

Vieraan kielen ääntämisen ja kuulemisen opetus ja harjoittelu

Antti Iivonen ja Seppo Tella

Suullisen kielitaidon oppimisessa keskeisiä alueita ovat vieraan kielen ääntämisen ja kuulemisen opetus ja harjoittelu. Niiden merkitys on kuitenkin jäänyt vieraiden kielten perusopetuksessa viime vuosina monien muiden asioiden jalkoihin. Tässä artikkelissa perustelemme, miksi vieraan kielen ääntäminen ja kuuleminen ovat tärkeitä ja keskeisiä vieraiden kielten didaktisessa opetus–opiskelu–oppimisprosessissa (esimerkiksi [1]).

Suullisen kielitaidon merkitys on lisääntynyt viime vuosina merkittävästi muun muassa kansainvälistymisen vuoksi. Merkitys ilmenee sekä suomalaisten lisääntyneissä kontakteissa toiskielisten kanssa että maahanmuuttajataustaisten suomen (ja ruotsin) opiskelun tarpeessa. Väitämme, että suullinen kielitaito ei tarkoita vain vieraan kielen kieliopin ja ääntämisen hallintaa, vaan myös kuulemisen ja ymmärtämisen kannalta jatkuvan vieraskielisen puheen **foneettisten** yksityiskohtien oikeaa havaitsemista. Viestinnällisen kieltenopetuksen voimistuksessa suomalaisessa kieltenopetuksessa 1980-luvulta alkaen on korostettu viestin ja viestinnän ymmärrettävyyttä. Tärkeämpää kuin vieraan kielen täsmällinen kieliopillinen muoto on viestintätaito, ts. taito saada viesti ymmärretysti perille [2].

Viestintätaito – merkitys on tärkeämpää kuin muoto – on edelleen kieltenopetuksen keskiössä

(esimerkki [3]). Samalla voidaan kuitenkin tähdentää, että mitä paremmin hallitsee vieraskielisessä kanssakäymisessä oman puhumisensa ja toiskielisen ymmärtämisen, sitä vaativampiin sosiaalisen kanssakäymisen tilanteisiin voi osallistua. Tässä mielessä keskeistä on juuri ääntämisen ja kuulemisen opettaminen, harjoittelu ja hallinta. Tämän tiedostaminen lisää mielestämme oppilaan motivaatiota ponnistella riittävästi oman kielitaitonsa monipuoliseksi hallitsemiseksi. Suomen kielestä poikkeavien **äänteiden** oppiminen on välttämätön askel monipuolisen kielitaidon hankkimiseksi.

Yksi tämän artikkelin lähtökohtia on ollutkin sen tosiseikan tiedostaminen, että opettajankoulutuksemme ei tällä haavalla anna tuleville kieltenopettajille riittäviä tietoja **fonetiikan** perusteista, kohdekielen fonetiikasta eikä välttämättä edes perusterminologiasta. Artikkelimme on tarkoitettu lisäämään tietoa näistä osa-alueista ja nostamaan opettajiemme tietämystä ja tietoisuutta vieraan kielen ääntämisen ja kuulemisen opettamisen ja harjoittelun tärkeydestä. Kieltenopettajan tietotason on luonnollisesti oltava riittävän korkea, ja hänellä on oltava taitoa myös soveltaa tietojaan opilaidensa hyväksi riippumatta esimerkiksi käytössä olevasta oppimateriaalista. Suullisen kielitaidon testauksen tulo lukioihin nostaa foneettisen tieto-

taidon osuuden opetuksessa merkittäväksi.

Historiallisesti kielten foneettinen opetus sai merkittäviä sysäyksiä 1950-luvun lopulla. Robert Ladon vuonna 1957 ilmestyneen teoksen *Linguistics Across Cultures* alaotsikko on *Applied Linguistics for Language Teachers*. Sisällöstä merkittävä osa vertailee äidinkielen (L1) ja kohdekielen (L2) äännejärjestelmiä. Näin oli saanut alkunsa menestyksellisen **kontrastiivinen fonetiikka**. Suomessa vaikutus on näkynyt pitkällä aikavälillä useissa tutkimuksissa, joissa kohdekielinä ovat olleet englanti [4] [5] [6], ranska [7], ruotsi [8] [9], saksa [10] ja japani [11].

Puheen tuottaminen ja havaitsemisen suullisen kielitaidon osatekijöinä

Puhumista koskevat kohdat eurooppalaisessa viitekehyksessä

Vieraiden kielten opetukseen, opetussuunnitelmalliseen ajatteluun ja oppimateriaalien laadintaan on erityisesti 2000-luvulla vaikuttanut vuonna 2001 valmistunut Eurooppalainen viitekehys (CEF, 2001; EVK, 2003). Viitekehys sisältää laajan kielitaitokuvauksen ja myös kielitaidon tasokuvauksia erityisesti kielitaidon arviointia varten. Viitekehys on Suomessa vaikuttanut muun muassa perusopetuksen ja lukiokoulutuksen nykyisiin valtakunnallisiin perusteisiin (LOPS, 2003; POPS, 2004).

Eurooppalaisessa viitekehyksessä eri taitotasot (A1–C2) kuvataan positiivisina *mitä oppilas osaa -toimintoina*, esimerkiksi ”pystyy kertomaan”, ”pystyy esittelemään”, ”pystyy tuottamaan”. Tarkoituksemme ei ole tässä artikkelissa tarkastella viitekehysten taitotasojen yksityiskohtaisesti vaan pikemminkin kääntäen; poimimme taulukkoon 1 esimerkkejä sellaisista toiminnoista, joiden opettaminen ja harjoittelu johtavat asioiden oppimiseen, parempaan ääntämiseen ja sujuvampaan puhumiseen. Tästä syystä kuvaamamme oppilaan puheen tason rinnalla on puheen tuottamista koskevia oppimiskohteita.

Ymmärrettävä **sujuva puhe** on ylimpiä kielitaidon tasoja, koska muut taidot ovat sen edellytyksiä.

Kohdekielen **artikulaation** täydellisen hallinnan voi nykyäskäytännön mukaan oppia sitä paremmin, mitä nuorempana on kosketuksissa sen omakielisiin puhujiin. Siksi oppilas- ja opiskelijavaihto ovat ensiarvoisen hyödyllisiä. Kieltenopetus on suurimmaksi osaksi kuitenkin koulu- ja aikuisopetusta, joissa aitoa kohdekieltä voi kuulla usein vain ääni- ja videonauhoitteiden avulla. Kohdekielen äännteellisten ominaisuuksien tiedostamiseen johtavan opetus pitäisi olla integroituna muuhun opetukseen niin, että oppilaan motivaatio säilyy. Opettajalla tulisi olla hyvä taito- ja tietotaso, kun taitoon tähtäävälle oppilaalle riittää vähäisempi tietotaso. Siten opettajan oman panoksen ja opetusmateriaalin tulisi olla sekä motivaatiota lisäävää että integroitua tietoon perustuvaa. Tarvitaan lisää tutkimusta, kokeilua ja kehittämistä.

Artikulaation oppiminen edellyttää L2:n äännteiden kuulemistä, abstrahointia ja muistamista. Pieni lapsi oppii kuuntelemalla ja harjoittelemalla äidinkieltä artikulaation 1,5–3 vuoden iässä – muutamat äännteet usein vielä myöhemmin. Aikuinen ei enää juurikaan havaitse eri puhujien äännteellisiä eroja, vaan pitää saman äännteen (**foneemin**; esimerkiksi /a/:n) eri puhujien tuottamia, hieman vaihtelevia variantteja samoina. Tämä *samuuden* horjumaton varmuus ilmenee myös kirjaimen käsittämisessä. Kirjoituksen <A> ja <a> edustavat erilaisuudestaan huolimatta samaa kirjainkategoriaa, grafeemia. Vierasta kieltä opetellessaan aikuinen ei ole enää täysin lapsen asemassa, koska äidinkielen hallinnan taitoja siirtyy positiivisessa mielessä vieraan kielen taitoon – negatiivisten ohella. L2:n opetusmateriaalin tulisi kuitenkin käsittää samoja sanoja ja lauseita useiden erityyppisten puhujien ääntäminä (ks. myös s. XX–XX Iivonen & Leiwo).

Poikkeamia L2-äännteiden **prototyypeistä** aiheutuu siitä negatiivisesta siirtovaikutuksesta, että oppilas kuulee vieraan äännteen jonakin äidinkielen äännteenä, jota hän sitten käyttää vieraassa kielessä. Suomenkielinen oppija voi kuulla espanjan velaarisen frikatiivin [x] esimerkiksi sanoissa **junta**

Taulukko 1. Oppilaan puheen tasossa havaittavia puutteita tai kehittämiskohteita ja vastaavia puheen tuottamista koskevia oppimiskohteita.

Puhuminen	
Oppilaan puheen taso	Oppimiskohteita
<ul style="list-style-type: none"> – Puheessa voi olla paljon pitkiä taukoja, toistoja ja katkoksia. – Ääntäminen voi aiheuttaa suuria ymmärtämisongelmia. 	<ul style="list-style-type: none"> – puheen sujumattomuus – artikulaation, äännevalintojen ja äänneyhtymien poikkeamia
<ul style="list-style-type: none"> – Tuottaa sujuvasti joitakin tuttuja jaksoja, mutta puheessa on paljon hyvin ilmeisiä taukoja ja vääriä aloituksia. – Ääntäminen on ymmärrettävää, vaikka puhujan on usein toistettava sanomansa viestin välittymiseksi. 	<ul style="list-style-type: none"> – edelleen sujumattomuutta – edelleen poikkeamia L2-kielen äänteiden prototyypeistä – Puheen selvennyskeinot ovat virheellisesti äidinkielen mukaisia.
Ääntäminen on ymmärrettävää, vaikka vieras korostus on ilmeistä ja ääntämisvirheitä esiintyy.	Äidinkielen vaikutus ilmenee äänteiden laadussa ja prosodiassa.
Ääntäminen on hyvin ymmärrettävää, vaikka intonaatio ja painotus eivät ole aivan kohdekielen mukaisia.	Kohdekielen prosodia on edelleen äidinkielen mukaista.

’juntta’ ja **gen** ’geeni’ suomen [h]:na. Espanjassa ei kuitenkaan ole muiden romaanisten kielten tavoin [h]-konsonanttia edes sanoissa, joissa on **h**-kirjain (**humus** [umus] ’ruokamulta’).

L2-kielessä on oppilaille kokonaan uusia äännetyyppisiä, ja tutuiltakin tuntuvat ovat usein hieman erilaisia (tarkemmin jäljempänä). Vieraan kielen äänteet ovat usein sitä paitsi eri **äänneympäristöissä** ja **sana-asemissa** erilaisia kuin vastaavissa asemissa olevat äänteet suomessa. Esimerkiksi englannin sanassa **pill** [l]-konsonantti on vokaalin jälkeen tumma, **velaaristunut** äänne. Suomen yleiskielessä sen sijaan [l] sanassa **pilli** on etuvokaalien yhteydessä kirkas, **palataalistunut**. Sen sijaan takavokaalisessa sanassa **pullo** [l] on suomessakin tumma. Kirkasta ja tummaa [l]-äännettä ei kuitenkaan voi käyttää erimerkityksisten sanojen muodostamiseen, vaan ne ovat sidottuja sana-asemaan (englannissa) tai vokaaliympäristöön (suomessa). Englannin **s**-päätte voi olla substantiivien ja verbien taivutusmuodoissa **soinniton** [s] (*hats, fits*) tai **soinnillinen** [z] (*hams, fills*) riippuen siitä, onko

edellinen konsonantti soinniton vai soinnillinen. Muutoinkin englannin äänteiden oppimisvaikeudet näyttävät olevan testauksen mukaan sidoksissa äänteen asemaan sanassa [12].

Erlainen suomenkielisten oppilaiden vaikeus englannin ääntämisessä on yhteydessä **sanapainoon**. Oppijat ovat tottuneet siihen, että kaikissa suomen tavuissa on suhteellisen selvä vokaali ja että kaikki suomen vokaalit voivat esiintyä painosta riippumatta kaikissa tavuissa. Siksi englannin sana *career* [kəˈrɪə] voi aiheuttaa harhapäätelmän kahdella tavalla. Sanapainon merkki painollisen tavun edessä on [l]. Jos oppija arvelee virheellisesti ensi tavun olevan painollinen, hän saattaa päätellä ensi vokaalin olevan [æ] kuten sanassa *carrier* [ˈkæriə]. Toisaalta hänelle saattaa olla tuntematon englannin ensi tavun painoton vokaali [ə], jota sanassa *career* vastaa kirjoituksen <a>. Suuri osa suomenkielisten vaikeuksista englannin ääntämisessä liittyy sanapainoon ja painottomien vokaalien kirjoitettujen vokaalimerkkien ääntämiseen suomen ääntämisen mukaan [13] [14]. Suomen

nelitavuisten sanojen **rytmikaavan** mukaisesti suomenkieliset ääntävät englannin nelitavuisissa sanoissa virheellisesti kolmannen tavun painollisena, vaikka paino on toisella tavulla (**monopoly**, **diplomacy**, **technology**).

Saksan kielen painottomissa tavuissa vokaliteyppien esiintyminen on englannin tavoin rajoittunutta, kun suomessa kaikki voivat esiintyä painottomissakin tavuissa. Saksassa tavallinen on [ə] (*Bitte*). Sekin on hävinnyt useissa tapauksissa <-en>-päätteisistä sanoista nykyään kokonaan (*haben, hatten, hassen, Balken, knappen, Welten, Katzen, aktiven, forschen*), jolloin syntyy konsonanttiyhitymiä: [ha:bn, hatn] jne.

Artikulaation opetuksessa on toisinaan korostettu sitä, että selvästi äännetyn puheen sijasta pitäisi käyttää tavanomaista jatkuvaa puhetta, jotta oppilas ei omaksuisi liioitellun selvää puhetyyliä. Tämä on kuitenkin vain osatotuus. Kun äiti opettaa lastaan puhumaan, hän käyttää yliselvästi äännettyjä sanoja. Näiden hyöty on se, että äännehallit tarttuvat lapsen muistiin. Aikuispuheessakin selvennystä käytetään ymmärtämättä jääneiden kohtien toistoissa. Äidinkielen kielenkäyttäjät hallitsee sekä selvän että huolettoman **puhetyylin** (vrt. *citation forms* ja *casual speech*). Kumpaakin tarvitaan opetuksessa.

Ns. **vieraan aksentin** (*foreign accent*) piirteet aiheutuvat osin edellä kuvatuista artikulaation ongelmista. Puhuja siirtää äidinkieltensä foneettisia ominaisuuksia toisen kielen ääntämiseen. Termin syntyyn lienee syynä se, että ”aksentti” sopi vuosisatojen ajan kaiken sellaisen kuvaamiseen, jonka olemusta ei tunnettu. Vieraan aksentin aiheuttajiin kuuluu artikulaation, **äännekestojen**, painotuksen ja **intonaation** poikkeavuuksien lisäksi **äänenlaatu**. Se viittaa niihin saman kielen puhujien joukossa vakiintuneisiin äänen ominaisuuksiin, jotka syntyvät kurkunpäässä: käheä, nariseva, karhea jne. ääni. Sellaiset saattavat kuulostaa toisen kielen puhujasta tunnepitoisilta tai jopa vulgaareilta. Englantia äännetään nykyisin paitsi englannin eri varianttien mukaan mitä erilaisimpien kielten aksenteilla (*International English*).

Vieraskielisen puheen taito edellyttää puolestaan ainakin jonkinasteista **prosodian**, esimerkiksi rytmin ja intonaation hallintaa [14] [15] [16]. Intonaatiosta ja painotuksesta lisää jäljemmissä luvuissa. Hyödyllisiä ovat yleisen fonetiikan oppikirjat sekä kielikohtaiset fonetiikan oppikirjat, joita on saatavilla ainakin Suomessa opetettavista pääkielistä. Myös korkealuokkaisia ääntämissanakirjoja on olemassa ainakin englannista, ranskasta ja saksasta.

Puheen kuulemista koskevat kohdat eurooppalaisessa viitekehysessä

Sujuvaa puhetta vastaavat **sujuva kuuleminen ja ymmärtäminen**. Jatkuvan puheen tosiaikainen ymmärtäminen edellyttää kielen sanaston ja kieliopin hallinnan lisäksi kykyä havaita ja tunnistaa riittävästi ja riittävän nopeasti äänneellisiä yksityiskohtia ja hahmottaa niistä sanoja ja laajempia rakenteita ja samalla merkityskokonaisuuksia. Virheellinen kuuleminen johtaa ääntämisen puutteisiin [16: 153]. Luonnollisessa puheessa sanojen välissä ei ole **taukoja**, joten sanojen ja laajempien rakenteiden havaitseminen on tärkeää. Äidinkieliselle puhujalle pienempi määrä foneettisia vihjeitä riittää puheen nopeaan tunnistamiseen kohtuullisen meluisassakin ympäristössä, kun taas vieraan kielen oppijan pitää pinnistellä saadakseen selvää puheesta meluttomassakin ympäristössä. Sitä paitsi kuulija joutuu toiskielisessä ympäristössä kuulemaan eri puhujia ja saman kielen variantteja, joten vaikeudet vain lisääntyvät. Nämä tosiasiat asettavat suuria haasteita opetus-, opiskelu- ja oppimistilanteiden kehittämiseksi. Pohdimme tästä syystä taulukossa 2 kuullun ymmärtämiseen liittyviä ongelmia ja puheen tunnistamiseen ja kuullun ymmärtämiseen liittyviä oppimiskohteita.

Taulukko 2. Kuullun ymmärtämiseen liittyviä ongelmia ja puheen tunnistamista ja kuullun ymmärtämistä koskevia oppimiskohteita

Kuullun ymmärtäminen	
Oppilaan puheen taso	Oppimisen kohde
– Ymmärtäminen edellyttää normaalia hitaampaa ja kuulijalle kohdennettua yleiskielistä puhetta.	– kohdekielen äänteiden lyhytaikaisen havaitsemisen ja pitkäaikaisen muistamisen kehittäminen suhteessa kokonaisten sanojen äännerakenteeseen.
– Ymmärtäminen edellyttää normaalilla puhenopeudella ja selkeästi puhuttua yleiskieltä.	
– Ymmärtäminen edellyttää normaalilla nopeudella ja suhteellisen selkeästi puhuttua yleiskieltä.	– yleiskielen äänteiden ja prosodian normien tunnistaminen.
– pystyy hankkimaan tietoa ja seuraamaan vaativiakin ajatuskuluja tunnistuen myös puhujan asenteita ja sosiokulttuurisia viitteitä	– neutraalin intonaation (ja yleensä prosodian) ja äänenlaadun erottaminen emotionaalisisista ja asenteellisista piirteistä
– ymmärtää normaalitempoista yleispuhekieltä tai tuttua aksenttia , mutta vieras aksentti tai syntyperäisten välinen nopea keskustelu tuottavat vaikeuksia	– kokemuksen hankkiminen sujuvan puheen tyylien kuuntelusta (mukaan luettuna keskustelupuhe) sekä regionaalisisista ja sosiaalisista lekteistä ("aksenteista")
– ymmärtää erilaisia vieraita puhujia ja vaihtuvia aksentteja – Huomattava taustamelu ja jotkut kielikuvat ja kulttuuriviittaukset tuottavat vaikeuksia.	– kokemuksen hankkiminen kohinaisesta ja taustamelua sisältävästä puheesta

Edellä tuli jo esiin kuulemisen osuus oman artikulaation kehittämisessä. Kuullun ymmärtäminen puolestaan edellyttää, että kuulija pystyy lyhytaikaisessa muistissaan analysoimaan puhe-signaalia äänteen tarkkuudella ja koostamaan äännettä laajempia kokonaisuuksia, vaikka asiayhteys auttaisiikin arvaamaan, mitä sanoja puhuja on tarkoittanut.

Oikeinkirjoituksen haittavaikutukset suomenkieliselle oppilaalle

Äidinkieleltään suomenkielisille – miltei koulutus-tasosta riippumatta – **kirjain** on sekä kirjoituksen että puheen yksikkö. Siksi jo opetuksen alussa on korostettava, että puheen **äänne** on eri asia. Lisäksi eri keinoin on ilmaistava, että puheen ja kirjoituksen ominaisuudet ovat erilaisia. Puheessa on esimerkiksi intonaatio, **sujuvuus** ja **puhenopeus**,

eikä sujuvassa puheessa ole taukoja sanojen välissä. Suomalaiselle on hyötyä äidinkielen oppimisen kannalta suomen kielen kirjoituksen ja äänteiden läheisestä vastaavuudesta. Vieraiden kielten oppimisessa tästä sisäistetystä vastaavuudesta on sen sijaan usein haittaa.

1) Englannin sanassa *put* <u> tarkoittaa [u]-vokaalia, mutta sanan *bud* vokaali muistuttaa suomen [a]-vokaalia, mikä ilmenee hyvin kuvasta 5. Sanoissa *Thames*, *thank* ja *then* kirjoitusasu ei suoranaisesti paljasta, mitä äännetyyppiä sanan alussa on, vaan on erikseen opittava, että <th> edustaa kussakin sanassa eri tyyppiä: järjestystä vastaavasti [t], [θ] ja [ð].

2) Kahden kirjaimen jono <th> tarkoittaa edellä esitetystä esimerkissä kolmea eri äännettä. Vastaavasti kielissä on jouduttu latinan aakkosten vähyyden vuoksi korvaamaan äännetyyppiä kahden tai useamman kirjaimen jonoilla. Ranskassa

kirjainjono <eau> merkitsee suppeata [o]-vokaalia (*beau* 'kaunis') ja jono <eu> suppeata [ø]-vokaalia (*feu* 'tulí').

3) Sanassa *sword* <w> ja <r> eivät saa brittienglannissa mitään äänteellistä vastinetta. Näin myös sanassa *leopard*, jossa <o> ja <r> jäävät ääntymättä. *Gentleman* ja *gentlemen* ääntyvät itse asiassa samalla tavalla [-mn]. Brittienglannin *torches* (lamput) ääntyy Australian englannissa samalla tavalla kuin brittienglannin *tortures* (kidutukset), mikä aiheutti kerran BBC:n uutisissa runsaasti väärinkäsityksiä.

4) Monissa kielissä samoin ääntyvät sanat, **homofonit**, aiheuttavat kielenopiskelijalle ongelmia. Klassinen esimerkki on ranskasta, jossa sanat *vert* (vihreä), *vers* (säe), *vers* (kohden), *verre* (lasi) ja *ver* (mato) ääntyvät samalla tavalla. Hieman leikkilinen lausahdus '*un ver vert dans un verre en verre*' (vihreä mato lasisessa lasissa) on kielenoppijalle lähes mahdottomuus ymmärtää ilman että hän näkee sen kirjoitettuna, ja sittenkin.

Eräs sisäistetty harhakäsitys on, että muissa kielissä samoilla merkeillä kirjoitetut vokaalit ja konsonantit äännetään kuten suomessa. Aivan tarkkaan ottaen toisten kielten kaikki äänteet ovat vähintäänkin jossakin suhteessa hieman erilaisia kuin suomen äänteet. Kuvaavaa on esimerkki siitä, kuinka suomenkieliset tunnistavat englannin etuvokaalit [i i e æ], joita edustavat tässä sanat *beat*, *bit*, *bet*, *bat*. Suomen [ä]-vokaalia on lähinnä englannin [æ]. Kuuntelukokeiden [4] perusteella englannin [i] (*beat*) tunnistettiin [i]:ksi aina. Sanassa *bit* vokaalityyppi on [i]. Se tunnistettiin 70-prosenttisesti [i]:ksi, mutta 26-prosenttisesti [e]:ksi. Sanatyypin *set* tunnistuksista 90 % meni [e]:n ja 6 % [ä]:n osalle. Sanatyypin *bat* tunnistusten prosenttiosuus oli 85 % [ä]:n osalle mutta 9 % [a]:n osalle. Vertaa myös kuvia 4 ja 5.

Opiskelumenetelmistä

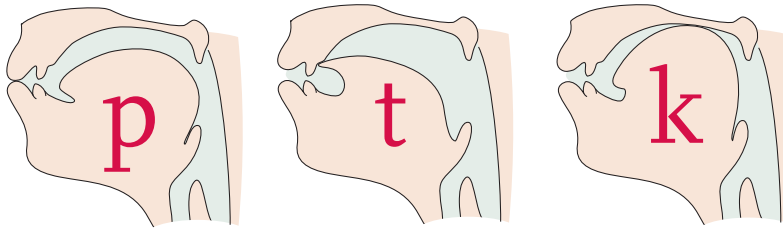
Äännejärjestelmien kontrastointi

Tieto opiskeltavan kielen L2:n äännejärjestelmän

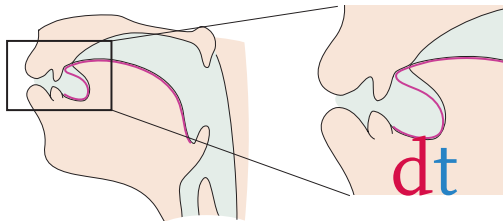
eroista äidinkieleen verraten auttaa kiinnittämään tietoista huomiota ääntämis- ja kuulemisvaikeuksiin. Vertailua voidaan tehdä etenkin foneettisen kirjoituksen symbolien, artikulaatiokuvien ja äänteiden laatuja ilmaisevien kuvauskehikoiden avulla. Tällaisia kehikoita ovat **vokaalinelikulmio**, **formanttikartta** ja **konsonanttitaulukko** (ks. myös s. XX–XX Aulanko & Iivonen). Myös äänteiden ominaisuuksia kuvaavien mittausten vertailu voi auttaa ymmärtämään kielten olennaisia eroja.

Foneettisen transkription merkitys

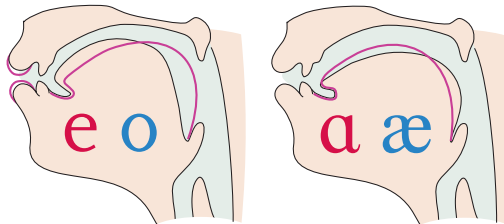
Foneettinen kirjoitus on tarpeellinen ja hyödyllinen vieraita kieliä opiskelevilla [13]. Vain sen avulla voidaan selkeästi tiedostaa ja osoittaa L2:n opiskelutavoitteiden äänteelliset yksiköt. **Foneettisella symbolilla** on paikka vokaalien ja konsonanttien yleismaailmallisessa järjestelmässä, josta ilmenee äänteiden luokittelu ja niiden laadulliset suhteet. Itse foneettisen symbolin äännearvo on ymmärrettävissä vain tuon järjestelmän ja artikulaatioelinten toiminnan tuntemuksen kautta. Esimerkiksi symboli [k] viittaa umpiäänteeseen, jossa täydellinen ilmavirran katkeaminen saadaan aikaan kielen takaselän avulla suulakea vasten, ja samanaikaisesti äänirako on auki. Lyhyemmin ilmaisten [k] on soinniton velaarinen klusiili. Soinniton frikatiivi [x] ei äänny [ks], vaan se muistuttaa muutoin [k]-äännettä, mutta täydellisen sulkeuman sijasta ilmenee kapea rako, jonka läpi kulkiessaan ulosvirtaava ilma saa aikaan hankaushälyä. Näissä määritelmässä jää mainitsematta, että ilmaväylä nenään on suljettu, eli nenäportti on kiinni ja huulet puolestaan auki. Nenäportti on puolestaan auki kun äännetään nasaalikonsonantteja [m], [n] ja [ŋ] (vrt. englannin *swim*, *sin* ja *sing*), ja suuväylä on kiinni joko huulten, hammasvallin tai velumin kohdalla. Nasaaleissa äänihuulet värähtelevät, joten ne ovat soinnillisia. Kansainvälisen foneettisen aakkoston opiskelu vaatii kärsivällisyyttä (ks. myös s. XX–XX, Aulanko & Iivonen).



Kuva 1. Suomen konsonanttien **p**, **t**, **k** artikulaatioprofiilit. Täydellinen sulkeuma muodostetaan huulissa (**p**), hammasvallissa (**t**) tai suulaessa (**k**). Nenäpörrä on kiinni. Suuäylyään ja nieluun muodostuu suljetussa tilassa painetta, joka purkautuu, kun sulkeuma puretaan. Äänirako on auki, ja kuvatut konsonantit ovat siten soinnittomia.



Kuva 2. Kahden konsonanttiprofiilin vertailu. Vertailtavat äänteet ovat suomen **[d]** (ohut) ja **[t]** (vahvennettu viiva). Oikealla suurennos kielen kontaktista hammasvalliin. **[d]**:n kontakti tapahtuu hammasvallin keskiosaan kielen kapealla kärjellä, **[t]**:n kontakti hammasvallin etuosaan kielen leveällä lavalla. **[d]** on lisäksi soinnillinen.



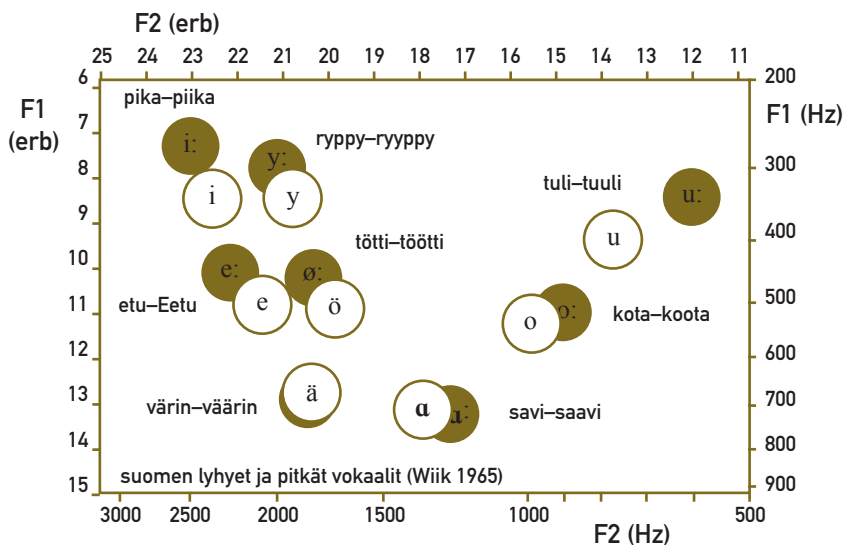
Kuva 3. Kahden vokaaliprofiilin vertailu. Vasemmalla vertailtavat äänteet ovat suomen etuvokaali **[e]** ja takavokaali **[o]** (vahvennettu viiva). Eroja ovat kielen takaisempi asema ja pyöristynyt huuliaukko **[o]**:ssa. Oikealla suomen takavokaali **[a]** ja etuvokaali **[æ]** (vahvennettu viiva). Niissä erona on vain etisempi kielen asema **[æ]**:ssä.

Äänteiden ominaisuuksien havainnollistaminen

Artikulaatiokuvista hyödyllisimmät ovat ne, jotka kuvaavat ääntöelimistöä, **ääntöväylää** sivulta ikään kuin tasoröntgenkuvana, kielen etuosan artikulaatiota ja huuliaukkoa. Kirjan luvussa Puheen kuvaustapoja esitetään kuva, josta voi paikantaa keskeiset artikulaatioelimet. Niitä tarvitaan äänteiden artikulaatiopaikkojen ja artikulaatiotapojen

määrittelyssä. Kansainväliset äännekuokkien nimitykset johdetaan niistä.

Kuvissa 1 ja 2 havainnollistetaan konsonanttien ja vokaalien artikulaatioeroja. Suomen **[t]**:n ja **[d]**:n ero toteutuu eri tavoin kuin esimerkiksi saksassa ja englannissa. Kontakti kohdistuu **[d]**:ssä hammasvallin keskiosaan kielen kapealla kärjellä, **[t]**:n kontakti hammasvallin etuosaan kielen lavalla, siis leveällä kosketuksella. Ian Morris-Wilson [17: 90] toteaa, että suomen **[t]** aiheuttaa englannissa



Kuva 4. Oikeinkirjoituksen vokaaleilla merkityt suomen kielen 8 lyhyttä ja 8 pitkää vokaalia sekä vokaalien avainsanat minimipareina (esimerkiksi *pika-piika*). Vokaalit ä ja ö on merkitty ortografian mukaan.

yleensä ”sössöttävän” vaikutelman, mutta niin ei käy esimerkiksi sanassa *eighth* sen vuoksi, että englannin [t]:tä seuraa dentaalinen frikatiivi [θ]. Äänneiden mukautumisella ympäristöäänneisiin (koartikulaatiolla) on siis merkitystä.

Kuvan 3 mukaan voidaan havaita, kuinka suomen pyöreä [o] ja laava (= ei-pyöreä) [e] eroavat toisistaan sekä huuliaukon että kielen aseman perusteella, kun taas [ɑ] ja [æ] eroavat vain kielen aseman perusteella.

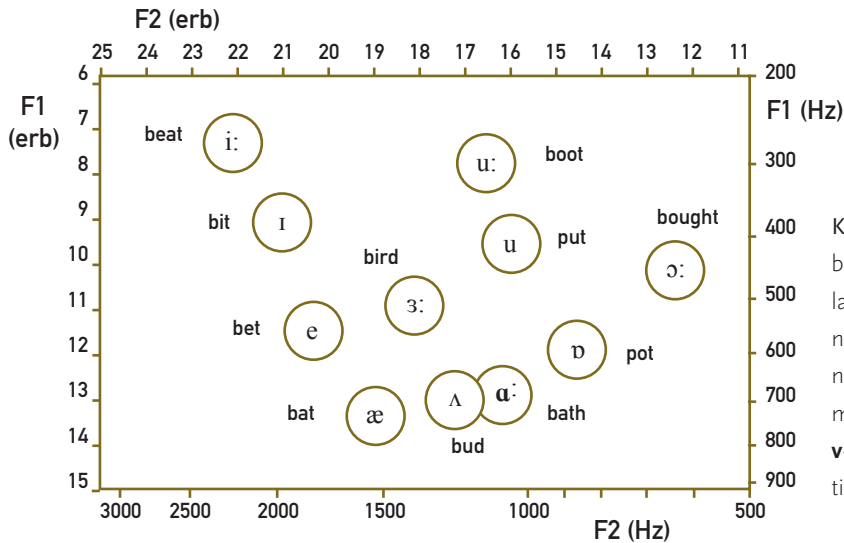
Kielten vokaalijärjestelmiä ja niiden eroja voidaan havainnollistaa puheen akustiikkaan perustuvien formanttikarttojen avulla (kuvat 4–7). Ne perustuvat vokaalien akustisiin ominaisuuksiin, jotka esitetään kuulohavaintoa jäljittelevässä kartassa formanttien F₁/F₂-koordinaatistossa (ks. myös s. XX–XX Aulanko & Iivonen sekä s. XX–XX Paganus). Karttojen hyöty on siinä, että niiden avulla voidaan vertailla saman kielen vokaalien laadullisia samankaltaisuusasteita ja vertailla eri kielten vokaaleja keskenään likiarvoisesti ikään kuin kuuloavaruudessa.

Kuvassa 4 esitetään oikeinkirjoituksen vokaaleilla merkityt suomen kielen 8 painollista lyhyttä ja 8 pitkää vokaalia sekä vokaalien avainsanat minimipareina. Oikeinkirjoituksessa esiintyvät

yhden vokaalin merkit ovat hieman yksinkertaisen foneettisesti lyhyitä (pika) ja kahden saman vokaalimerkin jonot pitkiä (piika) [4]. Voidaan havaita, että suomen vokaaleilla keskimääräinen suurin laadullinen ero pitkien ja lyhyiden kesken on vokaaleissa [u] ja [u:]. Äidinkieleltään suomalainen ei eroa kuitenkaan havaitse.

Vastaavanlainen englannin painollisten vokaalien kartta on kuvassa 5 [18]. Englannissa on 11 yksinkertaista vokaalityyppiä ja lisäksi 8 diftongia. Yhtä selvää lyhyiden ja pitkien vokaalien erottelua ei ole kuin suomessa. Pitkä vokaali esiintyy kuitenkin selvästi äännetyissä sanoissa joissakin vokaalityypeissä. Niitä edustavat kartassa *beat*, *boot*, *bought* ja *bird*. Sanan *bird* vokaali [ɜ:] muistuttaa suomen ö-vokaalia, mutta se ei ole labiaalinen kuten suomessa eli huuliaukko ei pyörity. Sitä lähellä on myös painoton vokaali [ə] kuten sanassa *about*. Sanan *bud* vokaali on merkitty nurinkäännetyllä v:llä. Merkki on traditionaalisesti käytössä brittifonetiikassa. Se kuulostaa suomen [a]-vokaalilta. Sen laatu vaihtelee kuitenkin regionaalisesti jo brittienglannissa.

Se, että suomen vokaalit (kuva 4) leviävät kartassa vaakatasossa enemmän, liittyy siihen, että suomessa on labiaaliset etuvokaalit [y] ja [ø], joiden



Kuva 5. Foneettisilla symboleilla merkityt brittienglannin kielen vokaalit sekä niiden avainsanat. Englannin sanan *bud* vokaali on merkitty nurinkäännettyllä **v**-merkillä brittiläisen tradition mukaan.

erottaminen vaatii kuuloavaruudessa enemmän tilaa. Englannissa puolestaan on ei-pyöreitä etuvokaaleja neljä [i: ɪ e æ], suomessa vain kolme [i e ä]. Tämä heijastuu muun muassa siinä, että englannin [æ] on kartassa jopa suomen [ä:]:tä alempana. Vokaalipisteiden graduaaliset erot suomen ja englannin välillä osoittavat, että suomenkielisillä on hienoisia vaikeuksia havaita ja tuottaa englannin prototyyppejä äänneitä.

Suomen ja saksan **painollisten vokaalien** järjestelmät ovat hämmästyttävän samanlaisia. Jos katsotaan, että suomen *väärin*-sanana painollinen vokaali (kuva 4) vastaa saksan *Ähre*-sanana painollista ensimmäistä vokaalia (kuva 6), jää järjestelmän eroksi vain saksasta puuttuva suomen [ä] kuten sanassa *värin*. Foneettisten laatuojen kannalta selviä eroja on. Keskeisenä vaikeutena on osata ääntää laadullinen ero saksan lyhyiden ja pitkien vokaalityyppien kesken. Lyhyet vokaalit ovat keskistyneet kartassa eli menettäneet selvää laatua. Saksan vokaalisarjoissa [i: y: u:] ja [e: ø: o:] kieli on korkeammalla kuin suomessa ja vokaalit ovat siis vastaavasti suppeampia. Painottomassa asemassa ei esiinny pitkiä vokaaleja kuten suomessa.

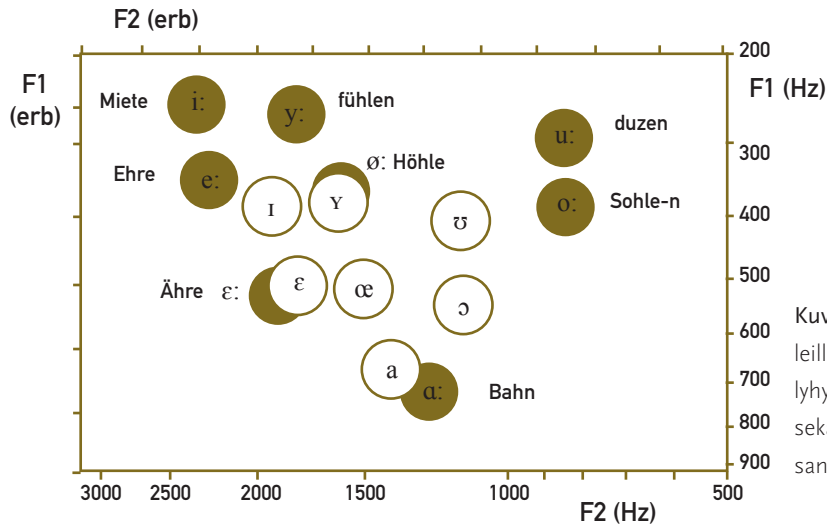
Kuvassa 7 on ranskan oraalistien vokaalien kartta. Väljien vokaalien (*tache* ja *tâche*) ympyrät

limittyvät huomattavasti, mikä osoittaa, että väljä etinen ja takainen **a**-vokaali ovat laadullisesti lähentyneet niin paljon, että voidaan puhua yhdestä ainoasta [a]-vokaalista (vrt. [19: 64] ja [7]). Ranskan nasaalivokaalit ovat [ɛ̃] (*vin*), [ɑ̃] (*pan*) ja [ɔ̃] (*bon*). Niiden sijoittumisesta vokaalikarttaan ks. [7: 97, 101].

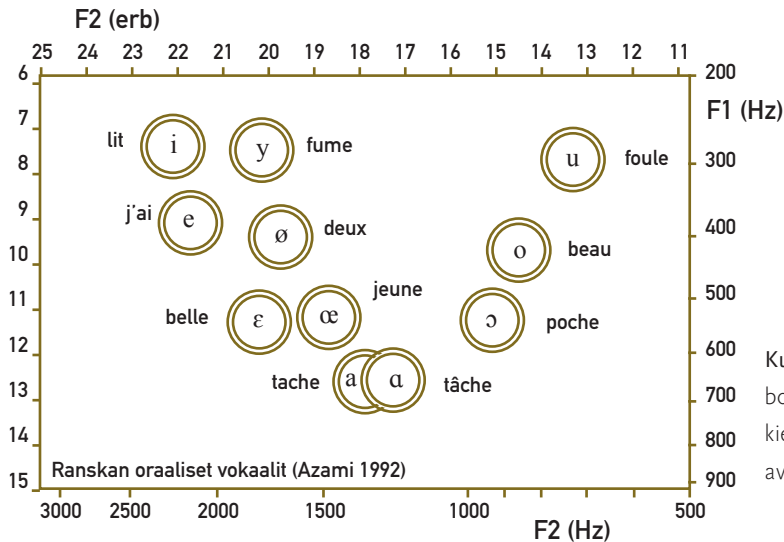
Edellä kuvattu formanttikartta esittää **puhuttujen** vokaalien ominaisuuksia. Turun yliopistossa on kehitetty **kuunteluun perustuva** formanttikartta. Vokaalit voidaan esittää siten, että kartta katetaan 400 synteettisellä vokaalilla ja eri kielten puhujat voivat arvioida, mitkä vokaalit kartalla vastaavat parhaiten heidän äidinkieltensä vokaaleja (ks. myös s. XX–XX Paganus).

Intonaation ja muun prosodian asema opetuksessa

On helppoa tunnustaa vieraan kielen äänneiden oppimisen tärkeys. **Intonaatio** ja muu **prosodia** jää helposti vähemmälle huomiolle, vaikka intonaation ja rytmin väitetään olevan ensisijaisia äänneisiin verraten [6]. Prosodisilla tekijöillä on merkitykseen ja kieliopilliseen rakenteeseen liittyviä tehtäviä, ja



Kuva 6. Foneettisilla symboleilla merkityt 7 saksan kielen lyhyttä ja 8 pitkä vokaalia sekä pitkien vokaalien avainsanat.



Kuva 7. Foneettisilla symboleilla merkityt 11 ranskan kielen oraalisia vokaalia ja avainsanat.

ne ilmaisevat puhujan tunteita ja asenteita. Siksi ne eivät ole kosmeettinen lisä puheessa. Niillä rajoitetaan ja jäsennellään pienempiä ja suurempia kokonaisuuksia, nostetaan esiin merkityksen kannalta tärkeitä sanoja, ilmaistaan keskustelun vuorovaihtoja, todetaan, kysytään, vastataan, kielletään, kiitetään ja huudetaan. Kielissä on yhteisiä keinoja, miten prosodiaa ilmaistaan, mutta suuri osa kuuluu kielikohtaisten mallien piiriin. Erityisesti pojat saattavat vierastaa vieraan kielen intonaatiomalleja

niiden ”akkamaisuuteen” viittaamalla huomaamatta, että miehetkin käyttävät noita malleja. Mikäli opettaja itse ei hallitse malleja, kysymyksessä on opettajankoulutuksen puute, jota voidaan kompensoida aidolla L2:n opetusmateriaalilla.

Kuva 8 osoittaa visualisointiohjelman avulla, että suomessakin voidaan intonaatiolla saada aikaan ainakin tietyn tyyppisissä lauseissa ja tietyissä tilanteissa tunnistettavia eroja toteamuksen, kysymyksen ja ärtyneen kiellon välillä. Voidaan havaita,

että kysymyksessä sävelkorkeus nousee paljon ylempiä äänialassa verrattuna toteamukseen, ja vain painollisen sanan *liimaa* kohdalla esiintyy sävelkulun huippu. Ärtyneessä kiellossa kolmea viimeistä sanaa on voimakkaasti painotettu, mikä ilmenee sävelkorkeuden huippuina.

Tietokone- ja verkko-ohjelmat

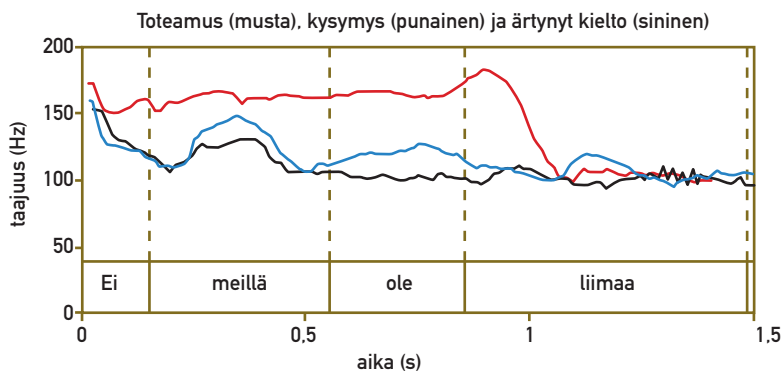
Kuvat 1–4 on tuotettu *ArtikulaationDemo*-ohjelmalla, jolla voidaan piirtää näyttöruudulle kaikkien suomen vokaalien ja konsonanttien prototyyppiset artikulaation sivuprofiilit. Verkossa on jo lukuisia artikulaation ja kuulemisen opettamiseen ja opiskeluun tarkoitettuja ohjelmia. Niiden laatu vaihtelee kuitenkin huomattavasti hyvin kömpelöistä korkeatasoisiiin. Tällaisenaankin niillä voi kuitenkin olla merkitystä havainnollistamis- ja motivoivintikeinoina.

Artikulaatio- ja kuunteludemot

Varsin korkeata tasoa edustaa amerikanenglannin äänneiden opetusohjelma [20], johon sisältyvät seuraavat ominaisuudet: äänneiden luokitus, äänneet foneettisina symboleina ja äänenä, artikulaatioprofiilin tyylitelty liikkuva sivukuva, vaihe vaiheelta

-artikulaatio, äänneiden artikulaatio kasvojen alaosan videofilminä, esimerkkisanat ortografisesti ja äänellisesti.

Helsingin yliopiston puhetieteiden laitoksessa kehitetty äänneiden muistimalleja ja korrektaa ääntämistä edistävä prototyyppinen ohjelma perustuu videoaineistoon ja Flash-ohjelmointiin. Vieraan kielen ääntämisen oppimisen edellytyksenä on foneettisten muistimallien muodostuminen. Puhuja pyrkii puhuessaan tuottamaan muistimallin mukaisen äänellisen kokonaisuuden, jota hän monitoroi oman kuulonsa avulla. Neuropsykologisten tutkimustulosten mukaan muistimallien kehittymistä edistää ns. *odd ball*-menetelmä. Sen mukaan tietyn standardiääniärsyksen toistojen sekaan sijoitettu poikkeava ääniärsyke aiheuttaa muistimallin muodostumisen. Sanaa toistetaan ja oppija saa määrätä, kuinka monta kertaa vertailusana esiintyy toistojen joukossa. Ohjelman laadinnassa käytetyt, toistaiseksi suomen- ja englanninkielisten sanojen digitoidut versiot muodostavat ääniärsykeressurssin ja oppimiskohteen. Lisäksi opiskelija näkee näyttöruudusta sanojen tuoton digitaalisina videokatkelmina. Niiden puhujakasvojen oppimishyöty perustuu siihen, että näkyvien puhe-elinten liikkeiden näkeminen tukee artikulaatioliikkeiden oppimista.



Kuva 8. Lause "Ei meillä ole liimaa" tuotettuna niin, että merkitys on neutraali toteamus (musta käyrä), ärtynyt kieltö (sininen) ja kysymys (punainen). Miespuhujan tuottamat sävelkulut on piirretty Praat-ohjelmalla.

Kirjallisuus

- [1] TELLA, S. & HARJANNE, P. (2004). Vieraiden kielten didaktiikka, didaktinen opetus–opiskelu–oppimisprosessi ja kieltenopetus. Teoksessa S. Ahonen, & A. Siikaniva (toim.) *Eurooppalainen ulottuvuus. Ainedidaktinen symposiumi Helsingissä 6.2.2004* (s. 444–463). Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 252. < <http://www.seppotella.fi/adso4.pdf> >
- [2] TELLA, S. (toim.) (1985). *Communicative language teaching in the classroom. Project No. 12 'Learning and teaching modern languages for communication. International workshops for trainers of modern language teachers 1984*. Report on Workshop 3. Strasbourg: Council for Cultural Co-operation.
- [3] HARJANNE, P., & TELLA, S. (2008). Strong signals in foreign language education, with a view to future visions. In S. Tella (toim.), *From Brawn to Brain: Strong Signals in Foreign Language Education. Proceedings of the ViKiPeda-2007 Conference in Helsinki, May 21–22, 2007* (pp. 55–84). University of Helsinki. Department of Applied Sciences of Education. Research Report 290. < <http://www.seppotella.fi/strongsignals.pdf> >
- [4] WIIK, K. (1965). *Finnish and English Vowels*. Annales universitatis Turkuensis, Series B, 94.
- [5] LEHTONEN, J. & SAJAVAARA, K. (1979). *Papers in Contrastive Phonetics*. Jyväskylä Cross-Language Studies 7. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- [6] SUOMI, K. (1980). *Voicing in English and Finnish Stops*. Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 10. Turku: Turun yliopisto.
- [7] VIHANTA, V. (1978). *Les voyelles toniques du français et leur réalisation et perception par les étudiants finnophones*. Studia philologica Jyväskyläensia 12. Jyväskylä: L'Université de Jyväskylä.
- [8] MÄÄTTÄ, T. (1983). *Hur finskspråkiga uppfattar svenskans vokaler*. Acta Universitatis Umensis 55. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- [9] KURONEN, M. (2000). *Vokaluttalets akustik i sverigesvenska, finlandsvenska och finska*. Studia philologica Jyväskyläensia 49. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- [10] IIVONEN, A. (1997). Die Monophthonge im Deutschen und im Finnischen. Paradigmatische Ähnlichkeit, syntagmatische und phonetische Differenz. J. Korhonen & G. Gimpl (toim.) *Kontrastiv. Der Ginkgo-Baum 15*, 66–83. Helsinki: Finn Lectura.

- [11] ISEI-JAANKOLA, T. (2004). *Lexical Quantity in Japanese and Finnish*. Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 48. Helsinki: University of Helsinki.
- [12] LINTUNEN, P. (2005). Aloittavat yliopisto-opiskelijat englannin kielen ääntäjinä. L. Kuure, E. Kärkkäinen & M. Saarenkunnas (toim.) *Kieli ja sosiaalinen toiminta – Language and Social Action*. AFinLA Yearbook 63, 375–386.
- [13] LINTUNEN P. (2004). *Pronunciation and Phonemic Transcription: A Study of Advanced Finnish Learners of English*. Anglicana Turkuensia 24.
- [14] PAAANANEN-PORKKA, M. (2007). *Speech Rhythm in an Interlanguage Perspective: Finnish Adolescents Speaking English*. Helsinki: Department of English, University of Helsinki.
- [15] TOIVANEN, J. (2001). *Perspectives on Intonation: English, Finnish and English Spoken by Finns*. Forum Linguisticum 37. Frankfurt am Main/etc: Peter Lang.
- [16] HANSEN EDWARDS, J. G. & ZAMPINI, M. L. (2008). *Phonology and Second Language Acquisition*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- [17] MORRIS-WILSON, I. (1992). *English Segmental Phonetics for Finns*. Helsinki: Finn Lectura.
- [18] DETERDING, D. (1997). The formants of monophthong vowel in Standard Southern British English pronunciation. *Journal of the International Phonetic Association* 27, 47–55.
- [19] LÉON, P. (1978). *Prononciation du français standard*. 4. édition 1978. Paris: Didier.
- [20] Amer. englanti < <http://www.uiowa.edu/~acadtech/phonetics/english/frameset.html> >