

Viljo Kohonen:

KONTEKSTIN OSUUDESTA VIERAAN KIELEN OPPIMISESSA JA KIELITAIDON TESTAAMISESSA

1.0. Olen muotoillut esitykseni otsikon kontekstin osuudeksi vieraan kielen "oppimisessa ja testauksessa", koska teoriat vieraan kielen oppimisesta, opettamisesta ja oppimistuloksia mittaavasta testauksesta kuuluvat läheisesti yhteen: kielitestit heijastavat aina testin laatijan käsityksiä siitä, mitä "kielen osaaminen" pitää sisällään. Tarkastelen kahta viime vuosikymmeninä kehitettyä vieraan kielen oppimisteoriaa, audiolingvaalista tavanmuodostamisteoriaa ja kognitiivista koodinoppimisteoriaa, sekä niiden antamia viitteitä kielen testaukselle. Referoin myös lyhyesti eräitä psykolongvistisia tutkimuksia, joissa selvitetään kontekstin osuutta kielen oppimisessa, ja niihin perustuvaa ns. ennakointi-kieliopin käsitettä.

1. Audiolingvaalinen tavanmuodostamisteoria ja kielellisten yksiköiden testaus

Audiolingvaalinen tavanmuodostamisteoria ('audiolingual habit theory') syntyi USA:ssa 1940-50 -luvulla vastareaktiona perinteelliselle "kielioppi-kääntämis-menetelmälle" ('grammar-translation method'), joka tähtäsi vain kirjalliseen kielitaitoon ja jossa kielenoppiminen samaistettiin kieliopin sääntöjen ja taivutusparadigmöjen ulkoa oppimiseen ja lauseenjäsennessä ja tekstin eksplikointi olivat tärkeitä opetusmenetelmiä. Testauksen puolella olivat molemminpuolinen käännös, esseet ja sanelutehtävät yleisesti käytettyjä koetyyppejä.

Audiolingvaalinen teoria perustuu behavioristiseen oppimisteoriaan ja strukturalistiseen käsitykseen kielen rakenteesta. Sen varhaisia edustajia olivat C.C. Fries, joka oli sekä kielipedagogi että strukturalistinen teoreetikko, ja B.F. Skinner, joka tutki kielenoppimista behavioristisen teorian valossa. Teorian mukaan kieli on ehdollistettua verbaalista käyttäytymistä, johon pätevät muussakin oppimisessa havaitut ilmiöt. Sen keskeisiä käsitteitä ovat ehdollistaminen, ärsyke, reaktio, vahvistaminen,

tavan muodostaminen, yleistäminen, harjoittelu ja automatisaatio. Teorialle tunnusomaisia piirteitä ovat mm. seuraavat: 1. kielen oppiminen on perusolemukseltaan mekaaninen tottumusten muodostamisprosessi, jossa tavoitteena on automaattisen tavan saavuttaminen; 2. puhuttu kieli on ensisijaisempaa kuin kirjoitettu, joten kielen yksiköt esitetään ensin suullisesti; 3. analogia antaa paremman pohjan vieraan kielen oppimiselle kuin rakenteiden analyysi, joka voi olla ehdollistamisen kannalta haitallistakin, sillä se katkaisee ärsyke-reaktio -ketjun muodostuksen; 4. vieraan kielen osaaminen on sen eri tasojen, fonologian, morfologian, sanaston ja syntaksin oppimista, joista voidaan spesifioida äärellinen joukko opittavia seikkoja. (Rivers 1964; Carroll 1966; Jakobovits 1970 Wilkins 1972; Roulet 1972; Chastain 1970.)

Opetuksen puolella audiolingvaalisessa menetelmässä käytettyjä metodeja ovat olleet erilaiset jäljittely- ja analogiaharjoitukset ja rakennedrillit, joissa oppilas saa välittömän vahvistuksen suoritukseleen. Positiivisen vahvistamisen varmistamiseksi virheitä pyritään minimoimaan varioimalla vain yhtä rakennetekijää, jolloin oppiminen edistyy vähittäisin askelin. Kontrastiivisen tutkimuksen avulla selvitetään kielten eroavuuksia, ja drilleillä keskitytään harjoittelemaan näitä oppilaille todennäköisesti vaikeuksia tuottavia kohtia; eroja ja niiden syitä ei kuitenkaan yleensä selitetä, vaan oppilaan oletetaan implisiittisesti johtavan tarvittavat säännöt, kuten äidinkieltäkin opittaessa. Kielitaidon komponenteista esitetään ruudukko, johon opetettavat seikat voidaan sijoittaa; seuraavassa Carrollin (1961) kaavio:

kielen taso				
taito	fonologia	morfologia	sanasto	syntaksi
kuullun ymmärt.				
puhuminen				
lukeminen				
kirjoittaminen				

Tällainen ruudukko muodostaa samalla testin laatijalle viitekehyyksen, jonka perusteella hän voi valita testattavat kohteet. Kun kielen osaaminen on sen spesifioitavissa olevien pintayksiköiden hallintaa, tätä voidaan testata ottamalla riittävän suuri otos näistä yksiköistä. Jos osioiden otanta suoritetaan kaikista ruuduista, voidaan mittauksen rakenevaliditeettia pitää koko näin määriteltä viitekielitä edustavana.

Tyypillisesti käytetty testausmenetelmä on monivalintatekniikka, jossa pyritään testaamaan kerrallaan vain yhtä, tarkoin määriteltyä mittauskohdetta, kuten esimerkiksi [i] -foneemia erottelutestissä a) (ship) b) (sheep) c) (ship), aikamuotojen käyttöä osiossa Mary _____ in New York since 1960 (vaihtoehdot: a) is living, b) has lived, c) lives), tai sanastoa, esimerkiksi prefer-verbin merkitystä (vaihtoehdot: a) desire, b) appreciate, c) separate, d) like better); sanastotesteissäkin annetaan kantaosassa usein minimikonteksti: The old woman was too _____ to push the door open (vaihtoehdot: a) harsh, b) sincere, c) feeble, d) nimble). Kontekstin osuus tällaisten yhtä kielellistä yksikköä kerrallaan mittaavien osioiden ("discrete-point items") kantaosassa pyritään mittauksen taloudellisuussyistä minimoimaan periaatteella "niin paljon kuin on tarpeellista, mutta niin vähän kuin on mahdollista". Myös testauksessa keskitytään äidinkielen ja vieraan kielen välisten eroavuuksien oppimisen mittaamiseen (Lado 1961). Menetelmän etuina ovat mittauksen monipuolisuus esimerkiksi käännöskokeeseen verrattuna, yleensä hyvä erottelukyky, korkea reliabiliteetti, tuloksista saatava diagnostinen tieto, sekä objektiivinen arvostelu, joka voidaan suorittaa myös tietokoneella - kaikki varteenotettavia etuja, varsinkin jos on kyse suurten oppilasjoukkojen testauksesta.

Viime vuosina discrete-point -testaus on saanut osakseen voimakasta negatiivista kritiikkiä eri tahoilta. Kielen pirstomista monivalintatekniikalla testattaviin osiin on kritisoitu mm. seuraavin perustein:

1. Osioiden irroittaminen luonnollisesta kommunikaatioympäristöstä luo keinotekoisia testausilanteita, mikä saattaa aiheuttaa testattavissa kielteistä asennoitumista kyseistä testiä kohtaan ja alentaa suoritusmotivaatiota.
2. Irralliset osiot eivät anna riittävää kuvaa testattavien kyvystä käyttää kieltä todellisissa kommunikaatiotilanteissa; meillä on myös oltava testejä, jotka mittaavat kaikista neljästä komponentista muodostuvan kokonaiskielitaidon mielekästä käyttöä kommunikaatiotehtävissä, jotka ovat huomattavasti monimutkaisempia kuin yhden komponentin hallintaa kerrallaan mittaavat osiot.
3. Oikean (tai "parhaan") vaihtoehdon valitseminen sulkee pois mm. eri sosiaali- ja murreryhmien kielenkäytössä esiintyvän hyväksyttävän vaihtelun ja ylläpitää fiktiota "standardikielestä"; koodin vaihtamista esiintyy sitäpaitsi samankin henkilön puheessa eri tilanteissa, ja se saattaa aiheuttaa muutoksia sekä fonologisten, sanastollisten että syntaktisten valintojen suorittamisessa.

4. Monivalintatekniikka pakottaa testattavat valitsemaan vastauksensa

testin laatijan asettamista vaihtoehtoista ja siten jättää vaille huomiota kielellisen luovuuden. 5. Se ei myöskään kiinnitä riittävästi huomiota psykolingvistiisiin ja informaatioteoreettisiin näkökohtiin kielen redundanssista ja kontekstin merkityksestä kielellisten jaksojen havaitsemisessa ja tuottamisessa. (Cooper 1968; Darnell 1970; Spolsky 1971 ja 1973; Upshur 1971; Roulet 1972; Brière 1971; Corder 1973; Oller 1973; James 1974.)

Tämän kritiikin taustalla on toisenlainen käsitys kielenoppimisesta ja kielitaidon testauksesta: kognitiivinen koodinoppimisteoria ('cognitive code-learning theory'), ja integratiivisen kielitaidon testaus.¹

Tarkastelen tätä oppimisteoriaa aluksi äidinkielenoppimisen kannalta ja referoin eräitä siihen liittyviä psykolingvistisiä tutkimustuloksia.

2. Kognitiivinen koodinoppimisteoria ja integratiivisen kielitaidon testaus

2.1. Äidinkielen oppimisesta. Kognitiivinen koodinoppimisteoria perustuu hahmopsykologiaan ja transformaatioteoriaan. Chomskyn mukaan lapsella on synnynnäinen kielenoppimismekanismi ('language acquisition device'), joka mahdollistaa äidinkielen oppimisen vähitellen tapahtuvana kypsymisprosessina. Lapsi muodostaa lingvistisen primaaridatan perusteella kieliopin "sääntöjä" koskevia hypoteeseja ja testaa ja tarvittaessa modifioi niitä ja siten sisäistää kielen sääntöjärjestelmän, sen "generatiivisen kieliopin", eli hankkii äidinkielen puhujan lingvistisen kompetenssin. Kieli on tämän mukaisesti sääntöjen hallitsemää käyttäytymistä ja se opitaan niitä soveltamalla, ei analogian avulla, kuten behavioristinen teoria olettaa. Tätä ihanteelliseen puhuja-kulija -suhteeseen perustuvaa kompetenssin käsitettä, kykyä tuottaa ja tulkita kieliopillisesti oikeita lauseita, on kritisoitu siitä, että se jättää vaille huomiota virkettä laajemmat kokonaisuudet ja puheen tilannesidonnaisuuden: tehokas kommunikaatio edellyttää myös tietoa siitä, millaisiin puhetilanteisiin tietyt ilmaisut sopivat, ja millaiset tekijät säätelevät esimerkiksi dialogien ja tekstien hyvinmuodostuneisuutta. Näiden tarkastelemiseksi tarvitsemme laajempaa käsitettä, kommunikatiivista kompetenssia, jolla tarkoitetaan kykyä tuottaa ja ymmärtää teksti- ja tilanneyhteyteen sopi-

¹ Termit "audiolingvaalinen tavan muodostamisteoria" ja "kognitiivinen koodinoppimisteoria" on otettu Carrollin (1966) artikkelista. Muita käytettyjä termejä ovat "behavioristis-strukturalistinen teoria" ja "mentaalinen teoria" (esim. Wilkins 1972).

via hyvinmuodostuneita lauseita ja tekstejä. Konteksti saa tässä lähestymistavassa tärkeän osuuden: emme kommunikoi irrallisten rakenteiden tai lauseiden, vaan laajempien tekstien avulla. (Chomsky 1965; Carroll 1966; Mueller 1971; Hymes 1971; Roulet 1972; Wilkins 1972; Oller 1973; Corder 1973; Enkvist 1975.)

Kielen oppiminen ei tapahdu tyhjiössä, vaan todellisissa asia- ja tilanneyhteyksissä. Seuraavaksi esitettävät psykolingvistiset tutkimukset viittaavat siihen, että kielen oppija muodostaa yleiskielen perusteella tiettyjä fonologisia, syntaktisia ja semanttisia odotuksia: hänelle muodostuu kyky ennakoida kielellisten jaksojen esiintymistodennäköisyyksiä tietyissä konteksteissa. Tällainen ennakointi helpottaa kielimateriaalin käsittelyä muistissa.

2.2. Psykolingvistisiä tutkimustuloksia. Useissa englantia äidinkielenä puhuvilla koehenkilöillä suoritetuissa kokeissa on todettu, että tutut kirjainyhdistelmät havaitaan helpommin kuin oudot ja että lause- ja synonymikonteksti madaltavat sanojen perkeptiokynnystä: lausekontekstissa esiintyvät sanat tunnistetaan helpommin kuin samat sanat erillisinä, tai hölynpölytavat. Tämä johtuu siitä, että konteksti eliminoi pois joukon vaihtoehtoja, jolloin tunnistaminen riippuu jäljelle jäävien vaihtoehtojen lukumäärästä. Siten esimerkiksi lauseessa "Omenat kasvavat _____." lauseyhteys rajoittaa mahdollisten täydennysten lukumäärää ja helpottaa testattavan sanan tunnistamista myös taustahälyssä. Mahdollisten vaihtoehtojen suuri määrä tekee tehtävän vaikeammaksi, ja tätä vaihtoehtojen runsausindeksiä voidaan pitää tutkittavan itemin informaatioarvona (Miller ja Heise 1951; Cofer ja Shepp 1957). Kuulijan valmistaminen ('pre-setting') tietyn ärsykkeen vastaanottoon vaikuttaa puheen havaitsemiseen. Kokeissa, joissa koehenkilöiden kuulokkeisiin johdetaan taustahälyä, on todettu että lauseen sisältöä kuvaavan avainsanan antaminen etukäteen helpottaa kyseisen lauseen ymmärtämistä, ja sopivaan avainsanaan assosioidut lauseet myös muistetaan paremmin; havaintomme riippuvat siis siitä, mitä odotamme havaitsevamme (Bruce 1958).

Materiaalin organisointi helpottaa samoin ymmärtämistä ja muistamista; mielekkään merkityksen sisältävät normaalilauseet ymmärretään parhaiten. Sanoja umpimähkäisessä järjestyksessä sisältävien lauseiden (esim. "party prestige return he plan hope Washington influence gain") parempi ymmärrettävyys semanttisesti anomaalisiin lauseisiin nähden (normaali-syntaksi; 'dummy sentence frames', esim. "The manuscript discovered four of the flowers occurring with the resource") viittaa siihen, että semant-

tinin hyvinmuodostuneisuus on ymmärtämisen kannalta ensisijaisempaa kuin syntaktinen rakenne (Wang 1970; vrt. Miller ja Isard 1963, joiden tulokset viittaavat syntaktisen rakenteen ensisijaisuuteen). Vastaanottaja pyrkii tulkitsemaan viestejä normaalikielystä yleistämiensä odotusten perusteella. Tämän vuoksi kielellisten jaksojen muistaminen ja tuottaminen helpottuvat sitä mukaa kuin ne lähestyvät tilastollisesti "normaalialueita". Epätodennäköisiä tai harvinaisempia tilanteita kuvaavien lauseiden tarkka havaitseminen ja muistaminen ovat samasta syystä vaikeampia kuin jokapäiväiseen elämään liittyvien ja semanttisesti hyvin integroitujen lauseiden. (Esimerkiksi lause "The doctor cured the patient." muistettiin paremmin kuin "The doctor shocked the author."; Salzinger ym. 1962; Johnson-Laird 1974.)

Erilaisten syntaktisten ja semanttisten tekijöiden vaikutusta ymmärrettävyyteen on tutkittu myös kokeissa, joissa lauseista on, eri paikoista, jätetty pois eri sanaluokkiin kuuluvia sanoja ja koehenkilöitä on pyydetty täydentämään lauseisiin täten syntyneet aukot. Tällaisissa tutkimuksissa (Aborn ym. 1959; Fillenbaum ym. 1963) on todettu että (1) suljetun luokan muodostavia kielipiillisiä apusanoja ('function words') on helpompi täydentää kuin avoimen luokan muodostavia leksikaalisia sanoja ('lexical words'), joista adverbit, substantiivit ja adjektiivit ovat vaikeimpia. Sanaluokkien välillä on selviä eroja. On suhteellisen helppo päätellä, että tiettyyn aukkoon sijoittuva sana on adjektiivi (vrt. "the _____ apple"), kun taas sen sanatarkka täydentäminen on useissa konteksteissa hyvin vaikeaa. Adverbien sanatarkka täydentäminen sitävastoin on helpompaa kuin adjektiivien, mutta niiden sanaluokkana tuottaminen vaikeaa. Tämä merkitsee sitä, että sanaluokkien ja yksityisten sanojen ennustamisen pohjana olevat syntaktiset ja semanttiset rajoitukset ovat englannissa erilaisia: sanaluokkien rajoitukset ovat ilmeisesti lähitai välittömässä tekstiympäristössä, mutta sanojen sanatarkka täydentäminen saattaa määräytyä sekä läheisen (apusanat) että kaukaisemmankin tekstiyhteyden perusteella (leksikaaliset sanat; vrt. Treisman 1965, joka esittää toisenlaisia näkemyksiä näistä rajoituksista). (2) Bilateraalisen kontekstin asettamat rajoitukset ovat suurempia kuin unilateraalisisessa kontekstissa (xxx ___xxx/___xxx tai xxx ___), sillä keskellä lausetta olevat aukot on helpompi täydentää kuin lauseen alussa tai lopussa. (3) Lauseen pituus ja kontekstin lisääminen parantaa ennakkointia, ja tämä parannus on suurin, kun siirrytään joka toisen sanan poistamisesta joka kolmannen sanan poistoon. Kontekstin pidentämisestä johtuva syntaktisten ja semanttisten ra-

joitusten lisääntyminen ja ennustettavuuden parantuminen saavuttavat maksiminsa kuitenkin melko pian: irrallisissa lauseissa jossakin 5-10 sanan poistovälissä ja yhtenäisessä tekstissä aikaisemminkin, jo viiden sanan pituisen kontekstin jälkeen (MacGinitie 1961).

Kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta yhtenäisessä tekstissä on tutkittu vielä suhteellisen vähän. Niissä saadut tulokset näyttävät samansuuntaisilta kuin irrallisissa lauseissa suoritetuissa kokeissa. Lauseiden järjestäminen mielekkäiksi, sidostuneiksi kokonaisuuksiksi, tekstin strukturointi kappaleiksi sekä tekstijaksojen pääsisällön nimeäminen sopivalla otsikolla tai teemalla parantaa niiden ymmärrettävyyttä ja etukäteen annettuun teemaan assosioidun sisällön muistamista (Dooling ja Lachman 1971; Carroll 1972; Frase 1972; Johnson-Laird 1974). Useiden tutkimusten mukaan lauseiden ymmärtäminen kontekstissa tapahtuu siten, että niiden merkityssisältö integroidaan muistissa ('long-term memory') edeltävän kontekstin antamaan viitekehukseen, jolloin niiden sanatarkka informaatio ja syntaksi menetetään; nämä voidaan muistaa vain hyvin lyhyen ajan ('short-term memory'). Tutun informaation merkitys perustuu siihen, että se toimii tässä integrointiprosessissa ikään kuin "osoitteena", johon uusi informaatio voidaan liittää. Myös teema-reema -syntaksin tutkijat ovat viime aikoina kiinnittäneet huomiota tutun tiedon merkitykseen viestien ymmärtämisessä (Sgall ym. 1973). Otsakkeen, kontekstin tai teeman antaminen etukäteen, ennen testattavan kappaleen lukemista, on tehokkaampaa kuin jälkikäteen annettu sisällön kuvaus. Tämä viittaa siihen, että mieleen painamisessa ja palauttamisessa tarvittavien "johtolankojen" ('retrieval cues') pitäisi olla mukana jo input-vaiheessa, eli samalla kun testattava teksti annetaan koehenkilöiden luettavaksi. Elleivät nämä ymmärrä tekstin asiasisältöä jo tässä vaiheessa, jälkikäteen annettu kuvaus ei enää paljoakaan paranna tuloksia. (Johnson-Laird 1970 ja 1974; Rivers 1971; Bransford ja Johnson 1972; Perfetti ja Goldman 1974; Havilland ja Clark 1974.) Lauseiden yli menevä tekstiyhteys vaikuttaa myös jätettyjen sanojen täydentämiseen. Eräässä tutkimuksessa (Carroll ym. 1959; ks. MacGinitie 1961) yhtäjaksoinen teksti katkottiin kymmenen sanan jaksoihin, joista jätettiin pois joka viides sana. Täydentäminen oli paljon epätarkempaa, kun jaksot esitettiin umpimähkäisessä järjestyksessä, verrattuna alkuperäisen esitysjärjestyksen perusteella saatuihin tuloksiin.

2.3. Ennakointikielioppi. Näitä tuloksia voidaan tulkita myös ennakointikieliopin ('grammar of expectancy') pohjalta. Kompetenssiimme kuuluu kyky ennakoida puhejaksoja edeltävän kontekstin antamien erilaisten viitteiden pohjalta. Tämä kyky toimii kielen eri tasoilla: foneettisella, foneemisella, morfologisella, syntaktisella, leksikaalisella, tyylillisellä ja jopa tilanne- tai paralingvistisellä tasolla, eli mitä joku henkilö tietyissä tilanteissa sanoo tai millaisia eleitä tms. hän todennäköisesti käyttää. Kyseessä on eri asteita sisältävä todennäköisyyskaala, joka on läheisesti yhteydessä viestin sisältämän informaation määrään. Kuta "jäätynempää" kieli on (vrt. eri tilanteissa käytettävät pakolliset fraasit, sotilaskielen komennot, kiinteät rukoukset; ja esimerkiksi nykyrunous), ja kuta enemmän siinä on toistoa ja redundanssia, eli kuta vähemmän uutta informaatiota se sisältää, sitä helpompaa ennakointi on (Osgood ja Sebeok 1965; Greene 1972; Stern 1973; Oller 1974; Corder 1973; Enkvist 1974). Puhujan kannalta ennakointi merkitsee eteenpäin tapahtuvaa suunnittelua, ja puheessa esiintyvät paussit ovat merkkejä tällaisesta suunnittelusta. Puhujan epäröidessä, takerrellessa tai hakiessa sopivaa sanaa kuulija vie usein "sanat hänen suustaan" ennakoiden siten puhujan kommunikatiivista aikomusta. Ennakointinopeus ja ennakoinnin tarkkuus riippuvat ennakoitavan sanan informaatioarvosta. Oikeaan osunut ennustaminen on nopeampaa, ja tällöin myös eri koehenkilöiden tuottamien vastausten välinen yksimielisyys on suurempi ja vastausjakautuma (tuotettujen vastausten määrä) pienempi (Herriot 1970; Hinrichs ja Craft 1971; Tuinman ym. 1975).

2.4. Vieraan kielen oppimisesta. Kognitiivisen koodinoppimisteorian mukaan vieraan kielen oppimisessa on keskeisenä opittavan kielen fonologisten, kieliopillisten ja leksikaalisten kaavojen tietoisien kontrollin hankkiminen. Teoria tähdentää ymmärtämisen merkitystä ('meaningful learning') oppimista helpottavana tekijänä. Jakobovits esittää kahdesta faktorista muodostuvaa oppimisteoriaa: 1. vieraan kielen rakenteiden "keksiminen" ('discovery'), mikä tapahtuu syntyperäisten kieliopillisten universaalien ja vieraan kielen dataotosten analyysin ohjaamana päättelyprosessina, sekä 2. fonologisten pintatransformaatioiden automatisointi harjoittelun avulla, mikä edellyttää alla olevan rakenteen ymmärtämistä (Jakobovits 1970: 24-25). Eräiden tutkijoiden mukaan vieraan kielen oppimisessa on kyse äidinkieliessä hankitun kommunikatiivisen kompetenssin laajentamisesta: uusien sääntöjen, assosiaatioverkostojen ja uusien esiin-

tymistodennäköisyyksien ja kollokaatioiden oppimisesta, kyvystä uudelleen ennakointiin, eli uuden "ennakointikieliopin" sisäistämisestä. Siten mm. Corderin mielestä vieraan kielen oppiminen tapahtuu periaatteessa samanlaisena heuristisena prosessina kuin äidinkielenkin: oppija asettaa hypoteeseja dataotosten perusteella, testaa niitä ennakoimalla uusia rakenteita ja modifioi kielioppiaan sen perusteella. Äidinkielen merkitys perustuu siihen, että siinä jo hankitut ennakointitottumukset helpottavat vieraankin kielen oppimista, ja sitä tulisi myös opetuksessa käyttää hyväksi.

Kognitiivinen teoria tähdentää kielen ensisijaisuutta kommunikaatiovälineenä, ja tämä tulee opetuksessa keskeiseksi kohteeksi. Opetuksessa käytettävän materiaalin tulisi olla mahdollisimman autenttista ja kontekstualisoitua ja siten oppijan kannalta mielekäästä. Koska sisäistäminen tapahtuu vain kokemuksen myötä, oppilaat tulisi asettaa mahdollisimman paljon alttiiksi tällaiselle oppimateriaalille. Tässä suhteessa vieraan kielen opetuksen mahdollisuudet ovat luonnollisesti vähäiset 3-5 viikkotunnin rajoissa, verrattuna siihen ärsykkeiden määrään mitä lapsi saa äidinkieltä oppiessaan. Sitäpaitsi äidinkieltä oppivalla lapsella on voimakas tarve kommunikoida ympäristönsä kanssa, kun taas vieraan kielen kohdalla tämä tarve ei normaalisti riipu kielen oppimisesta. Motivaation herättäminen ja mielenkiinnon luominen opittavaa kieltä kohtaan on sen vuoksi ilmeisen tärkeää. Oppimateriaali on tässäkin suhteessa keskeisessä asemassa: mekaanisten, keinotekkoisten drilliharjoitusten asemasta oppilailla tulisi olla mielekäästä oppimateriaalia ja heitä tulisi rohkaista käyttämään kieltä vapaasti, virheistä välittämättä. Virheiden tekemisen tulisi olla "sallittua", sillä virheet osoittavat opettajalle, miten oppiminen edistyy, ja oppilas voi niiden avulla testata kieltä koskevia hypoteesejaan ja siten oppia sääntöjen ja yleistysten rajat ja tehdä tarpeelliset distinktiot. Koska oikeiden odotusten muodostuminen helpottaa vieraan kielen oppimista ja sen ennakointikieliopin sisäistämistä, selitysten antaminen saa myös tärkeän aseman kielen opetuksessa: oppilaan tekemät virheet ja äidinkielen ja vieraan kielen väliset erot on selitettävä, jotta oppilas voi hankkia tietoisesti kontrollin opittavan kielen rakenteista. Opettajan roolina on näin ollen myös toimiminen oppimisen "monitorijana" antamalla oppilaalle palautetta hänen tekemistään virheistä ja hypoteeseista. (Carroll 1966; Jakobovits 1970; Mueller 1971; Roulet 1972; Oller 1972 ja 1973; Corder 1973; Tucker ja Lambert 1973; Kennedy 1973; Stern 1973; Wilkins 1972 ja 1974.)

2.5. Integratiivisen kielitaidon testauksesta. Integratiivisen testauksen tavoitteena on, yksittäisten rakenteiden asemesta, arvioida testattavan kykyä toimia vieraalla kielellä, hänen kykyään selviytyä spesifioituissa kommunikaatiotehtävissä. Jakobovits erottaa kommunikatiivisessa kompetenssissa kolme merkitystasoa, jotka kielen oppijan tulee hallita: 1. lingvistinen, eli sanakirjoissa annettu merkitys, 2. implisiittinen merkitys, joka tarkoittaa sanakirjamerkityksen tulkintaa kussakin puhetilanteessa, sekä 3. implikatiivinen merkitys, eli puhujan aikomusten, psykologisen tilan jne. tulkinta, kuten esimerkiksi lauseen "Onko sinulla tulitikkuja" tulkitseminen myös pyynnöksi. Tältä kannalta mittauskohteiden jako puhutun ja kirjoitetun kielen ymmärtämiseen ja tuottamiseen on riittämätöntä, sillä kirjoittaminen ja puhuminen ovat vain viestintäkeinoja, jotka esiintyvät erilaisissa rooleissa (ymmärtäminen, tuottaminen) erilaisilla formaalisuustasoilla (läheinen, arkipäiväinen, muodollinen jne.) ja erilaisissa tilanteissa (koti, liike-elämä, taide jne.; Jakobovits 1970:50-51 ja 155-56). Roulet on esittänyt seuraavia kielen funktioihin ja sosiolingvistiikkaan perustuvia tavoitteita: 1. Kommunikatiivinen kompetenssi, eli ennalta määriteltyihin tilanteisiin sopivien hyväksyttävien ilmaisujen tuottaminen ja ymmärtäminen ja lauseiden yhdistäminen hyvinmuodostuneiksi teksteiksi (informaation välittäminen, eli kielen "referentiaalinen" funktio). 2. Kielen oppijan on pystyttävä hallitsemaan muitakin kielen funktioita, kuten esimerkiksi ilmaisemaan asenteita ja tunteita, esittämään pyyntöjä, käskyjä ja toivomuksia, sekä muodostamaan ja ylläpitämään kontakteja vieraalla kielellä (kielen "emotiivinen", "konatiivinen" ja "faattinen" funktio). 3. Kielen oppijan on edelleen pystyttävä ainakin ymmärtämään kyseisessä kieliyhteisössä käytettyjen kielivariaatioiden tärkeimpiä alakoodeja; homogeenisen "standardikielen" osaaminen ei riitä. (Roulet 1972:73-74.) Tekstuaalisten tavoitteiden täsmentämisessä saadaan apua viime aikoina kehittyneestä tekstilingvistisestä teoriasta, joka tutkii kontekstuaalisten tekijöiden vaikutusta lauseiden ja tekstien hyvinmuodostuneisuuteen, tekstin sidostuneisuuteen vaikuttavia tekijöitä, ja mm. puhutun ja kirjoitetun kielen välisiä eroja (vrt. Enkvist 1975).

Konteksti saa tällaisen kielitaidon testaamisessa tärkeän aseman: irallisten, diskreettien rakenteiden asemesta testattava kieliotos muodostuu erilaisista puhetilanteista. Näiden arvioinnissa on Hirvonen spesifoinut seuraavia ulottuvuuksia: 1. kommunikaatirooli, 2. puhetilanne, 3. kommunikaatiotehtävä, 4. aihepiiri, 5. tyyli, 6. suoritusolosuhteet

ja 7. hyväksymiskriteerit, jolloin kommunikaatiotehtävä voitaisiin rajata esimerkiksi seuraavasti: turistin opastaminen kadulla rautatieasemalle vastaamalla tämän kysymyksiin arkipäiväisellä tyylillä siten, että kyseinen henkilö ymmärtää annetut ohjeet. Hyväksymiskriteerit voidaan määrittellä tietyn ymmärrettävyyssasteen (esim. syntyperäinen kuulija ymmärtää asiatiedot, tai 80 % asiatiedoista oikein), tyylillisen onnistuneisuuden ja virheensietomarginaalin mukaan (esim. "ei fonemisia ääntämisvirheitä", "enintään x peruskieliopin virhettä" jne.). Fonologiset seikat, kieliopilliset rakenteet ja tarvittava sanasto ovat alisteisia näille varsinaisille kommunikaatiotavoitteille (Hirvonen 1975:14-15). Tuottamisessa esiintyvät kielivirheet voitaisiin tällöin suhteuttaa siihen, miten ne vaikuttavat kommunikaation tehokkuuteen. Ilmaisun kieliopillisuuden ohella tärkeä tekijä on sen tyylillinen hyväksyttävyyden ja sopivuus tiettyyn kontekstiin, jolloin erilaiset puhetilanteet saattavat asettaa erilaisia virheen "toleranssirajoja"; esimerkiksi vakiofraasien kohdalla tällainen marginaali voisi olla hyvinkin pieni. Tämän mukaisesti virheen arviointi olisi suhteellista ja edellyttää kontekstin tulkintaa ja virheiden suhteuttamista kommunikaatiotavoitteeseen. (Jakobovits 1970; Campbell ja Wales 1970; Corder 1973; Enkvist 1973.)

Esittelen lopuksi muutamien esimerkkien valossa eräitä mahdollisuuksia, joilla integratiivista kielitaitoa voidaan mitata. 1. Monivalintateknikka, jolla voidaan kontrolloida luetun ja kuullun ymmärtämistä ja myös erilaisissa puhetilanteissa käytettävien ilmaisujen hallintaa, kuten esimerkiksi vastauksessa kysymykseen "How are you?" (vaihtoehdot: a) Hullo! Haven't seen you for ages. b) I came by bus. c) Fine thanks. And you? d) Thanks, the same to you). 2. Erilaiset tuottamistehtävät, kuten essee-, käänös-, perifraasi- ja lauseentäydennystehtävät, tiivistelmien esittäminen suullisesti tai kirjallisesti, haastattelut ja puheen tuottaminen annetusta aiheesta sekä erilaisten kirjeiden tai arviointien ja kuvausten kirjoittaminen. Testattaville voidaan esittää erilaisia puhetilanteita, joihin heidän on reagoitava. Seuraavassa muutama esimerkki Jyväskylässä käytetyistä kielilaboratoriotesteistä (tilanteen kuvaus nauhalta; miettimisaikaa viisi sekuntia, sitten vastauksen antaminen nauhalle arvostelua varten):

You are in the train, in a compartment meant for non-smokers.
A young man lights a cigarette. Tell him politely but firmly
that smoking is forbidden.

You live in London and you want to travel to Edinburgh by train. You want to arrive to Edinburg in the late afternoon. You phone the railway enquiry office - what would you say?

You meet a rather talkative friend in the street. You are not keen to stay and listen. Apologize and invent some excuse for your hurried departure.

Arviointeja ja kuvauksia varten testattaville voidaan esittää esimerkiksi tilastoja, kuvia tai karttoja, joista heidän tulee esittää mielipiteitä tai selostuksia, suullisesti tai kirjallisesti. Sanelutehtävät ja umpimähkäiseen järjestykseen sijoitettujen lauseiden järjestäminen yhtenäisiksi teksteiksi kuuluvat samoin integratiivista taitoa mittaaviin testeihin. Osa tässäkin mainituista tehtävistä voidaan suhteellisen helposti muuntaa monivalintatehtäviksi testien luonteen silti muuttumatta. Esimerkkinä tällaisesta muunnoksesta on seuraava lauseentäydennystehtävä, joka edellyttää edeltävän kontekstin tarkkaa ymmärtämistä:

Man is inconsistent in his likes and dislikes. What he loves at 20 he hates at 40, but this inconsistency speaks well of his ability to profit from experience. If he never changed his attitudes, he would be marked as.....

- a) a wise man b) preferring simple things
c) unable to learn d) extremely inconsistent

3. Erilaisissa kommunikaatiotehtävissä toiminta (esimerkiksi suoritus- tai käyttöohjeiden noudattaminen, simuloitut tilanteet), joissa vastaus voi olla myös ei-verbaalinen. 4. Kyselylomaketekniikka ja elisitaatiotes- tit, joilla voidaan mitata myös merkityksen sosiolingvistisiä tai emotio- naalisia piirteitä. Esimerkkinä tällaisesta mittaamisesta on Mittins ym. (1970), jossa koehenkilöiltä tiedusteltiin kyselylomakkeella, missä määrin he olivat taipuvaisia hyväksymään eräitä englannissa parhaillaan muu- toksenalaisena olevia rakenteita (esim. "Who do you see?" "What are the chances of them being found out?") erilaisiin tilanteisiin (muodollinen kirjoitettu ja puhuttu kieli, informaalinen puhuttu ja kirjoitettu kie- li). 5. Kommunikaatiotehtävän suorittamiseen käytetty aika tai kommuni- kaation määrä tietyn ajan puitteissa saattaa myös olla käyttökelpoinen mitta valmiuden asteesta ja siten tuottamisen sujuvuudesta. Tietyn ajan sisällä tuotetun kommunikaation määrä vaihtelee äidinkielessäkin yksilön verbaalisesta sujuvuudesta riippuen, mutta vieraassa kielessä tämä vaih- telu heijastaa ilmeisesti myös kielitaidon astetta.

6. Ns.cloze-tekniikka on viime aikoina saanut osakseen kasvavaa huomiota kielentestauksessa. Tekniikalla tarkoitetaan joka n:n sanan (yleisimmin 5., 6. tai 7. sanan) umpimähkäistä poisjättämistä yhtäjaksoisesta tekstistä, jolloin testattavien tehtävänä on kontekstin antamien viitteiden perusteella täyttää tekstiin näin syntyneet aukot käyttämällä hyväkseen kielen redundanssia ja vieraassa kielessä hankkimaansa "ennakointikielioppia". Poistaessaan tekstistä umpimähkäisesti (joskin määräväleihin) osan sanoja cloze-tekniikka vähentää tekstin redundanssia. Tämän redundanssin vähentämisen taustalla on oletus, että kieltä heikommin taitava henkilö tarvitsee enemmän redundanssia kuin lähes syntyperäisen puhujan kompetenssin omaava henkilö, ja tämän eron pitäisi cloze-tekniikalla mitattuna näkyä siinä, että paremman kielitaidon omaava oppilas "sietää" enemmän redundanssin vähentämistä ja pystyy siten paremmin täydentämään tekstiin tehtyjä aukkoja. Seuraavassa pari esimerkkiä¹ suomen ja englanninkielisistä cloze-testeistä:

Egyptin ja Israelin äskettäin allekirjoittama sopimus osoittaa molempien osapuolten suostuneen huomattaviin myönnytyksiin, joilla rintamien (1).... vyöhykettä edelleen laajennetaan. Joukkojen (2)..... ohella on nyt ilmeisesti (3)..... myös sodan vaaraa useilla (4)..... . Myös periaatteellisella tasolla on (5)..... sopimukseen eräistä kysymyksistä, jotka (6)..... olleet Israelin olemassaolon tunnustamisen (7)..... .

(Presidentti Fordia koskeva teksti) (1)..... no intellectual, Ford has gained (2)..... by his diligence and common (3)..... ; few people any more crack (4)..... about his inability to chew (5)..... and walk at the same (6)..... . Ford's current position is based (7)..... his recent successes: a series (8)..... well-thought vetoes of some bills (9)..... by Congress, the dramatic rescue (10)..... an American merchant vessel captured (11)..... the Cambodians, and his forcefulness (12)..... dealing with foreign leaders.²

Arvostelumenetelminä on käytetty poisjätetyn sanan sanatarkkaa hyväksymistä ('narrow scoring') ja minkä tahansa kontekstuaalisesti hyväksyttävissä olevan sanan kelpuuttamisesta ('broad scoring'), joista jäl-

¹ Näiden testien tilastollinen analyysi, niiden vastausjakautumien tarkastelu sekä cloze-testauksen taustaa, teoriaa ja sovellutuksia esitellään laajemmin AFInLA:n julkaisusarjassa keväällä 1976 ilmestyvässä cloze-volyymissa, toim. Viljo Kohonen.

² Alkuperäisistä teksteistä pois jätetyt sanat olivat: 1 välistä, 2 loitontamisen, 3 loitonnettu, 4 vuosilla, 5 päästy, 6 ovat, 7 esteenä sekä 1 Though, 2 respect, 3 sense, 4 jokes, 5 gum, 6 time, 7 on, 8 of, 9 passed, 10 of, 11 by, 12 in.

kimmäinen menetelmä on todettu tilastollisesti paremmaksi vieraan kielen testauksessa.

Cloze-tekniikka soveltuu myös kuullun ymmärtämisen mittaukseen. Poisjätettyjen sanojen täydentäminen nauhalta kuullussa puheessa vaatii kuitenkin hyvin nopeaa ajattelua ja reagointia, ja jos nauha kuullaan vain kerran, tekniikka ei anna mahdollisuutta vastausten muuttamiseen myöhemmän informaation valossa. Käyttökelpoisempi sovellutus on sen vuoksi hälyttesti, jossa nauhalta tuleva puhe on paikoitellen heikosti kuultavissa nauhalle äänitetyn taustamelun (liikenne, puheensorina, yhtäjaksoinen äänisignaali) vuoksi. Tällainen testi pystyy myös simuloimaan melko tarkasti eräitä todellisia puhetilanteita (vrt. keskustelu vilkasliikenteisellä kadulla, puhelimessa tai puheensorinassa ja erilaiset kenttäkuulutukset). (Jakobovits 1970; Upshur 1971; Oller 1973; Hirvonen 1973; Corder 1973; Spolsky 1971 ja 1973; Enkvist 1974.)

3. Loppukommentteja

Tässä esityksessä hahmotellut kaksi kielenoppimisteoriaa edustavat ääripäitä, jotka käytännön opetustyössä tuskin esiintyvät sellaisinaan. Esimerkiksi Ingram (1975) katsoo, että Chomskyn nativistinen hypoteesi ei riitä selittämään vieraan kielen oppimista, vaan että kyseessä on useampia kuin yhdenlaista oppimista. Hän ehdottaa viidestä oppimislajista muodostuvaa teoriaa, joka sisältää sekä yksinkertaista (ärsyke-reaktio) että monimutkaista oppimista, alkaen perkeptuaalisesta tunnistamisesta ja päätyen abstraktien sääntöjen ymmärtämiseen ja soveltamiseen. Koska sekä oppilaat vaihtelevat oppimisedellytyksiltään että opettajat opetustaipumustensa ja mieltymystensä suhteen, on ilmeistä, että eri menetelmät soveltuvat parhaiten eri henkilöille. Jonkinlainen "sekamenetelmä", joka yhdistää molempien teorioiden parhaita piirteitä, olisi ehkä realistisin ratkaisu; esimerkiksi drilliharjoitukset saattavat olla hyödyksi varsinkin heikomille oppilaille. Myös opetuksen tavoite vaikuttaa menetelmän valintaan. Jos tavoitteena on pelkästään esim. "turistikielen" opettaminen (tiettyihin tilanteisiin sopivat vakiofraasit), audiolingvaalinen menetelmä saattaa tuottaa nopeita ja hyviäkin tuloksia. Sekamenetelmää puoltaa sekin, että menetelmien välisissä vertailuissa ei ole saatu yksiselitteisiä tuloksia mihinkään suuntaan. Tuloksena on pikemminkin ollut se lähes itsestään selvä havainto, että oppilaat oppivat

sitä, mihin opetuksen pääpaino on asetettu. Tämän vuoksi olisi suositeltavaa, että heille annettaisiin tilaisuus mahdollisimman moniin erilaisiin oppimiskokemuksiin. (Rivers 1964; Carroll 1966; Mueller 1971; Chastain 1970; Ingram 1975.)

Samanlaista vaihtelua esiintyy myös kielentestauksesta esitetyissä käsityksissä. Audiolingvaalinenkin teoria pitää testauskohteina myös integratiivisia lukemisen, kirjoittamisen, puhumisen ja kuuntelemisen taitoja, vaikkakin sen painopiste on erillisten yksiköiden testaamisessa (vrt. esim. Lado 1961). Tällaisen discrete-point -testauksen heikkoutena on selvästi se, että kielitaidosta puhuttaessa kokonaisuus on enemmän kuin osien summa. Toisaalta myös kommunikatiivisen kompetenssin opettaminen edellyttää eri komponenttien oppimista ja oppimistulosten testausta. Nämä osataidot sisältyvät implisiittisesti myös integratiivisiin testeihin. Esimerkiksi kuullun ymmärtäminen on mahdotonta, ellei vastaanottaja pysty nopeasti tunnistamaan ja segmentoimaan kielen ääniteitä, yhdistämään niitä sanoiksi ja kieliopillisiksi rakenteiksi, tunnistamaan intonaation jne merkitystä, ja taltioimaan näin muodostuvia lauseiden merkityksiä muistiin suhteuttamalla niitä entisiin tietoihin ja tarvittaessa modifioimalla niitä perässä seuraavan informaation valossa (Rivers 1971).

Testauksen suunnittelussa on lähdeittävä mittauksen tavoitteesta ja valittava testityypit sen mukaisesti. Mutta tähän valintaan vaikuttavat pakostakin myös muut tekijät, kuten testattavien ryhmien koko ja käytävissä olevat resurssit. Subjektiivisesti arvosteltavat testit ovat tunnetusti suuritöisiä korjata ja usein myös hankalia toimeenpanna (vrt. puheen tuottamistestit). Tämä rajoittaa niiden käyttöä esimerkiksi suurissa valintakokeissa tai valtakunnallisissa kielikokeissa joissa on käytännön syistä edullisinta pyrkiä mahdollisimman pitkälle käyttämään ATK-tekniikalla korjattavissa olevaa monivalintatekniikkaa. Jos ollaan kiinnostuneita pelkästään hakijoiden paremmuusjärjestyksen selville saamisesta (vrt. valintakokeet, joissa vain osa pyrkijöistä voidaan ottaa sisään), on todennäköistä, että subjektiivisten ja objektiivisten testien antama paremmuusjärjestys ('rank order') korreloivat keskenään melko hyvin; tätä ongelmaa olisi kuitenkin tutkittava lisää. Monivalintatestien käytön ei kuitenkaan tarvitse merkitä sitä, ettemme voisi testata niillä myös integratiivista kielitaitoa. Kuten edellä esitettiin, useat tällaiset testit voidaan muuntaa myös monivalintaosioiksi testien luonteen muuttumatta. Mutta niiden suunnittelu tulee ilmeisesti asettamaan

melkoisia vaatimuksia testinlaatijan kekseliäisyydelle, ja osioiden kontekstualisointi (kommunikaatiotilanteiden rakentaminen) vaatii varmasti enemmän tilaa osioiden kantaosassa kuin discrete-point -testeissä. Cloze-tekniikka tuntuu tässä suhteellisen lupaavalta, sillä siinä käytetyt testit ovat suhteellisen helpot valmistaa ja toimeenpanna, ja näidenkin testien korjaaminen voidaan ilmeisesti ohjelmoida tietokoneelle informaatioteorian valossa (Darnell 1970).

Joka tapauksessa näyttää selvältä, että kontekstin osuus vieraan kielen oppimisessa, opettamisessa ja testaamisessa on nyt audiolingvalliseseen menetelmään verrattuna huomattavasti keskeisemmässä asemassa. Olemme siis tavallaan palaamassa kielen tietoiseen analyysiin. Korostaessaan kieltä sääntöjen ohjaamana käyttäytymisenä kognitiivinen teoria muistuttaa siten kielioppi-käännös -menetelmää, ja esimerkiksi Carroll (1966) ja Ingram (1975) katsovatkin, että se on modifioitu ja ajan tasalle saatettu versio tästä menetelmästä. Kommunikatiivisen kompetenssin testaus tulee ilmeisesti aiheuttamaan edelleenkin vaikeuksia sekä nykyisille että tuleville testin laatijoille. Meidän lienee ainakin toistaiseksi hyväksyttävä Corderin toteamus, että kuta kunnianhimoisempia päämääriä testaukselle asetetaan, sitä suuritöisempää se on ja sitä enemmän siihen sisältyy subjektiivisuutta ja epäluotettavuutta (Corder 1973: 364).¹

¹ Olen kiitollinen Erik Anderssonille, Nils Erik Enkvistille, Auli Hakuliselle ja Fred Karlssonille tätä artikkelia koskeneista kriittisistä huomautuksista ja kommentista.

Lähdeluettelo

- Aborn, M. ym. 1959, "Sources of Contextual Constraints upon Words in Sentences", J. Exp. Psychol. 57, 171-180.
- Allen, H.B. ja R.N. Campbell (toim.). 1972. Teaching English as a Second Language. New York ym.: McGraw-Hill Company (toinen editio).
- Allen, J.P.B. ja S.P. Corder (toim.). 1975. Papers in Applied Linguistics. The Edingurgh Course in Applied Linguistics: volume 2. Oxford UP.
- Bransford, J.D. ja M.K. Johnson. 1972. "Contextual Prerequisites for Understanding", J. Verb. Learn. Verb. Behav. 11, 717-26.
- Brière, E.J. 1971, "Are We Really Measuring Proficiency with Our Foreign Language Tests?", painettu uudelleen teoksessa Allen, H.B. ja R.N. Campbell (toim.) 1972, 321-30.
- Bruce, D.J. 1958. "The Effect of Listeners' Anticipations on the Intelligibility of Heard Speech", Lang. and Speech 1, 79-97.
- Campbell, R. ja R. Wales. 1970, "The Study of Language Acquisition", teoksessa Lyons, J. (toim.) 1970, 242-60.
- Carroll, J.B. 1961. "Fundamental Considerations in Testing for English Language Proficiency of Foreign Students", painettu uudelleen teoksessa Allen, H.B. ja R.N. Campbell (toim.) 1972, 313-321.
- Carroll, J.B. 1966. "The Contributions of Psychological Theory and Educational Research to the Teaching of Foreign Languages", teoksessa Valdman, A. (toim.) 1966, 93-119.
- Carroll, J.B. 1972. "Defining Language Comprehension: Some Speculations", teoksessa Freedle R.O. ja J.B. Carroll (toim.) 1972, 1-29.
- Chastain, Kenneth. 1970. "Behavioristic and Cognitive Approaches in Programmed Instruction", painettu uudelleen teoksessa Allen, H.B. ja R.N. Campbell (toim.) 1972, 49-59.
- Chomsky, N. 1965. Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Cofer, C.N. ja B.E. Shepp. 1957. "Verbal Context and Perceptual Recognition Time", Percept. and Motor Skills 7, 215-218.
- Cooper, R.L. 1968. "An Elaborated Language Testing Model". Language Learning, Special Issue Number 3, 57-72.
- Corder, S.P. 1973. Introducing Applied Linguistics. Penguin Education.
- Darnell, D.K. 1970. "Clozentropy: A Procedure for Testing English Language Proficiency of Foreign Students", Speech Monographs 37, 36-46.

- Dooling, D.J. ja R. Lachman. 1971. "Effect of Comprehension on Retention of Sentences", J. Exp. Psychol. 88, 216-22.
- Enkvist, N.E. 1973. "Should We Count Errors or Measure Success?", teoksessa Svartvik, J. (toim.) 1973, 16-23.
- Enkvist, N.E. 1974. "Style and Types of Context", teoksessa Enkvist, N.E. (toim.) 1974, 29-75.
- Enkvist, N.E. (toim.). 1974. Reports on Text Linguistics: Four Papers on Text, Style, and Syntax. Meddelanden från Stiftelsens för Åbo Akademi Forskningsinstitut, Nr 1.
- Enkvist, N.E. 1975. Tekstilingvistiikan peruskäsitteitä. Helsinki: Gaudeamus.
- Fillenbaum, S. ym. 1963. "The Predictability of Words and Their Grammatical Classes as a Function of Rate of Deletion from a Speech Transcript", J. Verb. Learn. Verb. Behav. 2, 186-194.
- Frase, L.T. 1972, "Maintenance and Control in the Acquisition of Knowledge from Written Materials", teoksessa Freedle, R.O. ja J.B. Carroll (toim.) 1972, 337-357.
- Freedle, R.O. ja J.B. Carroll (toim.). 1972. Language Comprehension and the Acquisition of Knowledge. Washington, D.C.: V.H. Winston & Sons.
- Greene, J. 1972. Psycholinguistics. Penguin Science and Behaviour.
- Haviland, S.E. ja H.H. Clark. 1974. "What's New? Acquiring New Information as a Process of Comprehension", J. Verb. Learn. Verb. Behav. 13, 512 - 521.
- Herriot, P. 1970, An Introduction to the Psychology of Language. London: Methuen.
- Hinrichs, J.W. ja J.L. Craft. 1971. "Verbal Expectancy and Probability in Two-Choice Reaction Time", J. Exp. Psychol. 88, 367-71.
- Hirvonen, P. 1973. Englannin kielen taidon mittaaminen lukion päättyessä: 3, Lukukoe ja kirjoituskoe. Turku: Suomen Sovelletun Kielitieteen Yhdistyksen julkaisuja 7.
- Hirvonen, P. 1975. "Puheen testaamisesta", Tempus 6, 13-16.
- Huxley, R. ja E. Ingram (toim.). Language Acquisition: Models and Methods. London ja New York: Academic Press.
- Hymes, D. 1971. "Competence and Performance in Linguistic Theory", teoksessa Huxley, R. ja E. Ingram (toim.) 1971, 3-28.
- Ingram, E. 1975. "Psychology and Language Learning", teoksessa Allen, J.P.B. ja S.P. Corder (toim.) 1975, 218-90.
- Jakobovits, L.A. 1970. Foreign Language Learning. Rowley, Mass: Newbury House Publishers.

- James, C. 1974. "Linguistic Measure for Error Gravity", Audio-Visual Lang. Journal. 1, 3-9.
- Johnson-Laird, P.N. 1970. "The Perception and Memory of Sentences", teoksessa Lyons, J. (toim.). 1970, 261-70.
- Johnson-Laird, P.N. 1974. "Experimental Psycholinguistics", Ann. Rev. Psychol. 25, 135-60.
- Kennedy, G.D. 1973. "Conditions for Language Learning", teoksessa Oller, J.W. ja J.C. Richards (toim.) 1973, 66-82.
- Lado, R. 1961. Language Testing. New York: McGraw-Hill Company.
- Lyons, J. (toim.). 1970. New Horizons in Linguistics. Penguin.
- MacGinitie, W.H. 1971. "Contextual Constraint in English Prose Paragraphs", J. Psychol. 51, 121-130.
- Miller, G.A. ym. 1951. "The Intelligibility of Speech as a Function of the Context of the Test Materials", J. Exp. Psychol. 41, 329-335.
- Miller, G.A. ja S. Isard. 1963. "Some Perceptual Consequences of Linguistic Rules", J. Verb. Learn. Verb. Behav. 2, 217-228.
- Mittins, W.H. ym. 1970, Attitudes to English Usage. London: Oxford UP.
- Mueller, T.H. 1971. "The Effectiveness of Two Learning Models: the Audiolingual Habit Theory and the Cognitive Code-Learning Theory", teoksessa Pimsleur, P. ja T. Quinn (toim.) 1971, 113-22.
- Oldfield, R.C. ja J.C. Marshall (toim.). 1973. Language. Penguin.
- Oller, J.W., Jr. 1972. "Contrastive Analysis, Difficulty and Predictability", Foreign Language Annals 6, 95-106.
- Oller, J.W., Jr. 1973. "Discrete-Point Tests Versus Tests of Integrative Skills", teoksessa Oller, J.W., Jr. ja J.C. Richards (toim.) 1973, 184-199.
- Oller, J.W., Jr. ja J.C. Richards (toim.). 1973. Focus on the Learner: Pragmatic Perspectives for the Language Teacher. Rowley, Mass: Newbury House Publishers.
- Oller, J.W., Jr. 1974. "Expectancy for Successive Elements: Key Ingredient to Language Use", Foreign Language Annals 7, 443-452.
- Osgood, C.E. ja T.A. Sebeok (toim.) 1965. Psycholinguistics. London ja Bloomington: Indiana UP.
- Perfetti, C.A. ja S.R. Goldman. 1974. "Thematization and Sentence Retrieval", J. Verb. Learn. Verb. Behav. 13, 70-79.
- Perren, G.E. ja J.L.M. Trim (toim.). 1971. Applications of Linguistics. Cambridge UP.

- Pimsleur, P. ja T. Quinn (toim.). 1971. The Psychology of Second Language Learning. Cambridge UP.
- Rivers, W. 1964. Vieraan kielen opettamisen psykologiaa. Suomensos (1972). Jyväskylä: Gummerus.
- Rivers, W. 1971. "Linguistic and Psychological Factors in Speech Perception and Their Implications for Teaching Materials", teoksessa Pimsleur, P. ja T. Quinn (toim.). 1971, 123-134.
- Roulet, E. 1972. Linguistic Theory, Linguistic Description and Language Teaching. London: Longman.
- Salzinger, K. ym. 1962. "The Effect of Order of Approximation to the Statistical Structure of English on the Emission of Verbal Responses", J. Exp. Psychol. 64, 52-57.
- Sgall, P. ym. 1973. Topic, Focus and Generative Semantics. Kronberg Taunus 1973: Scriptor Verlag.
- Spolsky, B. 1971. "Reduced Redundancy as a Language Testing Tool", teoksessa Perren, G.E. ja J.L.M. Trim (toim.) 1971, 383-90.
- Spolsky, B. 1973, "What Does It Mean to Know a Language, or How Do You Get Someone to Perform His Competence?", teoksessa Oller, J.W., Jr. ja J.C. Richards (toim.) 1973, 164-176.
- Stern, H.H. 1973. "Psycholinguistics and Second Language Teaching", teoksessa Oller, J.W., Jr. ja J.C. Richards (toim.) 1973, 16-28.
- Svartvik, J. (toim.). 1973. Errata. Lund: Gleerup.
- Treisman, A.M. 1965. "Verbal Responses and Contextual Constraints in Language", painettu uudelleen teoksessa Oldfield, R.C. ja J.C. Marshall (toim.) 1973, 275-92.
- Tucker, G.R. ja W.E. Lambert. 1973. "Sociocultural Aspects of Language Study", teoksessa Oller, J.W., Jr. ja J.C. Richards (toim.) 1973, 246-250.
- Tuinman, J.J. ym. 1975. "The Cloze Procedure: An Analysis of Response Distributions" J. Gen. Psychol. 92, 177-85.
- Upshur, J. 1971. "Productive Communication Testing: Progress Report", teoksessa Perren, G.E. ja J.L.M. Trim (toim.) 1971, 435-41.
- Valdman, A. (toim.). 1966. Trends in Language Teaching. New York ym: McGraw-Hill Company.
- Valette, R.M. 1973. "Developing and Evaluating Communication Skills in the Classroom", TESOL Quarterly 7, 407-24.

- Wang, M. 1970. "Influence of Linguistic Structure on Comprehensibility and Recognition", J. Exp. Psychol. 85, 83-89.
- Wilkins, D.A. 1972. Linguistics in Language Teaching. London: Edward Arnold.
- Wilkins, D.A. 1974. Second-Language Learning and Teaching. London: Edward Arnold.