to cope with case relations**

The paper first discusses foreign language learning from the point of view of cognitive psychology. FL learning is seen as an active cognitive process that produces changes in the learner's knowledge structures. The active utilisation of previous experience is an important part of the process, and is most effective when the use of language in the learning situation is *generative* (the learner creates novel target-language utterances), *inferential* (target-language utterances are formed and completed on the basis of previous experiences), and *reciprocal* (learner and instructor are equals in the communicative situation). A teaching aid is described with which the elements of the target language can be combined creatively, especially in the teaching of case roles. Data are presented from a study where Vietnamese learners of Finnish were given Finnish verbs and were asked to use the teaching aid to create sentences with various case relations. The results indicated that even learners with low-level skills were able to produce utterances with complex content, although they made more mistakes in the use of case endings. Beginning learners were able to handle case endings both in singular and plural words, whereas studies with Finnish L1 learners indicate that plural case forms appear considerably later than the corresponding singular forms. In general, the results indicated that learning the Finnish case system may not be as complex a task as has generally been thought.

1. Johdanto

Kun ulkomaalaiset yrittävät oppia suomen kieltä ja kun suomalaiset yrittävät oppia vieraita kieliä, on ymmärtämisen yhtenä ongelmana se, että sijasuhde ilmaistaan suomen kielessä eri tavoin kuin useimmissa muissa kielissä. Esittelen tässä uuden opetusmenetelmän, jonka avulla kielen oppija pystyy luotsaamaan ajatuksensa opettajalleen siten, että opettaja tulee luontevasti antaneeksi hänelle tarvittavat sijasuhdeiden ilmaisutavat.

Tässä menetelmässä sijasuhdeiden ymmärtämistä ja ilmaisemista helpotetaan yksinkertaisten kysymysten avulla. Kysymykset on ryhmitelty samaan kuvioon, *keksimiskiekkoon*, siten että puhuja voi valita mieleisensä ilmaisun useiden eri ilmaisumahdollisuuksien joukosta. Keksimiskiekkon avulla suomen kielen opettaja voi osoittaa kulloinkin käyttämänsä sijapäätteen merkityksen kuulijalleen. Vieraan kielen opettaja taas voi opettaa suomenkieliselle oppilaalleen systemaattisesti sen, miten lauseen rakenne muuttuu silloin kun siinä olevien sanojen sijarooleja vaihdellaan. Keksimiskiekkon avulla kielen elementtejä voi myös yhdistellä toisiinsa luovalla tavalla. Tällöin kielen oppijat voivat pienestä sanavarastostaan huolimatta tuottaa useita erilaisia ilmauksia.

Artikkelin alussa tarkastelen vieraan kielen oppimista kognitiivisen psykologian näkökulmasta. Tämän jälkeen puhun keksimiskiekkon käytöstä kielen oppimisen välineenä. Lisäksi esittelen tutkimuksen, jossa kartoitettiin niitä vaikeuksia, joita vietnamilaisilla maahanmuuttajilla on suomen kielen sijapäätteiden ilmaisemisessa. Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä käytettiin keksimiskiekkoa. Tarkastelen saatuja tutkimustuloksia ennen kaikkea vieraan kielen opettamisen kannalta. Lisäksi vertaan tämän tutkimuksen tuloksia siihen, miten suomen kieltä äidinkielenään puhuvat lapset omaksuvat sijapäätteet.

2. Kielen oppiminen ja opettaminen kognitiivisen psykologian näkökulmasta

Lapset omaksuvat äidinkielekseen sen kielen, jota he kuulevat ympäristössään puhuttavan ja jota heille puhutaan. Lapset siis saavat synnyinlahjakseen ne "ideat ja periaatteet", joiden varassa he kielensä oppivat. Näiden ideoiden ja periaatteiden joukkoa Chomsky (1969) nimitti kielenomaksumisjärjestelmäksi (Language Acquisition Device, LAD). Hänen mukaansa tämä ihmiselle lajityypillinen ja geneettisesti periytyvä järjestelmä auttaa lasta jäsentämään ympäristönsä kielellisiä viestejä ja rakentamaan ikään kuin sisältä päin oman äidinkielen säätöjärjestelmän (kieliopin).

Oletus kielenomaksumisjärjestelmän, LADin, olemassaolosta liittyy läheisesti ajatukseen *lingvistikista universaaleista*, kaikille kielille yhteisistä säännöistä. Vaikkei lingvistisiä universaaleja sittemmin onnistuttukaan löytämään, on Chomskyn teoriointi jättänyt jälkensä nykyisiin käsityksiimme kielen oppimisesta. Lingvististen universaalien asemesta voidaan puhua *kognitiivisista universaaleista*, eli siitä että kielen avulla välitetyt ajatukset koostuvat samantyyppisistä elementeistä. Jokaisessa kielessä kuvataan toimintoja siten, ettei kuulijalle jää epäselväksi, kuka, ketkä tai mitkä ovat toiminnan suorittajia (agentteja), kohteita (objekteja), välineitä (instrumentteja) tai vastaanottajia (resipienttejä). Jokaisessa kielessä ilmaistaan toimintojen tapahtumapaikkoja ja -aikoja siten, ettei kuulija sekoita paikan ja ajan ilmauksia muihin toimintoihin liittyviin elementteihin (esim. agenttiin, objektiin tai instrumenttiin). Jokaisessa kielessä voidaan toimintojen suorittajia (agentteja) ja kohteita (objekteja) kuvata erilaisin määrein siten, ettei kuulija sekoita agenttien ja objektien määreitä toisiinsa, jne.

Samalla kun pieni lapsi omaksuu äidinkielen ensimmäiset pitemmät ilmaukset, hän oppii erottelemaan ajatusten eri elementit. Näin kielen

oppiminen tukee ajattelun oppimista ja ajattelu kielen oppimista. Vierasta kieltä opettelevan aikuisen oppimistilanne on tässä mielessä erilainen: ajattelun elementit ovat valmiina, tarvitsee vain älytä ja oppia ne tavat, joilla ajattelun eri elementtien väliset suhteet ilmaistaan kohdekielessä.

Vieraan kielen oppiminen on kognitiivista toimintaa, ja se noudattaa samoja periaatteita kuin oppiminen yleensä. Tämä merkitsee sitä, että kognitiivisen psykologian tutkimustuloksia ja näkemyksiä (ks. esim. Howard 1983, Rumelhart ym. 1986) voi hyödyntää myös kielenopetuksessa. Kognitiivisessa psykologiassa oppiminen nähdään aktiivisena ajattelutoimintana, jonka seurauksena oppijan muistin tietorakenteet muuntuvat. Tällöin oppija voidaan tietoisesti saattaa sellaisiin tilanteisiin, joissa hän voi uutta asiaa opetellessaan käyttää hyväkseen aikaisempia tietojaan ja kokemuksiaan. Tällöin uusi asia liittyy automaattisesti oppijan aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin eli uudet asiat integroituvat aikaisempiin tietorakenteisiin. Lisäksi uusi opeteltava asia, vaikkapa jokin kielioppisääntö, on syytä liittää mahdollisimman moniin erilaisiin kokemuksiin heti opetteluvaiheessa. Näin varmistetaan se, että uusi asia voidaan palauttaa muistista monia eri teitä. Erilaisten palautepolkujen luomisella oppijalle taataan tanssialin sankarin itsevarmuus - jos palautepoluista "yksi pettää, luo toisen lähden!"

Tällaisesta kognitiivisen psykologian oppien mukaisesta oppimistilanteesta on esimerkkinä seuraava tilanne. Englantia opiskelevan 12-vuotiaan Tuomaksen tehtävänä oli keksiä mahdollisimman monia erilaisia lauseita, joissa esiintyy sana *did*. Keksimistehtävälle ei asetettu sisällöllisiä rajoituksia. Ensimmäinen asiayhteys, jonka Tuomas lauseilleen valitsi, olivat eri valtioiden päämiehet. Tuloksena olivat seuraavat lauseet:

"Did You meet Mauno Koivisto?"

"Did You send Paavo Väyrynen to Timbuktu?"

"Did You kill Olof Palme?"

"Did Harri Holkeri eat his hernesoppa?"

Viimeisen lauseen keksimisessä hän tuli samalla aktivoineeksi muististaan uuden tietorakenteen: syömisen ja suomalaiset perinneruoat. Tämän seurauksena syntyi kolme uutta lausetta:

"I did not like hernesoppa."

"Itzumi Tateno didn't eat karjalanpaisti."

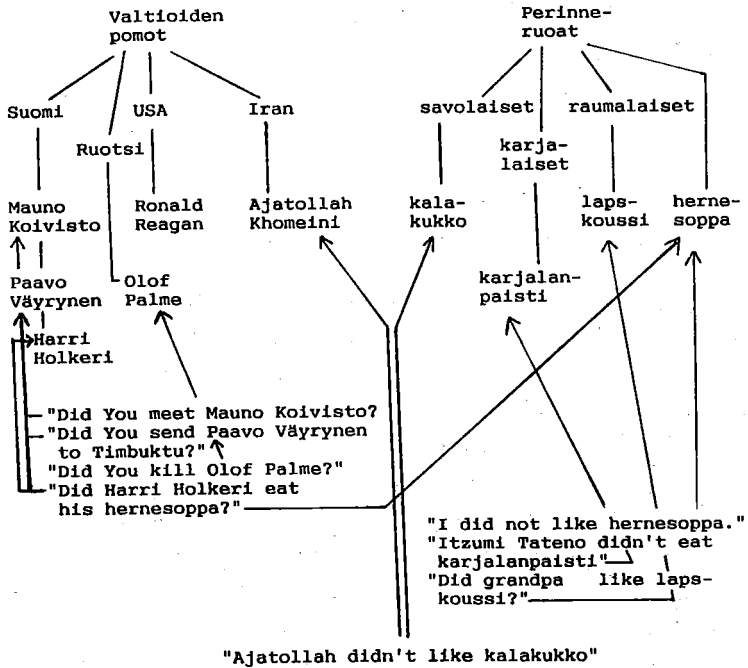
"Did grandpa like lapskoussi?"

Seuraava Tuomaksen keksimä lause varmisti lopullisesti "did"-sanan haltuunoton. Tämän lauseen avulla opeteltava asia on mahdollista palauttaa muistista kahta eri tietä ja vielä siten, että eri palautereittien välillä on niitä yhdistävä silta. Seuraavan sivun kuvio 1 kuvaa Tuomaksen tietorakenteita ja hänen keksimiään lauseita.

Tämän esimerkin oppimistilanne on kielen oppimisen kannalta optimaalinen. Se täyttää kaikki ne kognitiiviset ehdot, joita tehokkaalle kielenopetukselle on syytä asettaa. Seuraavassa tarkastelen lyhyesti näitä ehtoja.

Oppiminen, ja etenkin kielenoppiminen, on sitä tehokkaampaa, mitä aktiivisempi oppija itse on. Kielenoppijan ajattelua ja aikaisempia kokemuksia voidaan käyttää oppimistilanteessa maksimaalisesti hyväksi silloin, kun seuraavat kolme kielenoppimisen ehtoa ovat yhtä aikaa voimassa: 1) *generatiivisuus* eli kielenoppija tuottaa itse kohdekielisiä ilmaisuja, 2) *inferentiaalisuus* eli kielellinen päättely, missä kielenoppija täydentää kielen ilmaisuja aikaisempien kokemustensa erusteella ja 3) *resiprookkisuus* eli vastavuoroisuus, mikä tarkoittaa kommunikatiivista tasa-arvoa opettajan ja oppijan välillä (ks. Reutzel & Hollingsworth 1988).

Nämä kolme kielenoppimisen ehtoa ovat normaaleissa keskustelutilanteissa automaattisesti voimassa. Generatiivisuus on



Kuvio 1. Did-sanan opettelu luovaa ajattelua hyödyntäen. Kuviossa kaksi Tuomaksen muistin tietorakennetta liittyvät toisiinsa uuden lauseen kautta.

selviö, sillä jos kukaan ei puhu, ei keskustelua synny lainkaan. Vastavuoroisuus tulee ilmi siinä, että puhuja odottaa kuulijansa reagoivan jollain tavalla siihen, mitä hän sanoo. Kuulijan reagoidessa osat vaihtuvat: puhujasta tulee kuulija ja kuulijasta puhuja. Kielellinen päättely tulee ilmi siinä, että ihmiset eivät juuri koskaan ilmaise itseään

täydellisen selkeästi, jolloin kuulija täydentää puhujan ilmaisuja omien tietojensa varassa. Kielellistä päättelyä tarvitaan etenkin silloin, kun viesti sisältää tuntemattomia sanoja tai rakenteita. Sitä tarvitaan myös sanomien sisältöä ennakoitaessa eli silloin, kun yritetään arvata etukäteen, mitä joku aikoo sanoa.

Vaikka normaaleissa keskustelutilanteissa nämä tehokkaan kielenoppimisen ehdot ovat yleensä voimassa, ei samaa voi sanoa koulumaisista kielenopetustilanteista. Traditionaalisissa vieraan kielen opetusmenetelmissä, kääntämisessä, vuoropuhelujen toistamisessa ja kielioppimuotojen harjoittelemisessa, ollaan hyvin usein tilanteessa, jossa vain yksi yllä olevista ehdoista on kerrallaan voimassa.

Kääntäminen kielestä toiseen on kyllä generatiivista toimintaa, mutta ei resiprookkista, eivätkä kaikki oppilaat toimi inferentiaalisesti käännoiksi tehdessään. Inferentiaalisuus kääntämisen yhteydessä tarkoittaisi sitä, että oppilas tulkitsisi käännettävän tekstin aikaisempien kokemustensa perusteella ja liittäisi tekstissä olevat tiedot aikaisempiin tietorakenteisiinsa. Käännoستهävä tosin muuttuu luonteeltaan inferentiaaliseksi heti, kun oppilas ei tiedä jotain sanaa tai rakennetta ja turvautuu kiertoilmaukseen. Mutta kuinka moni opettaja palkitsee oppilastaan käännosvirheen näköisistä kiertoilmauksista? Käännosten generatiivisuuskin on jossain määrin puutteellista; oppilas tietää, että oikea käänno kyseisestä tekstistä on jo tehty, joten hänen tuotoksellaan ei ole informatiivista arvoa. Paradoksaalista on, että opettajan kannalta kaikkein informatiivisin on sellainen käänno, joka sisältää virheitä!

Vuoropuhelujen toistaminen tyyliin "sano sinä Maryn vuorosanat, minä toistan mitä Sandy sanoo" sitä vastoin on resiprookkista toimintaa, muttei generatiivista eikä inferentiaalista. Kieliopillisten rakenteiden harjoittelemisesta voivat pahimmassa tapauksessa puuttua kaikki tehokkaan kielenoppimisen tunnusmerkit. Tällöin oppilas voidaan

esimerkiksi panna täydentämään pari ennalta annettua muotoa (esim. sanat *do* ja *does*) työkirjatekstinsä tyhjiin kohtiin. Tosin harjoittelutilanteet voi muuttaa generatiivisiksi ja inferentiaalisiksi siten, että oppilas joutuu on vaikkapa jatkamaan omalla tavallaan hänelle esitettyjä lauseen- tai tekstinalkuja.

Inferentiaaliset ja generatiiviset kielenopiskelutehtävät ovat opettajalle hankalia siksi, että palautteen antaminen niistä ei ole helppoa. Kun opettaja ei tiedä, mitä hänen opetusryhmänsä oppilaat tulevat sanomaan, ja kun kaikkien oppilaiden tuotokset ovat erilaisia, niin miten antaa heille joustavasti palautetta? Ja miten ehkäistä virheellisten muotojen ja sanontojen oppiminen?

3. Keksimiskiekko vieraan kielen oppimisvälineenä

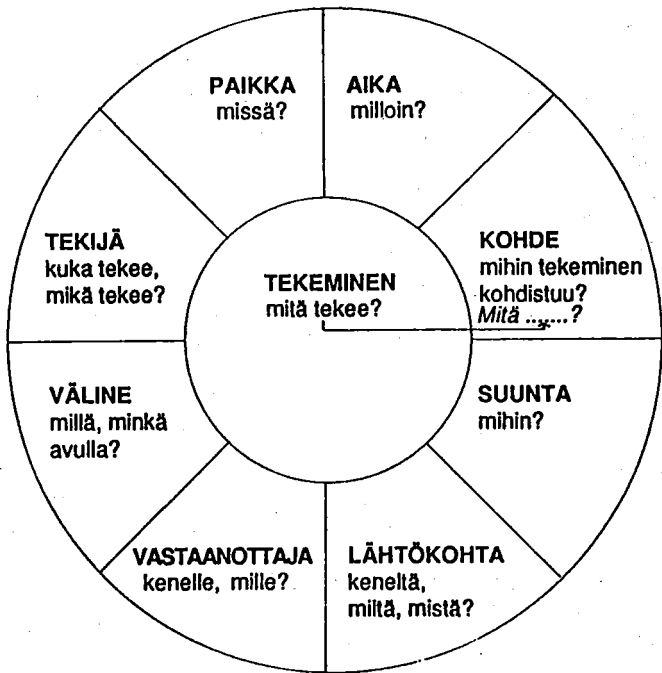
Keksimiskiekko syntyi tarpeesta opettaa kielellisiä päättelytaitoja sellaisille lapsille, joilla on vaikeuksia oman äidinkielen ymmärtämisessä ja tuottamisessa (Laurinen 1986, 1989). Kiekkon rakenne perustuu Schankin (1972, 1982) muistiteoriaan. Tämän teorian yhtenä lähtökohtana on Fillmoren (1968) sijakielioppi. Itse asiassa keksimiskiekkon sisimmäinen osa (peruskiekko) koostuu erilaisista sijoista, jotka on mahdollista liittää aktiiviverbeihin (agentti, objekti, instrumentti, direktiivi ja resipientti, lokatiivi ja temporaali). Sijakieliopin lisäksi keksimiskiekkon teoreettisesta taustasta on syytä mainita tässä yhteydessä vain seuraava oletus: Jos kaksi ihmistä ilmaisee saman ajatuksen eri kielellä, on tätä ajatusta vastaavan muistiedustuksen rakenne näillä ihmisillä samanlainen (Schank 1972). Näin kaikki kielet toimivat välineenä, jonka avulla puhujat välittävät muistissaan olevia ajatuksia, muistiedustuksiaan, toisille ihmisille ja jonka avulla kuulijat voivat luoda uusia edustuksia muistiinsa.

Äidinkielen opetuksessa keksimiskiekon avulla lasta autetaan rakentamaan entistä täsmällisempiä muistiedustuksia. Tällöin tavoitteena on ajattelun kehittäminen, ja kieli toimii tämän kehittämisen välineenä. Vieraan kielen opetuksessa keksimiskiekkoa sitä vastoin voi käyttää kielellisten ilmaisujen tuottamiseen, jolloin kieli on tavoite ja oppijan muistirakenteet toimivat kielen oppimisen välineenä.

Keksimiskiekkko koostuu peruskiekosta (kuvio 2), joka voidaan upottaa kahden kehän sisään (kuvio 3). Peruskiekossa aktiiviverbiä (tekemistä) reunustavat peruselementit (tekijä, paikka, aika, kohde, suunta jne.). Kutakin peruselementtiä vastaava kysymys on kirjoitettu kiekkoon sitä vastaavalle sektorille. Sen jälkeen kun kysymysten merkitys on selvinnyt oppijalle, voivat opettaja ja opetettava luotsata ajatuksensa kiekon välityksellä toisilleen. He voivat osoittaa kiekon eri sektoreita aina sen mukaan, minkä sijasuhteen he haluavat ilmaista. Näin suomen kielen opettaja voi tarjota ulkomaalaiselle oppilaalleen opeteltavat sijapäätteet oppimisen kannalta oikeaan aikaan ja oikeaan paikkaan. Vieraan kielen opettaja taas voi auttaa suomenkielistä oppilastaan ilmaisemaan suomen sijapäätteiden merkityksen siten kuin se kohdekielessä ilmaistaan.

Peruskiekon avulla samaan verbiin voi liittää mahdollisimman monta erilaista sijasuhdetta. Esimerkiksi *piirtää*-verbiin voi liittää erilaisia piirtäjiä (esim. koululainen, pikkuveli, poliisi), erilaisia piirtämisen välineitä (esim. kynällä, liidulla, huulipuikolla), erilaisia kohteita (esim. kukan, onnittelukortin, muotokuvan) jne. Jos eri sektoreihin keksittyjä sanoja vielä yhdistellään erilaisilla tavoilla, saadaan kosolti erilaisia lauseita.

Peruskiekossa voidaan myös kierrättää samaa substantiivivia eri sektoreissa (tekijä = tyttö, paikka = tytössä, aika = tyttöaikana, kohde = tyttöä tai tytön, suunta = tyttöön, lähtökohta = tytöltä tai työstä,



Kuvio 2. Peruskiekko

vastaanottaja = tytölle, väline = työllä). Tällöin opitaan ne kielelliset keinot, jolla eri sijashteiden merkitykset ilmaistaan. Substantiivien kierrätys- ja vaihtoharjoitusten avulla voi systemaattisesti opetella myös sitä, miten lauseen merkitys muuttuu silloin kun siinä olevien sanojen sijarooleja vaihdellaan (vrt. esim. lauseita: Äiti vei lapsen mummon luokse. Mummo vei lapsen äidin luokse. Äiti vei mummon lapsen luokse. Lapsi vei mummon äidin luokse. Mummo vei äidin lapsen

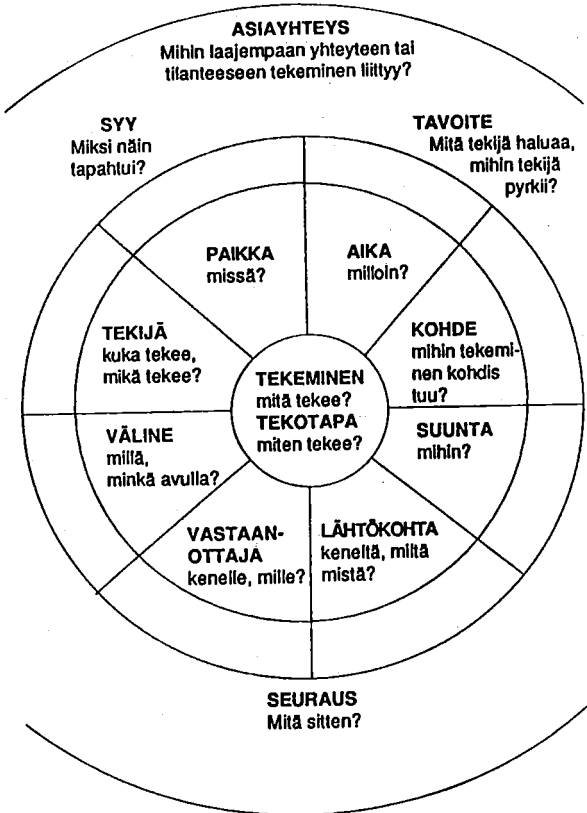
luokse. Lapsi vei äidin mummon luokse). Näin kielenoppijat voivat pienestä sanavarastostaan huolimatta tuottaa useita erilaisia ilmauksia.

Peruskiekko voidaan upottaa vielä kahden kehän sisään (kuvio 3). Ensimmäistä peruskiekkoa reunustavaa kehää kutsutaan *määritekehäksi*. Siihen voi täydentää erilaisia määritteitä vastaamalla kysymyksiin: kenen tai minkä? kenelle, mille tai mihin kuuluu? kuinka monta? millainen? missä on? millä tuulella? mitä tekevä? miten voi? Näistä kysymyksistä voi aina valita sellaisen tai sellaiset, jotka sopivat kuhunkin peruselementtiin. Kutakin peruselementtiä (tekijää, aikaa, paikkaa jne.) varten on oma alueensa määritekehällä, johon siihen liittyvät kuvaukset voi kirjoittaa. Verbien määritteille on jätetty oma tilansa kiekon sisimmäiseen osaan. Tähän kohtaan liittyy kysymys: miten tekee?

Keksimiskiekon uloimman kehän avulla toiminta voidaan liittää laajempaan asiayhteyteen tai syiden ja seurausten ketjuun. Tällä kehällä ovat kysymykset: mihin laajempaan yhteyteen tai tilanteeseen tekeminen liittyy? miksi näin tapahtui? mitä tekijä haluaa, mihin tekijä pyrkii? ja mitä sitten? Näin ovat pienten kertomusten tai toimintakuvausten rakenteelliset elementit valmiina. Jos kiekon sisälle valitaan sellainen verbi, joka voi saada kaikki sijasuhteet (esim. lähettää) ja jos kiekko halutaan täyttää kokonaan, siinä on 18 eri kohtaa. (Esimerkki kokonaan täytetystä kiekosta, ks. Laurinen 1989: 171).

Kaikki sellaiset opetustilanteet, joissa kielen oppija tuottaa itse lauseita kiekon avulla ovat väistämättä inferentiaalisia. Uudet lauseet eivät synny tyhjästä, vaan ne täydentyvät vain oppijan muistissa olevien tietojen, kokemusten tai ajatusten kautta. Kiekon hyödyntäminen opetuksessa on resiprookkista toimintaa, sillä aina kun kiekkoa käytetään uudenaikaisessa tilanteessa, joutuu opettaja itse keksimään omat esimerkkinsä. Opettaja voi osallistua leikkiin myös silloin, kun

kiekon sektoreihin tuotetaan erilaisia vaihtoehtoja. Lauseiden rakentamistilanne on myös aidossa mielessä generatiivinen; opettaja ei tiedä etukäteen, mitä asioita oppilas tulee panneeksi kiekolle.



Määritekehän kysymykset:

kenen tai minkä? kenelle tai mille kuuluu?
kuinka monta? millainen? missä?
millä tuulella? mitä tekevä? miten voi?

Kuvio 3. Keksimiskiekko, joka sisältää peruskiekon lisäksi määritekehän ja asiayhteyskehän. Määritekehän kysymykset on kirjoitettu kiekon alareunaan.

Uutta kieltä ei kuitenkaan opita pelkästään luovasti leikkien, vaan tarvitaan runsaasti samojen sanojen ja rakenteiden toistamista. Ennen kaikkea vierasta kieltä opiskeltaessa kertausta voidaan pitää opintojen äitinä, mutta siitä voi myös valitettavan helposti tulla opintojen hauta. Keksimiskiekon etuna voidaankin pitää sitä, että sen avulla samoja rakenteita tai sanoja voidaan kerrata luontevalla tavalla. Jos opetusryhmässä jokainen oppija keksii kiekon avulla yhden lauseen, on tuloksena yhtä monta erilaista lausetta kuin on opiskelijoitakin. Näin opeteltava asia kertautuu aina hiukan erilaisessa lauseyhteydessä. Lisäksi voi olettaa, että jokaisesta oppilasryhmästä löytyy joku, joka keksii hauskoja lauseita, jotka jäävät helposti mieleen.

Samojen sanojen tai rakenteiden käyttämisestä eri asiayhteyksissä voidaan myös systemaattisesti harjoitella siten, että täydennetään keksimiskiekolta joitain osia valmiiksi eri oppilaita varten. Tällaisista harjoituksista on esimerkkejä Äidinkielen opettajain liiton vuosikirjassa 1989, joten en toista niitä tässä. Esimerkiksi harjoiteltavaan verbiin voidaan yhdistää erilaisia syitä, jolloin oppilaat tulevat erilaisten syiden ohjaamina liittäneeksi lauseisiinsa hyvin erilaisia merkityselementtejä (ks. Laurinen 1989).

Tällä hetkellä vieraan kielen sanaston opettamisesta on olemassa runsaasti tutkimustietoa (esim. Carr & Wixson 1986, McKeown & Curtis 1987, Nelson-Heber 1986, Stahl 1986, Marzano & Marzano 1988 ja Jenkins, Matlock & Slocum 1989). Tämä tieto voidaan tiivistää seuraaviin periaatteisiin, jotka ovat voimassa keksimiskiekkoa käytettäessä.

- 1) Opeteltavista sanoista tulee antaa paljon esimerkkejä. Tällöin samoja sanoja tulee käyttää erilaisissa asiayhteyksissä.
- 2) Uudet sanat pitäisi liittää oppijan aikaisempiin tietorakenteisiin.
- 3) Opiskelijan omalla aktiivisuudella ja opiskelutilanteisiin sitoutumisella on suuri merkitys oppimisessa.

- 4) Opiskelijan tulisi yksittäisten sanojen opettelun ohella oppia myös sellaisia strategioita, joiden avulla uusia sanoja opitaan (oppimaan oppiminen).
- 5) Sanojen opettelussa kannattaa käyttää hyväksi niiden tarkkoja äidinkieliä vastineita, niiden määrittelemistä toisten sanojen avulla ja niiden erilaisia lause- ja asiayhteyksiä.
- 6) Sanojen merkitysten päättelemistä tekstiyhteyden avulla kannattaa harjoitella sanojen tarkkojen merkitysvastineiden opettelemisen lisäksi.

Tämän luettelon kolmesta ensimmäisestä kohdasta on jo aikaisemmin ollut puhe. Neljäs kohta, oppimaan oppiminen, toteutuu keksimiskiekkon avulla ainakin siinä, että opiskelija tulee automaattisesti yleistäneeksi peruskiekkolla olevien sijasuhdeiden ilmaisutavat uusiin tilanteisiin. Kiekkon asiayhteyshän avulla taas opitaan sellaisia keinoja, joilla syy- ja seuraussuhteita yleensä ilmaistaan kohdekielellä. Luettelon viidennessä kohdassa mainitaan eksplisiittisten merkitysvastineiden antaminen vieraan kielen sanoille. Tämä tavoite toteutuu silloin, kun oppilas haluaa täydentää kiekkoon jonkin sellaisen sanan, jonka vieraskielistä vastinetta hän ei tiedä. Tämä edellyttää luonnollisesti sitä, että opettaja tai joku oppilasryhmän muu jäsen kykenee antamaan hänelle sanan oikean vastineen tai että se löytyy sanakirjasta. Viimeisenä kohtana on sanojen merkitysten päättelemisen harjoittaminen. Myös tässä olettaisin keksimiskiekkosta olevan iloa. Esimerkiksi sanan sijasuhteen osoittaminen kiekkosta tai kiekkon asiayhteyshän täydentäminen voi auttaa tuntemattoman sanan merkityksen arvaamista.

Tässä kirjoituksessa pyritään ennen kaikkea tarkastelemaan vieraiden kielten opetusta oppimisen kannalta. Keksimiskiekkon on vain yksi keino sellaisen opetustilanteen luomiseksi, jossa tehokkaan kielen oppimisen ehdot toteutuvat. Koska sellaista opetusmateriaalia ei vielä ole laadittu, jossa keksimiskiekkon käytettäisiin jonkin tietyn vieraan kielen opetuksen apuna, jää kiekkon hyödyntäminen kunkin opettajan oman

aktiivisuuden varaan. Seuraavaan luetteloon olen koonnut erilaisia tilanteita, joissa keksimiskiekosta saattaisi olla hyötyä:

- 1) Merkitykseltään läheisten verbien merkityserojen hahmottaminen.
- 2) Foneettisesti samankaltaisten verbien tai substantiivien merkityserojen opettelu. Opetuksen kohteeksi voi myös valita sanoja, joita kohdekielessä käytetään sekä substantiivina että verbinä.
- 3) Kohdekielen kahden verbin merkityseron hahmottaminen silloin, kun äidinkielessä on vain yksi tätä asiaa tarkoittava verbi (esim. *lainata* 'borrow' ja 'lend').
- 4) Samaan semanttiseen kenttään kuuluvien verbien merkityserojen opettelu (esim. erilaiset rikolliset toiminnot kuten varastaa, ryöstää, murhata, kavaltaa).
- 5) Alkuperäiseltä merkitykseltään konkreettisten verbien käyttäminen abstrakteissa yhteyksissä (esi mitä osatoimintoja liittyy lauseeseen "Saksa löi Ranskan" tai "Pakolainen voiteli maahanmuuttoviraston johtajaa").
- 6) Kielioppirakenteiden opettelu (esim. futuuri, konditionaali tai potentiaali).
- 7) Erilaisten kysymysten tekemisen harjoittelu. Tässä kannattaa opetella kysymään sekä konkreettisia että abstrakteja asioita.
- 8) Samojen perustoimintojen erilaisten toteuttamistapojen kuvaileminen (miten tekee). Perustoiminnoiksi voi valita merkitykseltään konkreettisia ja abstrakteja verbejä.

Keksimiskiekon käytöstä vieraan kielen opetuksessa ei vielä ole saatavilla kuin yksi kokemus. Vietnamista tulleet pakolaisnuoret välittivät sen avulla ajatuksiaan suomeksi sellaiselle henkilölle, joka ei osannut heidän äidinkieltään. Tällöin nuoret tuottivat peruskiekon avulla erilaisia lauseita samojen verbien ympärille. Tilanne ei kuitenkaan ollut puhtaasti opetustilanne, vaan tarkoituksena oli tutkia sitä, miten vietnamilaiset omaksuvat suomen kielen sijapäätteet. Seuraavaksi esittelen tarkemmin tämän tutkimuksen ja siitä saadut kokemukset.

4. Tutkimus siitä, miten vietnamilaiset omaksuvat suomen kielen sijapäätteet*

Tutkimuksessa kartoitettiin, mitä sijapäätteitä suomea vieraana kielenään puhuvat vietnamilaiset käyttävät, missä järjestyksessä he ne oppivat ja millaisia sijapäätevirheitä he tekevät. Tiedonkeruuvälineenä käytettiin peruskiekkoa (kuvio 2). Vaikka tutkimustilanne ei ollut varsinainen kielenopiskelutilanne, tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita kiekon toimivuudesta vieraan kielen opetuksessa. Tästä syystä tarkasteltiin myös sitä, millaisia lauseita kielenopiskelussaan eri vaiheessa olevat opiskelijat tuottivat.

4.1. Koehenkilöt

Tutkittavina oli 24 vietnamilaista pakolaisnuorta, 10 tyttöä ja 14 poikaa. Nuorista osa oli muuttanut Suomeen ja aloittanut kielenopiskelunsa 6 kuukautta aikaisemmin, ja osa oli ollut Suomessa kauemmin. Pisin Suomessa-oloaika oli 8 vuotta 6 kuukautta. Nuorin tutkimukseen osallistuja oli 11-vuotias ja vanhin 19. Pakolaisnuorista yksi poika oli helsinkiläinen lukiolainen ja muut olivat helsinkiläisiä peruskoululaisia. Koehenkilöiden suomen kielen taso mitattiin aukkotestillä. Tätä varten muokattiin Hauhian ym. (1976) alkuperäisteksti "Haluaisitko sinäkin koiran?" Tekstin pituus oli 13 virkettä, 107 sanaa. Tekstistä poistettiin noin joka neljäs sana (yhteensä 18 sanaa) ja vaikeat sanat korvattiin yleisemmillä.

Testin suorittamisaika rajoitettiin 15 minuuttiin. Pisteittäminen tapahtui siten, että aukkoon oikein taivutetusta sopivasta sanasta sai 2 pistettä ja sopivasta mutta väärin taivutetusta sanasta sai yhden pisteen.

*) Huk Marjo Ruismäki keräsi pyynnöstäni tämän tutkimuksen aineiston pro gradu -tutkielmaansa varten. Tutkielma valmistui laudaturhousseminaarissani Helsingin yliopiston psykologian laitoksella keväällä 1989.

Testin reliabelius mitattiin tuomarimenetelmällä. Kahden luokittelijan välinen korrelaatio oli 0.98.

Aukkotestin pistemäärän perusteella koehenkilöt jaettiin kolmeen ryhmään: 8 kielitaidoltaan heikkoa (1 - 11 pistettä), 8 keskinkertaista (12 - 23 pistettä) ja 8 hyvää (24 - 33 pistettä, maksimipistemäärä olisi ollut 36.) Taulukosta 1 voi lukea, miten oleskeluaika Suomessa ja suomen kielen hallinta liittyvät toisiinsa. Oleskeluajan ja aukkotestipistemäärän välinen korrelaatio oli 0.796.

Taulukko 1. Kielitaidoltaan eritasoisten henkilöiden jakautuminen eri luokkiin Suomessa-oloajan perusteella

SUOMESSA-OLOAIKA	AUKKOTESTILLÄ MITATTU KIELITAITO		
	Heikko	Keskitasoinen	Hyvä
Alle 2 vuotta	8 (33,3 %)	3 (12,5 %)	0
2 - 5 vuotta	0	5 (20,8 %)	4 (16,7 %)
Yli 6 vuotta	0	0	4 (16,7 %)

4.2. Menetelmä

Tehtävänä oli tuottaa peruskiekon avulla mahdollisimman monta lausetta verbeistä *lentää*, *lukea*, *piirtää* ja *laskea*. Nämä verbit olivat taajuussanastossa (Saukkonen ym. 1979) 1500:n yleisimmin käytetyn sanan joukossa. Verbeistä kolme oli transitiiviverbejä ja yksi (*lentää*) oli intransitiivinen.

Tutkimuksen alussa varmistuttiin siitä, että koehenkilö ymmärsi kiekolla olevat kysymykset. Tämän jälkeen hänelle annettiin

ensimmäinen tehtäväverbi (*lentää*) ja häntä pyydettiin kuvittelemaan mielessään mahdollisimman monta erilaista tilannetta, jotka liittyvät tähän verbiin. Kuvitteluvaiheen jälkeen hän sai kertoa kaikki ne tilanteet, joita hän oli tästä verbistä keksinyt. Koehenkilöä kehoitettiin tekemään sellaisia lauseita, joissa kussakin olisi mahdollisimman monta sellaista asiaa, joita kiekossa kysytään. Lauseet äänitettiin nauhalle. Kun koehenkilö ilmoitti, että ei hän keksinyt enää lauseita kyseisestä verbistä, siirryttiin seuraavaan verbiin. Verbit annettiin kaikille samassa järjestyksessä: *lentää*, *lukea*, *piirtää* ja *laskea*. Tutkimusaineisto kerättiin yksilötestauksina. Kokeen suorittaminen vei koehenkilöltä kahdesta neljään tuntia.

4. 3. Tulokset

4.3.1. Erilaisten lauseiden ja asiayhteyksien keksiminen

Koehenkilöt muodostivat kiekon avulla yhteensä 863 lausetta, keskimäärin 36 lausetta koehenkilöä kohti (hajonta 13,89). Tuotetuista 863 lauseesta hyväksyttiin 696. Hylkäämisperusteet olivat seuraavat: 1) verbin merkitys oli ymmärretty väärin, 2) samaan lauseeseen lisättiin jokin muu verbi ja täydennettiin keksimiskiekko tämän uuden verbin ympärille, ja 3) koehenkilö kertoi asiasta, joka jotenkin liittyi verbiin, muttei kuitenkaan rakentanut lausettaan verbin ympärille.

Esimerkiksi lauseessa "pojat pelaavat lentopallo huoneessa kello 12" ei lauseen pohjana ole ollut *lentää*-verbi, vaan verbi *pelata*. *Laskea*-verbiin tuotetun virkkeen "Lintu laskee puussa kello on kaksi laulaa, se vastaa: on hauskaa päällä" hylkäämisperusteena oli useamman verbin käyttö samassa virkkeessä. Virkkeessä "Nykyään ihmisillä on paljon tilaisuus siis matkustella koska on keksinyt lentokoneen ja lentokoneessa ei ole pahaa vähä ääne, ne lentävät hyvin

hiljaa" ilmaistaan jotain lentokoneisiin liittyvää sen sijaan, että keskityttäisiin verbiin lentää.

Lauseiden hylkääminen ei tietenkään tarkoita sitä, että niiden esittämisestä olisi haittaa kielenoppijalle, pikemminkin päinvastoin. Tässä tutkimuksessa hylätyt lauseet olisivat kuitenkin vääristäneet tuloksia, sillä eri koehenkilöiden suoritukset eivät olisi enää olleet vertailukelpoisia.

Hyväksytyt 696 lausetta sisälsivät yhteensä 3 573 sijasuhdetta, keskimäärin 149 sijasuhdetta koehenkilöä kohti (hajonta 65,5). Kauemmin Suomessa olleet koehenkilöt rakensivat yhtä pitkiä lauseita kuin vähän aikaa Suomessa olleet; ryhmien väliset erot voi tulkita sattuman aiheuttamiksi ($F=1.01$, $p>0.05$, $df=2;21$). Tämä tulos merkitsee sitä, että keksimiskiekon avulla kielitaidoiltaan heikotkin oppilaat osaavat rakentaa pitkiä ilmaisuja, vaikkakin he tekevät enemmän sijapäättevirheitä kuin pitemmälle kieliopinnoissaan edistyneet. Näin keksimiskiekko tarjoaa opintojensa alkuvaiheessa oleville oppilaille enemmän oppimismahdollisuuksia kuin jo paremman kielitaidon saavuttaneille.

Keksimiskiekon yhtenä tavoitteena on saada kielen oppijat tuottamaan mahdollisimman paljon erilaisia lauseita. Tästä syystä koehenkilöitä pyydettiin liittämään heille annetut ärsykeverbit mahdollisimman moneen erilaiseen asiayhteyteen. Asiayhteyksien luokittelu tapahtui lauseessa ilmaistun ajan tai paikan perusteella. Kukin koehenkilö sai yhden pisteen aina jokaisesta erilaisesta keksimästään asiayhteydestä. Luokittelun reliiabiilisuuden arvioimiseksi kahden eri luokittelijan antamien pisteiden väliset korrelaatiot laskettiin verbeittain. Korrelaatiot olivat hyvin korkeita: *lentää* $r= 0.99$, *lukea* 0.97 , *piirtää* 0.95 ja *laskea* 0.98 .

Taulukoissa 2 - 4 on kolmen eri koehenkilön keksimät asia-yhteydet kuhunkin ärsykeverbiin. Samaan asiayhteyteen liittyviä erilaisia lauseita ei ole esitetty taulukoissa. Esimerkiksi taulukon 1 ensimmäinen lause "Eläin lentää kesällä metsässä" on yksi niistä kolmesta lauseesta, jossa koehenkilö ajatteli metsässä lentämistä. Kahdessa muussa lauseessa metsässä lensivät lintu ja liito-orava. Mielestäni jotkin lauseista ovat todella persoonallisia ja ajatuksia herättäviä. Niiden aikaulottuvuus on noin 4000 vuoden mittainen ja niiden sisällöllinen kirjo on melkoinen. Sisällöllisen ulottuvuuden ääripäihin voisi vaikkapa sijoittaa kiinalaisen kirjoitusjärjestelmän ja aviopuolisoiden väliset erimielisyydet.

Taulukko 2. Erilaiset asiayhteydet, joita 6 kk Suomessa ollut koehenkilö liitti ärsykeverbeihin.

	Erilaisia lauseita ko. asiayhteydessä
LENTÄÄ	
1. eläin kesällä metsässä	3
2. kone lentoasemalla talvella	2
3. savu savupiipusta katolle keväällä	1
4. paperi pöydältä pihalle kesällä	1
5. ihminen hyppyristä pihalle talvella	1
6. pallo jalasta pihalle kesällä	1
7. auto sillalla talvella	1
8. lehti puusta syksyllä	1
9. kuuraketti maasta syksyllä	1
LUKEA	
1. ihminen luokassa aamulla	4
2. ihminen kirjastossa päivällä	2
3. ihminen kotona illalla	2
4. ihminen kaupassa päivällä	1
PIIRTÄÄ	
1. ihminen koulussa päivällä	5
2. ihminen kotona päivällä	4
3. piirtäjä kesällä	2
4. piirtäjä lentoasemalla aamulla	1

LASKEA

1. ihminen talvella reellä	2
2. kassa joka päivä kaupassa	2
3. lapsi päivällä makuuhuoneessa	1
4. rakentaja joka päivä tehtaassa	1
5. oppilas maanantaina luokassa	1
6. isäntä kesällä pellolla	1
7. merimies päivällä laivassa	1
8. kassa päivällä pankissa	1

yhteensä 25 asiayhteyttä 43 lausetta

Taulukko 3. Erilaiset asiayhteydet, joita 4 v 8 kk Suomessa ollut koehenkilö liitti ärsykeverbeihin.

Erilaisia lauseita
ko. asiayhteydessä

LENTÄÄ

1. lintu taivaalla päivällä	3
2. panos sodassa päivällä	3
3. lentokone ilmassa aamulla	1
4. pilvi taivaan alla päivällä	1
5. pyörremyrsky taivaalla sateella	1
6. ihminen maan alla vuonna 2000	1
7. lentävä matto ilmassa päivällä	1
8. hiekka ilmassa yöllä	1
9. kivi kädestä päähän päivällä	1
10. heinäsiirkka luokassa ruoka-aikaan	1
11. enkeli taivaassa 2000 eKr.	1
12. kaasu räjäytystyömaalla tammikuussa	1

LUKEA

1. minä parvekkeella yöllä	1
2. hän huoneessa koulun jälkeen	1
3. mummo maalla päivällä	1
4. he koulussa tunnilla	1

PIIRTÄÄ

1. ihminen koulussa tunnilla	4
2. Walt Disney työssä työajalla	1

3. hän vuorella syntymäpäivänään	1
4. kaikki yöllä seinään	1
5. Dracula hiekkaan tapettuaan	1

LASKEA

1. ihminen huoneessa illalla	1
------------------------------	---

yhteensä 22 asiayhteyttä 29 lausetta

Taulukko 4. Erilaiset asiayhteydet, joita 6 v 8 kk Suomessa ollut koehenkilö liitti ärsykeverbeihin.

Erilaisia lauseita
ko. asiayhteydessä

LENTÄÄ

1. ihminen paikasta toiseen aamulla	2
2. lintu aamulla metsässä	2
3. liito-orava yöllä kuuseen	1
4. paroni Valkoiseen Taloon tulivuoren kraaterista	1
5. astronautti viime vuonna kuuhun	1
6. joulupukki jouluna savupiipusta	1
7. kivi taivaalle kädestä	1
8. teräsmies aamulla Pohjois-Amerikkaan	1
9. aviomies ikkunasta ulos vaimon kädestä	1
10. Matti Nykänen hyppyrystä alas kello viisi	1
11. keihäs Lillakin kädestä	2
12. mielikuvitus unissa yöllä	2
13. kuumailmapallo tuulen suuntaan	1

LUKEA

1. ihminen sängyssä kotona ennen nukkumaan menoa	3
2. opettaja koulussa tunnilla	3
3. kymmenen vuotta professoriksi yliopistossa	1
4. kiinalainen takakannesta etukanteen	1
5. koulukirjoja aina hiljaisuudessa	1

PIIRTÄÄ

1. koulussa tunnilla kuvaa	1
----------------------------	---

2. piirtäjä 2000 vuotta sitten kallioon	1
3. kauan sitten Kiinassa paperiin	2
4. taiteilija nykyään kynällä taideteoksia	4

LASKEA

1. koulussa tunnilla yhteenlaskuja	1
2. tukkimies koskea alas	1
3. syöksylaskija mäkeä alas	1
4. professori yliopistossa luennolla	1
5. onko kukaan laskenut Niagararan putousta	1
6. luonnontieteilijä Suomessa keväällä	1
7. tietokone sekunnissa miljoonia laskuja	1
8. lauseita, joita ei liitetty aikaan tai paikkaan	4

yhteensä 30 asiayhteyttä, 45 lausetta

Taulukko 5. Ärsykeverbeihin liitettyjen asiayhteyksien lukumäärät ja koehenkilöiden keksimien erilaisten asiayhteyksien keskimäärät ja keskihajonnat

Ärsykeverbi	Asiayhteyksien kokonais-		Erilaisten asiayhteyksien	
	määrä,	joista erilaisia	keskiarvot ja	hajonnat
Lentää	175	56	7,29	3,67
Lukea	89	30	3,70	1,42
Piirtää	88	24	3,66	1,68
Laskea	96	35	4,00	2,18
yhteensä	448	145	4,66	

Eri verbien ympärille keksittyjen lauseiden lukumäärät on koottu taulukkoon 5. Taulukosta voi lukea, että 448 asiayhteydestä 32 % (145)

oli erilaisia. Koehenkilöiden luovuus korostuu, kun otetaan huomioon se, että samaan asiayhteyteen sopii vielä monta erilaista lausetta. Ensimmäiseksi esitetty lentää-verbi viritti koehenkilöiden mielessä eniten erilaisia asiayhteyksiä. Voi olla, että koehenkilöt väsyivät tehtävän edetessä, sillä he rakensivat seuraavien verbien ympärille vähemmän lauseita kuin lentää-verbiin. Koska tarkoituksena ei ollut vertailla eri verbejä sen suhteen, miten helppoa niihin on keksiä erilaisia asiayhteyksiä, verbit esitettiin kaikille samassa järjestyksessä.

4.3.3. Sijapäätteiden oppiminen

Suomen kielen sijapäätteiden oppiminen on yhteydessä siihen, minkä sijasuhteen ilmaisemiseksi tiettyä sijapäätettä voidaan käyttää. Vietnamilaisnuorten sijapäätteiden oppimista on kiintoisaa verrata siihen tapaan, miten syntyperäiset suomalaiset ne oppivat. Taulukosta 6 voi lukea, missä järjestyksessä eri sijapäätteet ilmaantuvat suomalaislasten puheeseen. Taulukko perustuu Toivaisen (1980) tutkimukseen.

Ne sijapäätteet opitaan selvästi nopeimmin, joita tarvitaan kaikkein yleisimpien sijasuhteiden ilmaisemisessa. Yleisimmät sijasuhteet ovat **tekijä, kohde, aika, paikka ja suunta**, joten niitä vastaavat sijamuodot (nominatiivi, partitiivi, genetiivi, adessiivi, inessiivi, illatiivi ja allatiivi) opitaan ensin. **Välinettä, vastaanottajaa ja lähtökohtaa** tarkoittavia sijasuhteita tarvitaan harvemmin, joten niitä vastaavat sijapäätteet ovat vaikeammin opittavissa. Suomen kielen sijapäätteiden ja sijasuhteiden väliset vastaavuudet eivät kuitenkaan ole yksinkertaisia.

Välinettä tarkoittava sijapäätte on usein adessiivi, jota käytetään ilmaisemaan myös paikkaa (esim. *veneellä* ilmaisee välineen ja *järvellä* paikan). Oheisesta taulukosta löytyviä adessiivimuotoisia sanoja *täällä* ja *tytöllä* ei varmasti ole käytetty välineen ilmaisemiseen (vrt. esim. lauseita: Tytöllä on nukke. Hän teetti työnsä tytöllä). **Vastaanottajaan**

Taulukko 6. Sijapäätteiden ilmaantuminen suomalaislasten puheeseen Toivaisen (1980) mukaan. Kunkin päätteen keskimääräinen ilmaantumisaika on ilmaistu vuosina ja kuukausina.

SIJAPÄÄTE	IKÄ	ESIMERKKISANA
Partitiivi (nomini)	1 v 11 kk	leipää
Adessiivi (adverbi)	1 v 11 kk	täällä
Illatiivi (nomini)	1 v 11 kk	kotiin
Inessiivi (adverbi + nomini)	2 v 1 kk	tuossa korissa
Allatiivi (adverbi)	2 v 1 kk	alle
Adessiivi (nomini)	2 v 1 kk	tytöllä
Partitiivi (monikko)	2 v 1 kk	kukkia
Genetiivi (nomini)	2 v 2 kk	tytön kynä
Inessiivi (nomini)	2 v 2 kk	Helsingissä
Genetiivi-akkusatiivi (yks.)	2 v 2 kk	Minä tuon nallen tänne
Allatiivi (nomini)	2 v 3 kk	torille
Partitiivi (kieltomuoto)	2 v 4 kk	Ei ole koiraa siellä
Nominatiivi-akkusat.(mon.)	2 v 4 kk	Onko hiiri vienyt tossut
Genetiivi (postpositio)	2 v 4 kk	kuusen luo
Elatiivi (adverbi + nomini)	2 v 5 kk	tästä napista
Illatiivi (adverbi + nomini)	2 v 5 kk	tähän syliin
Ablatiivi (adverbi + nomini)	2 v 7 kk	siltä kissalta
Elatiivi (nomini)	2 v 8 kk	kaupasta
Ablatiivi (nomini)	3 v 4 kk	papalta
Essiivi (nomini)		vauvana
		noin 50% tutkituista lapsista käytti ensimmäisen kerran essiivimuotoa 2 v 8 kk - 3 v 3 kk iässä
Translatiivi (nomini)		romuksi
		vain 25% tutkituista lapsista käytti ensimmäisen kerran translatiivimuotoa alle 3 vuoden 9 kuukauden iässä

liitetään tavallisesti sijapäätteeksi allatiivi, jonka avulla ilmaistaan myös suuntaa. Taulukosta löytyviä allatiivimuotoisia sanoja (*alle* ja *torille*) onkin selvästi käytetty suunnan eikä vastaanottajan ilmaisemiseen. **Lähtökohta** ilmaistaan useimmiten elatiivilla tai ablatiivilla, ja näiden sijamuotojen oppiminen tapahtuukin vasta noin kahden ja puolen vuoden iässä.

Kiintoisaa on, että adverbit (*tuossa, tästä, tähän, siltä*) opitaan ensin leksikaalisina yksikköinä. Halutessaan tarkentaa sanomaansa lapsi liittää adverbien jälkeen siihen sopivan nominin, jolloin adverbissa oleva pääte siirtyy nominiinkin (esim. *se on tuossa - se on tuossa korissa*). Taulukon mukaan lapset tarvitsevat keskimäärin kuukauden aikaa oppiakseen sanomaan sanan inessiivimuodossa ilman sitä tukevaa adjektiiviattribuutin kaltaista adverbia (*tuossa korissa - Helsingissä*) ja keskimäärin kolme kuukautta oppiakseen elatiivimuodon itsenäisen käytön (*tästä napista - kaupasta*).

Kun vietnamilaisnuoret rakensivat lauseita keksimiskiekon avulla, he taivuttivat substantiiveja 12:ssa eri sijamuodossa. Sekä yksikössä että monikossa taivutettiin keskimäärin 9,7 sijamuotoa (hajonta 1,44 ja vaihteluväli 7 - 12). Erilaisten sijamuotojen lukumäärä kasvoi Suomessa oleskelun pidentyessä, korrelaatio oli 0.514. Puheessa esiintyvien erilaisten sijamuotojen lukumäärä on kuitenkin melko karkea kielitaidon mitta. Tästä syystä laskettiin vielä oikein taivutettujen substantiivien prosenttiosuudet kunkin koehenkilön puheesta. Vietnamilaisnuoret olivat yllättävän hyvin oppineet sijapäätteet, sillä oikein taivutettuja substantiiveja oli keskimäärin 83,66 % (hajonta 11,49). Oikein taivutettujen substantiivien prosenttiosuudet kasvoivat Suomessa oleskelun pidentyessä. Substantiivien oikean taivuttamisen korrelaatio oleskeluaikaan oli 0.827.

Taulukossa 7 esitetään se järjestys, missä eri sijapäätteet ilmaantuivat vietnamilaisnuorten puheeseen. Taulukon esimerkkisanat ovat

autenttisia. Kussakin sijamuodossa oikein taivutettu esimerkkinä on otettu aina sellaisen koehenkilön puheesta, jonka Suomessa-oloaika oli kaikkein lyhin. Tämä aika on merkitty esimerkkinä viereen sijapäätteen ilmaantumisajaksi. Tällainen sijapäätteen ilmaantumisajankohtien määrittely on melko karkea, mutta tarkemman kuvan saaminen sijapäätteen oppimisesta vaatisi koehenkilöiden pitkäaikaista seuranta.

Kiintoisaa on, että vietnamilaisnuoret oppivat samanaikaisesti taivuttamaan sanoja sekä yksikkö- että monikkomuodossa. Sen sijaan suomalaislapsilla monikkomuoto ei yleensä ilmaannu alle kolmevuotiaiden puheeseen muissa kuin partitiivin ja harvoin genetiivin sijoissa (Toivainen 1980). Jotkut koehenkilöt hallitsivat myös essiivin ja translatiivin käytön. Keksimiskiekoissa essiivi sopii lähinnä ajan ilmaisemiseen (esim. *Lapsena* piirsin tikku-ukkoja), samoin translatiivi (esim. *Äiti lensi kesäksi Suomeen*). Essiivi ja translatiivi ovat tunnetusti ulkomaalaisille vaikeita muotoja. Alle kolmevuotiaat suomalaislapset käyttävät niitä erittäin harvoin. Muista harvinaisista suomen kielen sijoista, abessiivista, komitatiivista ja instruktiivista, ei ole mahdollista tehdä päätelmiä tämän tutkimuksen aineiston perusteella. Peruskiekoissa näille sijamuodoille ei ole omia sektoreitaan.

Taulukko 7. Sijapäätteen ilmaantumisaikat vietnamilaisnuorten puheeseen. Esimerkkisanojen sijapäätteet on alleviivattu.

SIJAPÄÄTE	ESIMERKKISANA	SUOMESSA-OLOAIKA
Nominatiivi (yksikkö)	piirtäjä	6 kk
Adessiivi (yksikkö)	päivällä	6 kk
Inessiivi (yksikkö)	luokassa	6 kk
Illatiivi (yksikkö)	tauluun	6 kk

Partitiivi (yksikkö)	mäkeä	6 kk
Allatiivi (yksikkö)	seinä <u>lle</u>	6 kk
Genetiivi (yksikkö)	opettajan	6 kk
Partitiivi (monikko)	ihmisiä	6 kk
Nominatiivi (monikko)	lapset	6 kk
Adessiivi (monikko)	suksilla	6 kk
Genetiivi-akkusatiivi (yks.)	kuvan	6 kk
Ablatiivi (yksikkö)	asema <u>lta</u>	6 kk
Essiivi (yksikkö)	lapsena	6 kk
Allatiivi (monikko)	ihmis <u>ille</u>	6 kk
Genetiivi (monikko)	lasten	6 kk
Elatiivi (yksikkö)	Suomesta	8 kk
Illatiivi (monikko)	vihko <u>ihin</u>	8 kk
Nominatiivi-akkusatiivi (mon.)	lasku	8 kk
Ablatiivi (monikko)	asemil <u>ta</u>	8 kk
Translatiivi (yksikkö)	kesä <u>ksi</u>	4 v 8 kk
Inessiivi (monikko)	kouluissa	4 v 8 kk
Essiivi (monikko)	lapsina	4 v 8 kk
Elatiivi (monikko)	kouluista	6 v

4.4.3. Sijasusteiden ilmaiseminen

Erilaisten lauseiden keksiminen samojen verbien ympärille peruskiekon avulla takaa sen, että myös harvemmin esiintyviä sijasusteita - välinettä, vastaanottajaa ja lähtökohtaa - päästään harjoittelemaan. Taulukosta 8 voi lukea, kuinka paljon vietnamilaisnuoret käyttivät keskimäärin puheessaan eri sijasusteita ja kuinka suuri oli eri sijasusteiden ilmaisemisen vaihteluväli koko koehenkilöjoukossa. Vertailun vuoksi taulukkoon on merkitty sulkeisiin eri sijasusteiden keskimääräinen jakautuma lyhyissä kertomuksissa. Tämä jakautuma on laskettu peruskoulun neljäsluokkalaisten kirjoittamista kertomuksista siten, että 103 kertomuksen joukosta valittiin 12 parasta. Kertomuksia sepittäessään lapset eivät käyttäneet keksimiskiekkoa. Nämä

kertomukset edustavat mielestäni melko hyvin sellaisia tarinoita, joita käytetään kielten alkeisoppikirjoissa. Jakautuma on peräisin eräästä aikaisemmasta tutkimuksestani (Laurinen 1989).

Taulukko 8. Vietnamilaisnuorten ilmaisemien sijasusteiden keskimäärät, keskihajonnat ja vaihteluvälit. Sijasusteet laskettiin peruskiekon avulla rakennetuista lauseista. Sulkeissa olevat luvut kertovat eri sijasusteiden jakauman suomenkielisten lasten laatimissa lyhyissä kertomuksissa.

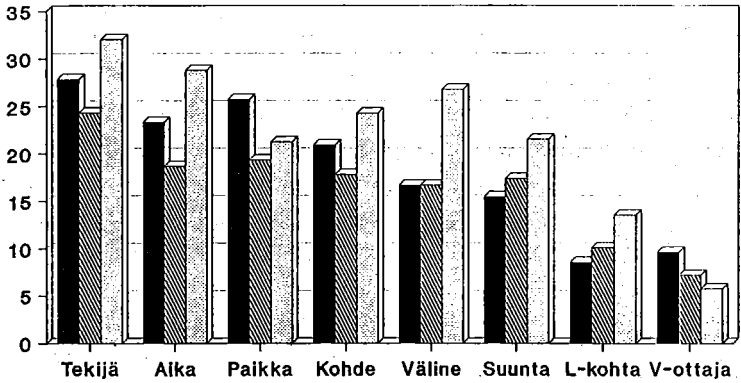
SIJASUHDE	Keskiarvo	Hajonta	Vaihteluväli	(kertomuksissa keskimäärin)
Tekijä	27,2	10,0	11-48	(30,7)
Aika	22,6	11,4	7-46	(10,6)
Paikka	22,6	11,4	7-46	(7,6)
Kohde	20,3	9,4	9-36	(21,6)
Suunta	16,4	8,2	4-35	(6,5)
Väline	19,7	12,0	2-42	(1,2)
Lähtökohta	10,8	6,8	1-31	(1,9)
Vastaanottaja	8,2	7,1	1-27	(1,3)

Taulukosta nähdään, että väline-, lähtökohta- ja suuntasijoja esiintyy tavanomaisissa kertomusteksteissä suhteellisen harvoin verrattuna muihin sijasusteisiin. Näiden sijojen harvinaisuus saattaa olla yksi syy siihen, että välineiden ja vastaanottajien ilmaisemista varten ei ole suomen kieleen kehittynyt omia yksin niille tyypillisiä sijamuotoja. Suomea vieraana kielenä opiskeleville samannäköisten päätteiden liittyminen eri sijasusteisiin tuottaa kuitenkin hankaluuksia. Tästä syystä eri sijasusteiden ilmaisemisen systemaattinen harjoittelu on erittäin tärkeää.

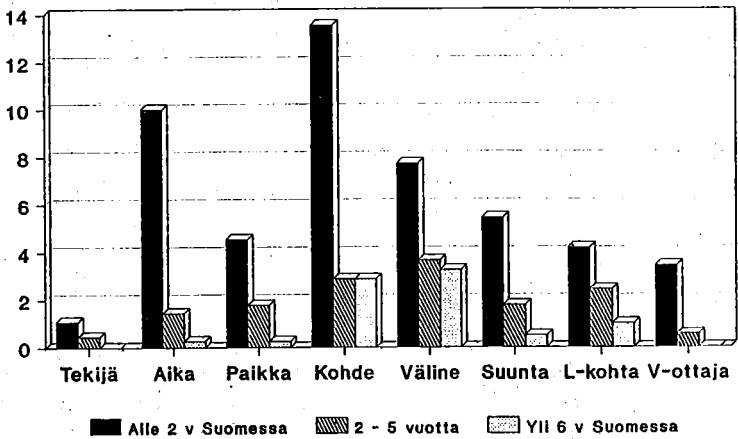
Tähän tutkimukseen osallistuneet vietnamilaisnuoret hallitsivat sijapäätteiden käytön melko hyvin (83,66 % substantiiveista oli oikeassa muodossa). Kiintoisaa on kuitenkin selvittää, miten hyvin he hallitsevat eri sijasuhteiden ilmaisemiseen tarvittavat sijapäätteet. Kuviossa 4 on kaksi histogrammia, joiden pylväät kuvaavat eri sijasuhteita ilmaisevien sanojen lukumääriä (kuvio A) ja näissä sanoissa olevien sijapäätevirheiden määriä (kuvio B). Histogrammeista näkyy havainnollisesti se, miten sijapäätevirheiden määrä vähenee Suomessa vietetyn ajan pidentessä. Ryhmien välillä olevat erot tulivat varianssianalyyseissa näkyviin seuraavien sijasuhteiden kohdalla: kohde ($F=12.4$, $p<0.01$), aika ($F=8.7$, $p<0.01$), suunta ($F=8.0$, $p<0.01$), paikka ($F=4.87$, $p<0.05$) ja lähtökohta ($F=3.67$, $p<0.05$).

Yli 6 vuotta Suomessa olleet tekivät vielä jonkin verran objektivirheitä. Harvinaisten sijojen, välineiden ja lähtökohtien, ilmaisemisessa heillä oli myös vielä vähän hankaluuksia. Kaikkein hämmästyttävintä kuitenkin on se, miten hyvin vasta äskettäin Suomeen tulleiden koehenkilöiden ryhmä hallitsi eri sijasuhteiden ilmaisemiseen tarvittavat sijapäätteet. Kun eri sijasuhteisiin tuotettujen sanojen keskimäärien vaihteluväli oli tässä ryhmässä 8,54 - 27,81, oli näissä sanoissa olevien sijapäätevirheiden vaihteluväli vain 1.09 - 13.54 (vertaa mustia pylväitä kuviossa A ja B). Ainoastaan objektimuotoja opetellessaan suomea opiskelevat nuoret tuottivat enemmän virheellisiä kuin oikeita muotoja (virheiden osuus 64,8 %). Tämäkään ei ole paljon, sillä suurin osa tämän ryhmän koehenkilöistä oli ollut Suomessa vasta puoli vuotta. Olettaisiin genetiivi- ja partitiiviobjektien oppimisen olevan ulkomaalaisille suunnilleen yhtä vaikeata kuin epämääräisen ja määräisen artikkelin käytön oppiminen on vierasta kieltä opiskeleville suomalaisille.

Kuvio A: Sijasuhteiden määrä



Kuvio B: Virheiden määrä



Kuvio 4. Eri sijasuhteisiin tuotettujen sanojen lukumäärät (kuvio A) ja näissä sanoissa olevien virheiden määrät (kuvio B) alle 2 vuotta, 2 - 5 vuotta ja yli 6 vuotta Suomessa olleiden vietnamilaisnuorten ryhmissä.

5. Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että suomen kielen sijapäätteiden oppiminen ei ole niin vaikeata kuin yleisesti luullaan. Vasta vähän aikaa Suomessa olleet vietnamilaisnuoret hallitsivat sijamuodot yllättävän hyvin, ja oikein taivutettujen substantiivien osuus oli 83,7 % koko koehenkilöjoukossa. Tätä tulosta on kuitenkin vaikea yleistää, sillä eri kieliperheisiin kuuluvien kielten vertaileminen on hankalaa.

Vietnamilaisnuoret oppivat monikkumuotoisten sanojen taivuttamisen samaan aikaan kuin yksikössä olevien sanojen. Tulos poikkeaa huomattavasti siitä, miten suomalaislapset oppivat liittämään sijapäätteitä yksiköllisiin ja monikollisiin sanoihin (Toivainen 1980). Tämä osoittaa, ettei pienten lasten kielenoppimistilannetta voi suoraan verrata sellaisen henkilön kielenoppimistilanteeseen, joka jo hallitsee yhden kielen. Asioiden ja ilmiöiden monikollisuuden tajuaminen vaatii lapsen ajattelulta tiettyä abstraktiotasoa, jonka saavuttaminen tapahtuu yhdessä äidinkielen oppimisen kanssa. Aikuisilla ja nuorilla vieraan kielen oppijoilla on jo valmiiksi kehittynyt kyky hahmottaa asioiden välisiä suhteita ja he kykenevät abstraktimpaan ajatteluun kuin pienet lapset. Jos monikonmuodostamissäännöt uudessa kielessä on opittu ja uutena opeteltavana asiana on jokin sijapäätte, yhdistyvät monikon säännöt ja uuden sijapäätteen säännöt saumattomasti toisiinsa. Sääntöjen yhdistyminen saattaa olla niin automaattista, ettei kielen oppija välttämättä tule siitä tietoiseksi. Tätä voidaan pitää yhtenä osoituksena kielenomaksumisjärjestelmän, LADin, olemassaolosta.

Edellä esitetyt ajatukset kielen oppimisen ja muistin tietorakenteiden yhteiselistä vahvistuvat, kun tarkastellaan koehenkilöiden keksimiä lauseita. Lauseiden keksiminen ja erilaisten asiayhteyksien mieleen palauttaminen annettujen verbien avulla oli helppoa vietnamilaisnuorille, joista yhdelläkään ei ollut ylitsepääsemättömiä

vaikeuksia suomen kielen oppimisessa. Kiintoisaa olisi kuitenkin tutkia lähemmin sitä, miten voimakkaasti uuden kielen oppimiskyky on yhteydessä kykyyn palauttaa nopeasti muististaan erilaisia asiayhteyksiä jonkin kielellisen vihjeen pohjalta.

Tämän asian selvittämiseksi täytyisi uuden kielen oppijat testata ensin äidinkielellään, jolloin palautuksen nopeuden ja luovuuden avulla voisi yrittää ennustaa uuden kielen oppimista. Tällaisessa ennustamisessa kielen oppimisen alkuvaiheet olisivat kaikkein kiintoisimmat. Tässä tutkimuksessa äskettäin Suomeen tulleiden ryhmässä oli vain 11 nuorta. Heistä 8 suoriutui kielitaitoa mittavassa aukkotestissä heikosti ja 3:lla oli jo kohtalainen suomen kielen taito. Kolme viimeksi mainittua nuorta keksivät tässä tutkimuksessa 24, 25 ja 26 erilaista asiayhteyttä. Erilaisten asiayhteyksien keskimäärä heikosti aukkotestissä menestyneiden kahdeksan nuoren ryhmässä oli vain 13 (hajonta 3,25). Tämä ero on huomattavan suuri.

Jos luovasti muistiaan käyttävät henkilöt oppivat nopeasti vieraan kielen, niin voidaan kysyä, oppisivatko vähemmän luovat yksilöt uuden kielen helpommin, jos heitä innostettaisiin luovuuteen kielen oppimistilanteissa. Luovuus tässä yhteydessä tarkoittaa inferentiaalisuutta, joka aikaisemmin mainittiin yhdeksi tehokkaan kielen oppimisen ehdoksi. Aikaisemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että kielellisen päättelyn taitoa on voitu menestyksellisesti opettaa äidinkieltään heikosti ymmärtäville lapsille (Stein ym. 1982, Franks ym. 1982, Hansen & Pearson 1983, Oakhill & Garnham 1988, Yuill & Oakhill 1988). Itse asiassa keksimiskiekkko syntyi juuri näiden havaintojen ja tutkimustulosten pohjalta. Äidinkielessä kiekon avulla on voitu auttaa kielellisiltä taidoiltaan heikkoja lapsia. Vieraassa kielessä keksimiskiekkon mahdollisuuksia kannattaisi kokeilla ja tutkia.

6. Lähteet

- Carr, E.M. & Wixson, K.K. 1986. Guidelines for evaluating vocabulary instruction. *Journal of Reading* 29, 588-595.
- Chomsky, N. A. 1969. Language and the mind. Teoksessa Bar-Adon, A. & Leopold, W.F. (toim.), 429-450.
- Bach, E. & Harms, R.T. (toim.) 1968. *Universals in Linguistic Theory*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bar-Adon, A. & Leopold, W.F. (toim.) 1971. *Child Language*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Fillmore, C.J. 1968. The case for case. Teoksessa Bach, E. & Harms, R.T. (toim.), 1-88.
- Franks, J.J., Vye, N.J., Auble, P.M., Mezynski, K.J., Perfetto, G.A., Bransford, J.D., Stein, B.S. & Littlefield, J. 1982. Learning from explicit versus implicit texts. *Journal of Experimental Psychology: General* 111, 412-422.
- Hansen, J. & Pearson, P.D. 1983. An instructional study: Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology* 75, 821-829.
- Hauhia, M., Hellman, I., Mattila, P. & Tervomaa, R. 1976. *Sanojen jäljillä*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Howard, D. V. 1983. *Cognitive Psychology. Memory, Language, and Thought*. New York: MacMillan.
- Jenkins, J.R., Matlock, B. & Slocum, T.A. 1989. Two approaches to vocabulary instruction: The teaching of individual word meanings and practice in deriving word meaning from context. *Reading Research Quarterly* 26, 215-235.
- Kauppinen, A. & Keravuori, K. (toim.) 1989. *Kielen käyttö ja käyttäjä*. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja 36. Helsinki.
- Kohonen, V. & Lehtovaara, J. (toim.) 1986. *Näkökulmia kokonaisvaltaiseen oppimiseen I*. Tampereen opettajankoulutuslaitoksen julkaisu A7.

- Laurinen, L. 1986. Kielen ymmärtämiskyvyn opettamisesta. Teoksessa Kohonen, V. & Lehtovaara J. (toim.), 149-174.
- Laurinen, L. 1989. Taitavan kertomisen alkeet ja niiden opettaminen. Teoksessa Kauppinen, A. & Keravuori, K. (toim.), 142-175.
- Marzano, R.J. & Marzano, J.S. 1988. *A Cluster Approach to Elementary Vocabulary Instruction*. Newark, Delaware: International Reading Association.
- McKeown, M.G. & Curtis, M.E. 1987. *The Nature of Vocabulary Acquisition*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Nelson-Heber, J. 1986. Expanding and refining vocabulary in content areas. *Journal of Reading* 29, 626-633.
- Oakhill, J. & Garnham, A. 1988. *Becoming a Skilled Reader*. Oxford: Basil Blackwell.
- Reutzel, D.R. & Hollingsworth, P.M. 1988. Highlighting key vocabulary: A generative-reciprocal procedure for teaching selected inference types. *Reading Research Quarterly* 23, 358-378.
- Rumelhart, D. E., McClelland, J.L. & the PDP Research Group. 1986. *Parallel Distributed Processing. Vol 1 & 2*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Saukkonen, P., Haipus, M., Niemikorpi, A. & Sulkala, H. 1979. *Suomen kielen taajuussanasto*. Porvoo: WSOY.
- Schank, R.C. 1972. Conceptual Dependency: A theory of natural language understanding. *Cognitive Psychology* 3, 552-631.
- Schank, R.C. 1982. *Dynamic Memory*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Stahl, S.A. 1986. Three principles of effective vocabulary instruction. *Journal of Reading* 29, 662-671.
- Stein, B.S., Bransford, J.D., Franks, J., Owings, R.A., Vye, N.J. & McGraw, W. 1982. Differences in the precision of self-generated elaborations. *Journal of Experimental Psychology: General* 111, 399-405.

Toivainen, J. 1980. *Inflectional Affixes Used by Finnish Speaking Children Aged 1-3 Years*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 359.

Yuill, N. & Oakhill, J. 1988. Effects of inference awareness training on poor reading comprehension. *Applied Cognitive Psychology* 2, 33-45.