

ANNEKATRIN KAIVAPALU
HELSINKI – TALLINNA

Viron ja suomen monikon partitiivin samankaltaisuuden havaitsemisesta

1. Taustaa ja lähtökohtia

Itämerensuomalaisten kielten sijamuotojärjestelmät sekä yksittäiset sijamuodot ovat olleet monien tutkijoiden kiinnostuksen kohteina. Professori Riho Grünthal (2003), jolle tämän artikkelin kirjoittaja on kiitollinen vuosikymmenien monitahoisesta yhteistyöstä, jatkuvasta tuesta ja ystävydestä, on aloittanut tutkijanuransa väitöskirjalla itämerensuomalaisten kielten adpositioiden ja sijamuotojen muutoksesta ja palannut vuosien varrella toistuvasti saman aihepiiriin pariin.

Tässä artikkelissa tarkasteltavina ovat kahden isoimman itämerensuomalaisen kielen, viron ja suomen, monikon partitiivimuodot. Kyseisiä sijamuotoja lähestyn kielenkäyttäjän näkökulmasta: tavoitteena on selvittää, miten virolaiset ja suomalaiset, joilla ei ole aikaisempaa kosketusta lähisukukieleen eikä vastaavasti viron ja suomen opintoja, havaitsevat viron ja suomen monikon partitiivimuotojen yhtäläisyyksiä ja eroja. Artikkelin pohjautuu viron ja suomen taivutusmuotojen samankaltaisuuden tietoista ja tiedostamattomasta havaitsemisesta käsittelevän laajemman tutkimushankkeen (Kaivapalu & Martin 2014; 2017; Kaivapalu & Jarvis 2019) puitteissa kerättyyn aineistoon, joka ei ollut ensisijaisesti systemaattisesti suunniteltu monikon partitiivin tutkimista varten. Monikon partitiivin samankaltaisuuden havaitsemista koskevat tulokset erottuivat kuitenkin muiden taivutusmuotojen tuloksista sen verran, että näihin on syytä palata. Tähän artikkeliin onkin koottu virolaisten ja suomalaisten tietoisesta ja tiedostamattomasta havaitsemisesta havaintoja, joiden avulla etsitään vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. miten virolaiset ja suomalaiset havaitsevat erityyppisten monikkojen (agglutinatiivinen *i*-monikko ja vartalomonikko) partitiivimuotojen samankaltaisuutta;
2. mitkä piirteet luonnehtivat tietoista ja mitkä piirteet tiedostamatonta samankaltaisuuden havaitsemista?

Seuraavassa luvussa vertailen viron ja suomen monikon partitiivin piirteitä, jotka ovat relevantteja tämän käsittelyn näkökulmasta. Luvussa 3 keskityn kieltenväliseen samankaltaisuuteen ja sen mittaamiseen, luvussa 4 esittelen tutkimusaineistot, osallistujat ja menetelmät. Luvussa 5 taustoitan tutkimushankkeen päätuloksilla luvun 6 monikon partitiivin samankaltaisuuden havaitsemisen tuloksia, ja lopuksi luvussa 7 luonnehdin erityyppisten partitiivimuotojen tietoisien ja tiedostamattoman havaitsemisen piirteitä ja pohdin jatkotutkimusmahdollisuuksia.

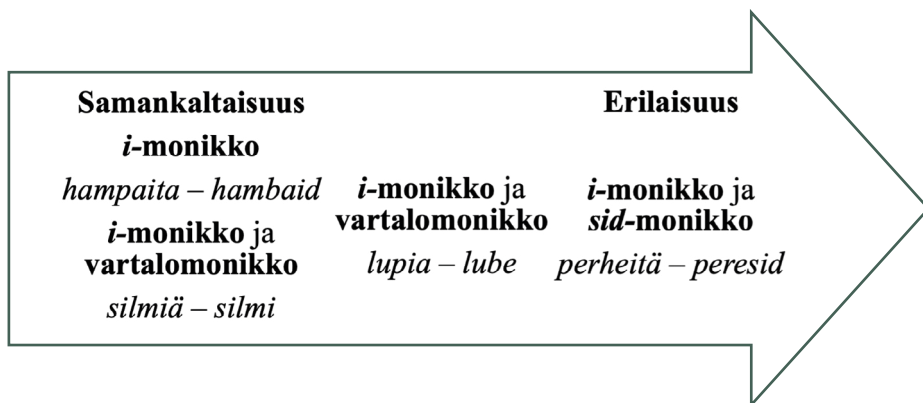
2. Viron ja suomen monikon partitiivin vertailua

Tässä tutkimuksessa tarkasteltavat viron ja suomen monikon partitiivin muotoparit heijastavat melko hyvin lähisukukielten monikkotyyppien historiallista kehitystä ja nykyistä jakaumaa (ks. myös Kaivapalu 2005: 44–46). Suomessa monikon partitiivin ilmaisemiseksi on kolme mahdollisuutta (Karlsson 1983: 282–284; ISK 2004: 113–114), joissa kaikissa käytetään agglutinatiivisia keinoja: 1) *-i+tA*, kun perusmuoto tai vartalo on VV-loppuinen (testisanoista esim. *puu* : *pu+i+ta*); lisäksi *itA*-partitiivi on *jA*-partitiivia suosivampi CV-loppuisissa monitavuisissa sanoissa, joissa toiseksi viimeinen tavu on lyhyt (*setele+i+ttä*); 2) *-i+A*, kun perusmuoto tai vartalo on CV-loppuinen siten, että vokaali katoaa morfofonologisesti (*punainen* : *punaise-* : *punais+i+a*); 3) *-j+A*, kun perusmuoto on CV-loppuinen ja vokaali ei katoa morfofonologisesti (*albumi* : *alburne+j+a*). Näistä *jA*-loppuinen monikon partitiivi on nykysuomen kaksitavuisissa vartaloissa yleisin ja produktiivisin. *-jA* on myös sikäli silmäänpiستävä suffiksiaines, että se muodostaa tavun. *-itA*-suffiksi on selkeä mutta ei kovin produktiivinen. *-iA*-suffiksi ei ole niin selkeä, sillä foneemisekvenssi *-iA* voi yhtä hyvin olla *i*-vartaloisen nominin yksikön partitiivi (esim. *lasia*). (Niemi ym. 2001: 196.)

Kielihistoriallinen *i*-monikko, joka suomessa on säilynyt agglutinatiivisena, on jakautunut virossa kahdeksi monikkotyyppiksi, joista käytetään yhteisnimitystä vokaalimonikko (*vokaalmitmus*; EKG I 1995: 208; EKKR 2007 § 66, 68; Viht & Habicht 2019 § 171–172) ja jotka paradigmoissa ovat toisensa poissulkevia. Agglutinatiivinen *i*-monikko muodostetaan lisäämällä *i*-tunnus ja sijapäätte astevaihteluttomiin tai käänteisessä astevaihtelussa oleviin vahva-asteisiin vokaalivartaloihin (*sedele+i+d*, *hamba+i+d*). Tällä tavalla

muodostettua monikon vartaloa ei voi käyttää ilman sijapäätetä. Tämä on agglutinatiivisen *i*-monikon tärkeimpiä typologisia tunnuksia. Toisin kuin suomessa, *-i* aiheuttaa virossa äännevaihteluja vain parissa sanatyypissä. Ensi tavun pitkä vokaali lyhenee (*puu* : *pu+i+d*), ja kauempana sanassa vartalon loppu-*i* muuttuu *e*:ksi (*album* : *albumi* : *alume+i+d*). Agglutinatiivinen *i*-monikko on erittäin produktiivinen valtaosassa astevaihteluttomia taivutustyyppisiä ja kaikissa käänteisen astevaihtelun taivutustyyppissä. Partitiivissa tämä monikkotyyppi on hallitseva ja se esiintyy kaikissa taivutustyyppissä, joissa kirjakielen fonotaktiset rajoitukset tai kieliopillinen homonymia eivät estä sen käyttöä.

Lyhyessä *i*-monikossa eli vartalomonikossa (virossa *tüvevitmus*) monikkollisuus ilmaistaan yksikön ja monikon vartalovokaalin vaihteluin (*a* : *u*, *a* : *i*, *u* : *e*, *i* : *e*). Monikkovartaloa ei voi tässä tyyppissä analysoida agglutinatiivisesti vartalo- ja monikkomorfeemeista koostuvaksi: muodon monikkollisuutta ilmaisee vartalo kokonaisuutena. Vartalomonikko on mahdollinen ensinnäkin heikkenevässä astevaihtelussa olevien sanojen vahva-asteisessa (*leht* : *lehe* : *lehti*) monikon partitiivissa ja osassa astevaihteluttomia 1. kvantiteettiasteen sanoja (*vana* : *vana* : *vanu*), sekä muutamissa *se*-vartaloisissa sanatyypissä (*endine* : *endise* : *endisi*). Vartalomonikon käyttö on paljolti riippuvainen tekstifrekvenssistä: mitä korkeampi on tekstifrekvenssi, sitä todennäköisemmin käytetään vartalomonikkoa eikä *sid*-loppuista rinnakkaismuotoa (Kaalep 2010: 101). Voidaan siis olettaa, että tämäntyyppisissä sanoissa äidinkielen kielenkäyttäjä ei osaa monikon partitiivissa valita oikeata vartalovokaalia (*-u*, *-e*, *-i*), ellei ole tavannut sanaa sen verran usein, että se olisi tallentunut muistiin. Pelkästään monikon partitiivissa esiintyvä *sid*-formatiivi (*pere+sid*), luonteeltaan salkkumorfii, edustui testissä vain yhdessä sanaparissa ja jää siksi tämän käsittelyn ulkopuolelle. Viron ja suomen monikon partitiivimuotojen samankaltaisuusjatkumo on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1: Viron ja suomen monikon partitiivin samankaltaisuus jatkumona

Viron ja suomen *i*-monikolliset partitiivit ovat lähellä toisiaan, kun *i*-loppuinen diftongi muodostuu morfofonologisessa prosessissa ensi tavuun (*puita – puid*) tai supistumaperäisenä jälkitavuihin (*hampaita – hambaid*). Läheisiä monikkomuotoja tavataan myös osassa niitä paradigmoja, joissa vartalo päättyy labiaalivokaaliin (*kuusikoita – kuusikuid*), tai joissa on morfofonologinen vaihtelu vartalon loppu-*i* + monikon *i* > *ei* (*seteleitä – sedeleid*). Osassa paradigmatyyppejä viron vartalomonikko on suomen *i*-monikkoa lähellä, vaikka siitä ei olekaan erotettavissa itsenäistä monikon tunnusta (*lehtiä – lehti, nuotteja – noote*). Enemmän eroavat suomen *i*-monikko ja viron vartalomonikko tapauksissa, joissa virossa on käyttöön tullut sekundaari monikkovartalo (*lupia – lube, heiniä – heinu, lintuja – linde*). (Remes 2009: 94–95.)

Monikon ja sijan elementit ovat riippuvaisia toisistaan, edeltävän vartalon rakenteesta ja morfofonologisista muutoksista. Näiden kytkentöjen takia tässä tutkimuksessa on luontevinta kuvata monikon ja sijan ilmaiseminen varsinkin monikon partitiivissa yhtenä prosessina (Karlsson 1983: 282; Martin 1995: 68–69) ja nähdä perinteiset monikon tunnukset ja sijapäätteet formatiiveina (EKG I 1995: 120) tai nipputunnuksina (ISK 2004: 89), jotka sisältävät sekä luvun että sijan kieliopillisen merkityksen näitä tarkkaan erottamatta. Tämän tutkimuksen tulosten tulkinnassa on myös tärkeää ottaa huomioon, että useimmiten kielenkäyttäjä ei tajua morfologisessa muodossa selkeästi rajoja vartalon, tunnuksen ja päätteen välillä (Kaivapalu 2005: 266).

3. Kieltenvälisestä samankaltaisuudesta ja sen mittaamisesta

3.1. Käsitteistä ja termeistä

Tunnetuin kieltenvälisen samankaltaisuuden malli (Ringbom 2007) tekee eron toisaalta objektiivisen eli todellisen (myös lingvistinen etäisyys, typologinen etäisyys tai pintatason samankaltaisuus), toisaalta havaitun ja oletetun samankaltaisuuden välille. Kieltenvälisen havaitun ja oletetun samankaltaisuuden yhdistäjänä on yleistynyt termi subjektiivinen samankaltaisuus (Ellegård 1976; Jarvis & Pavlenko 2008: 177), vaihtoehtoisina terminä tutkimuksissa ovat esiintyneet psykotypologia (esim. Kellerman 1977; Hall ym. 2009), havaittu etäisyys ja samankaltaisuuden psykolingvistinen todellisuus (Kaivapalu 2004; Sajavaara 2006; terminologisesta keskustelusta ks. myös Kaivapalu & Martin 2015). Kieltenvälinen todellinen samankaltaisuus lingvistisenä ilmiönä heijastaa kielijärjestelmien samankaltaisuutta. Samankaltaisuuden havaitseminen ja siihen pohjautuva oletettu samankaltaisuus sen sijaan ovat luonteeltaan psykolingvistisiä ilmiöitä, jotka ilmaisevat kielenkäyttäjän näkökulmaa kielijärjestelmien ja kielellisten ilmiöiden samankaltaisuuteen.

Kieltenvälinen todellinen samankaltaisuus on symmetristä: kieli A on verrattuna kieleen B yhtä samankaltainen kuin kieli B verrattuna kieleen A. Todellinen samankaltaisuus ei muutu ajassa kielitaidon kehittymisen mukaan. Kohdekielen oppimisessa huomattavasti tärkeämmät havaittu ja oletettu samankaltaisuus eivät sen sijaan välttämättä ole symmetrisiä: kielen A käyttäjälle samankaltaisuuden havaitseminen kielen A ja B välillä voi eri syistä olla helpompaa kuin kielen B käyttäjälle tai päinvastoin. (Ringbom & Jarvis 2009: 107.)

Samankaltaisuuden havaitseminen saattaa myös muuttua ajassa, mikäli kielitaito kehittyy ja kielen käyttökokemus lisääntyy (Kellerman 1979; viron ja suomen samankaltaisuuden havaitsemisesta ks. Siivelt 2014). Havaittu samankaltaisuus on relevanttia ensisijaisesti kohdekielen ymmärtämisessä. Oletettu samankaltaisuus pohjautuu varsinkin sukulaiskielissä lähinnä havaittuun samankaltaisuuteen ja on kohdekielen tuottamisen edellytyksenä: havaitun samankaltaisuuden pohjalta oppija olettaa, että kohdekielen rakenne, sääntö tai malli toimii samalla tavalla kuin lähtökielellä. Hypoteettisesti on mahdollista, että todellinen ja havaittu samankaltaisuus osuvat yhteen, mikäli kielenkäyttäjä havaitsee samankaltaisuutta täydellisesti, mutta käytännössä se on erittäin harvinaista. Kieltenvälinen todellinen samankaltaisuus määrää toki paljolti kielenoppimisen polun, nopeuden ja tavoitettavan kielitaitotason (esim. Ringbom 1987: 66; Odlin 1989; Schepens ym. 2013), mutta sen vaikutus on verrattuna havaittuun samankaltaisuuteen epäsuora ja rajatumpi (Ringbom & Jarvis 2009: 106–107) varsinkin kielenkäyttäjien henkilökohtaisista eroista johtuen.

3.2. Kieltenvälisen samankaltaisuuden mittareita

Kieltenvälistä todellista samankaltaisuutta ja sen mittaamista on aikaisemmissa kieltenvälistä vaikutusta ja ymmärtämistä käsittelevissä tutkimuksissa määritelty tai kuvattu monella eri tavalla, jotka eivät ole keskenään välttämättä verrattavissa. Valtaosa todellisen samankaltaisuuden kuvauksista tai mittareista (ks. tarkemmin Kaivapalu & Martin 2014: 294–297; 2015: 82–85) pohjautuu kuitenkin historiallis-vertailevaan lähestymiseen. Esimerkiksi Kleinin & Stegmanin (2000) seitsemän sihdin malliin kuuluvat sukulaiskielen yhteistä alkuperää olevat sanat, johdonmukaiset fonologiset ja ortografiset vastaavuudet, morfosyntaktiset ja syntaktiset säännönmukaisuudet ja yhteiset affixit (ks. myös Hufeisen & Marx 2007: 312–319). Periaatteessa samaa lähestymistä soveltavat Wiik (1994) ja Kasik (1994: 10–17) luettelemalla viron ja suomen olennaisimmat yhtäläisyydet ja erot historiallis-vertailevasta näkökulmasta (historiallis-vertailevasta lähestymisestä kieltenvälisen samankaltaisuuden käsittelyssä ks. myös Dyen ym. 1992; Gray & Atkinson 2003). Perusteellisimman viron ja suomen taivutusmorfologian vertailun on esittänyt Hannu Remes (1995; 2009), joka käsittelee samaa alkuperää olevien taivutusmuotojen typologista etäisyyttä. Remeksen kuvaus viron ja suomen

vartaloiden ja morfologisten formatiivien yhtäläisyyksistä ja eroista toimii tässäkin tutkimuksessa testisanojen valinnan pohjana ja taivutusmuotojen todellisen samankaltaisuuden määrittelyä lähtökohtana.

Viime vuosikymmeninä ilmeisesti eniten käytetty mutta myös eniten keskustelua herättänyt todellisen samankaltaisuuden mittari, Levenshteinin etäisyysdeksi (LD) nimitetty algoritmi (Gooskens & Heeringa 2004; Beijering ym. 2008; Heeringa ym. 2013) lähtee kielen A ja kielen B samankaltaisten ja erilaisten kirjainten tai äänteiden määrästä. Tämän menetelmän aikaisemmat sovellukset tähtäsivät vain leksikaalisen ja fonologisen tai ortografisen todellisen samankaltaisuuden mittaamiseen (Heeringa ym. 2014), mutta viime aikoina menetelmää on yritetty soveltaa myös morfologisen ja syntaktisen todellisen samankaltaisuuden mittaamiseen (kuviot 2).

$$\begin{array}{r}
 \text{Viro:} \quad h a m b a i d \\
 \text{Suomi:} \quad h a m p a i t a \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad 1 \qquad \qquad 1 \ 1 \\
 3 : 8 = 0,38
 \end{array}$$

Kuvio 2: Esimerkki Levenshteinin etäisyyden laskemisesta

Morfologisen samankaltaisuuden mittaamisessa lasketaan koko taivutusmuodon etäisyyden laskemisen lisäksi vartalon ja affiksien samankaltaisuus erikseen. Tällainen mekanistinen lähestyminen voisi osittain sopia suomen kieleen, mutta on hankalammin sovellettavissa huomattavasti flektiivisemmän viroon, jossa vartalot ja affiksit ovat usein kiteytyneet. Levenshteinin etäisyys edellyttää myöskin todellisen samankaltaisuuden täydellistä symmetriaa, mikä pitää paikkaansa samuuden ja samankaltaisuuden osalta (samankaltaisuuden ja kontrastisuhteen välisestä yksityiskohtaisemmasta taksonomiasta ks. tarkemmin Kaivapalu & Martin 2014: 288–290; 2015: 79–82). Satunnainen samankaltaisuus ei välttämättä ole symmetristä, kuten on osoittanut Moberg ym. (2006) tarkastelemalla skandinaavisten kielten äännevastaavuuksia. Mainituista vajavaisuuksista huolimatta tässäkin tutkimuksessa todellinen samankaltaisuus on varsinkin vertailtavuuden vuoksi operationalisoitu Levenshteinin etäisyyden avulla.

Tietoista samankaltaisuuden havaitsemista ja sen suhdetta todelliseen samankaltaisuuteen on tutkittu melko vähän (esim. Jarvis 2016; Letica Krevelji 2016). Tietoisen havaitsemisen tutkimuksissa on useimmiten käytetty menetelmää, jossa osallistujia pyydetään järjestämään sanat heistä samankaltaisimmasta erilaisimpaan. Sen jälkeen lasketaan korrelaatiot samankaltaisuusjärjestyksen ja Levenshteinin etäisyyden välillä. Sillä tavalla lasketut korrelaatiot eivät kuitenkaan ole laadullisesti välttämättä verrattavissa, tärkeimpänä

syynä jo edellä mainittu epäsymmetria. On myöskin mahdollista, että lisäyksiä ja poistoja havaitaan eri tavalla (Martin 1995). Edellä mainituista syistä tätä tutkimusta varten on kehitetty havaitun samankaltaisuuden indeksi (HSI), jota esitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 4.1.

Samankaltaisuuden tiedostamattoman havaitsemisen tutkimus on vasta alkuvaiheessa (ks. kuitenkin Siilivask 2018; Kaivapalu & Jarvis 2019). On silti olennaista tietää, havaitaanko viron ja suomen samankaltaisuutta samalla tavalla myös silloin, kun tietoiseen analyysiin ja vertailuun ei ole aikaa. Aikaisemmat tutkimukset (esim. Jiang 2012) ovat osoittaneet, että koehenkilöt reagoivat reaktioaikakokeessa nopeammin, kun ärsyke ja kohdesana ovat samankaltaisia, kuin tilanteessa, jossa ärsyke ja kohdesana ovat erilaisia. Tässä tutkimuksessa tiedostamatonta samankaltaisuuden havaitsemista tarkastellaan Inquisit-ohjelman avulla laaditun reaktioaikakokeen avulla (ks. tarkemmin luku 4.2).

4. Aineistot, osallistujat ja menetelmät

4.1. Tietoinen havaitseminen

Tietoisen samankaltaisuuden tutkimiseen suunniteltu aineisto kerättiin havaitsemistestin avulla. Testi koostui 48:sta samassa taivutusmuodossa olevasta sanaparista. Vironkielisten vastaajien testeissä ensimmäinen sana oli viron- ja toinen suomenkielinen, suomenkielisten vastaajien testeissä päinvastoin. Testisanojen valinnan pohjana oli edellisessä luvussa kuvattu sanamuotojen todellinen samankaltaisuus (Remes 2009). Kaikki testisanat esiintyvät molemmissa kielissä ja ilmaisevat samaa semanttista ja kieliopillista merkitystä. Testisanojen samankaltaisuuden aste vaihtelee lähes identtisistä sanapareista sanapareihin, joiden kielihistoriallinen samankaltaisuus on vähemmän läpinäkyvä. Testisanaparit jakaantuivat neljään ryhmään seuraavasti:

1. sama vartalo, samat tunnuksset ja päätteet: *kala+d – kala+t*
2. sama vartalo, eri tunnuksset ja päätteet: *saar+te – saar+ien*
3. eri vartalo, samat tunnuksset ja päätteet: *harrastuse+st – harrastukse+sta*
4. eri vartalo, eri tunnuksset ja päätteet: *us+te – uks+ien*

Aineistonkeruu toteutettiin verkkokyselynä. Tutkimukseen osallistui Viron ja Suomen eri yliopistoista 109 virolaista ja 115 suomalaista opiskelijaa, jotka eivät olleet lukeneet vastaavasti suomea tai viroa eivätkä asuneet testatun kielien kieliympäristössä. Osallistujia pyydettiin arvioimaan testisanoja kolmiportaisella asteikolla samankaltaiseksi, melko samankaltaiseksi tai erilaiseksi. Lisäksi heitä pyydettiin perustelemaan valintojaan, jotta voitaisiin selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat samankaltaisuuden havaitsemiseen. Havaitun

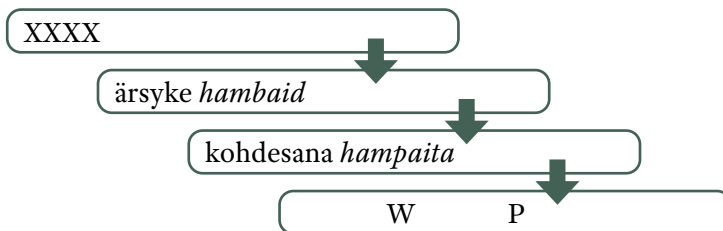
samankaltaisuuden mittaamiseksi kehitettiin samankaltaisuusindeksi: jokaisesta ”samankaltainen”-vastauksesta annettiin kaksi pistettä, ”melko samankaltainen” -vastauksesta yksi piste ja ”erilainen”-vastauksesta nolla pistettä. Jokaisen sanaparin pisteet laskettiin yhteen samoin kuin kaikkien samankaltaista, melko samankaltaista ja erilaista ilmoittavien vastausten pisteet. Pisteiden summa jaettiin vastausten määrällä ja osallistujaryhmien hieman eri koosta johtuen kerrottiin vastaajien kokonaismäärällä. Korkeampi samankaltaisuusindeksi tarkoittaa siis sitä, että osallistujat havaitsivat testisanojen välillä enemmän samankaltaisuutta. Matalampi indeksi puolestaan kertoo siitä, että samankaltaisuutta havaittiin vähemmän.

4.2. Tiedostamaton havaitseminen

Tiedostamattoman havaitsemisen tutkimiseen sovellettiin Inquisit-ohjelman avulla laadittua reaktioaikakoetta, jossa havaitun samankaltaisuuden mittaaminen pohjautui reaktioajan pituuteen. Kokeessa käytettiin kolmea ärsykkeiden ryhmää:

1. samat 48 sanaparia kuin tietoisien havaitsemisen testissä: viron sana suomalaisille koehenkilöille, suomen sana virolaisille;
2. satunnaisesti valitut kohdesanasta enemmän tai vähemmän eroavat viron ja suomen sanat;
3. epäsanat, jotka ovat muodostettu todellisista viron ja suomen sanoista vaihtamalla wug-testin menetelmän mukaan sanan ensimmäinen kirjain.

Kohdesanoina toimivat tietoisien havaitsemisen testin sanat. Suomalaisille oli ärsykkeenä viron- ja kohdesanana suomenkielinen sana, virolaisille ärsykkeenä suomen- ja kohdesanana vironkielinen sana. Koehenkilöille näytettiin kuvaruudulla ensiksi kuviota XXXX (ks. kuvio 3), sitten ärsykettä (esim. vastaavasti *hambaid* tai *hampaista*) ja sen jälkeen kohdesanaa (esim. vastaavasti *hampaista* tai *hambaid*). Koehenkilön tehtävänä oli päättää, onko kohdesana todellinen sana (painamalla W-näppäintä) vai epäsanana (painamalla P-näppäintä).



Kuvio 3: Esimerkki suomalaisten reaktioaikakokeesta

Reaktioaikakokeeseen osallistui 100 virolaista opiskelijaa Tallinnasta ja Tartosta sekä 100 suomalaista 18–35-vuotiasta opiskelijaa Helsingistä eri yliopistojen ja korkeakoulujen eri oppiaineista. Kokeeseen osallistujat oli jaettu testi- ja vertailuryhmiin, kummassakin 50 virolaista ja 50 suomalaista. Testiryhmän ja vertailuryhmän kokeet erosivat toisistaan ärsykkeiden osalta: testiryhmän kokeessa käytettiin ärsykkeinä virossa ja suomessa samankaltaisia sanoja, vertailuryhmän kokeessa satunnaisesti valittuja sanoja ja epäsanvoja. Tässä artikkelissa tarkastellaan vain testiryhmän tuloksia. Aineiston rajallisuuden takia kaikki tilastot ovat suuntaa-antavia.

5. Viron ja suomen nominien taivutusmuotojen tietoinen ja tiedostamaton havaitseminen

Viron ja suomen nominien taivutusmuotojen tietoista havaitsemista on yksityiskohtaisesti käsitelty aikaisemmissa artikkeleissa (Kaivapalu & Martin 2014; 2015; 2017). Tässä luvussa esitellään vain joitakin tuloksia, jotka taustoittavat sitä seuraavaa pohdintaa. Virolaisten ja suomalaisten kieltenvälisen samankaltaisuuden tietoisin havaitsemisen tuloksia kuvaa taulukko 1.

Taulukko 1: Virolaisten ja suomalaisten vastausten kokonaismäärä kolmiportaisella asteikolla ja havaitun samankaltaisuuden indeksi

Ryhmä	Vastausten kokonaismäärä			Havaitun samankaltaisuuden indeksi
	Samankaltainen	Melko samankaltainen	Erilainen	
Suomalaiset (n = 115)	1 684,3	1 631,3	1 424,3	5 017,4
Virolaiset (n = 109)	1 125,7	2 027,5	1 550,5	4 370,6

Tulokset osoittavat, että suomalaiset havaitsevat suomen ja viron taivutusmuotojen välillä enemmän samankaltaisuutta kuin virolaiset: suomalaisten ja virolaisten samankaltaisuusindeksin ero on tilastollisesti merkitsevä ($p < .001$). Suomalaisten testivastausten joukossa on eniten vastauksia ”samankaltainen”, kun taas virolaiset ovat havainneet kahden kielen taivutusmuotojen pareja pikemmin melko samankaltaisina ja erilaisina kuin samankaltaisina. Havaitun samankaltaisuuden indeksi ja Levenhsteinin etäisyys korreloivat tilastollisesti merkitsevästi suomalaisten ($r = -.751, p < .01$) muttei virolaisten ($r = .079, p > .05$) testivastauksissa (Kaivapalu & Martin 2017: 9–10). Näin ollen taivutusmuotojen todellinen samankaltaisuus selittää vain suomalaisten

samankaltaisuuden havaitsemisen. Suomalaisen ja virolaisen samankaltaisuuden tietoinen havaitseminen ei siis osoittautunut symmetriseksi.

Tiedostamattoman havaitsemisen tulokset vahvistavat tietoisesti havaitsemisen tuloksia (Siilivask 2018; Kaivapalu & Jarvis 2019). Taulukossa 2 kuvatut reaktioaikojen keskiarvot osoittavat, että suomalaisen reaktioaika on virolaista lyhyempi riippumatta siitä, onko ärsyksenä samankaltainen sana, satunnaisesti valittu sana vai epä sana.

Taulukko 2: Testisanaryhmien reaktioaikojen keskiarvot (ms) ärsyketyypeittäin

Ärsyke	Suomalaiset	Virolaiset
Samankaltainen sana	792,86	942,87
Satunnaisesti valittu sana	831,62	852,02
Epäsana	982,53	1263,03

Suomalaiset havaitsevat siis myös tiedostamattomasti viroon ja suomen taivutusmuotoja enemmän samankaltaisina kuin virolaiset.

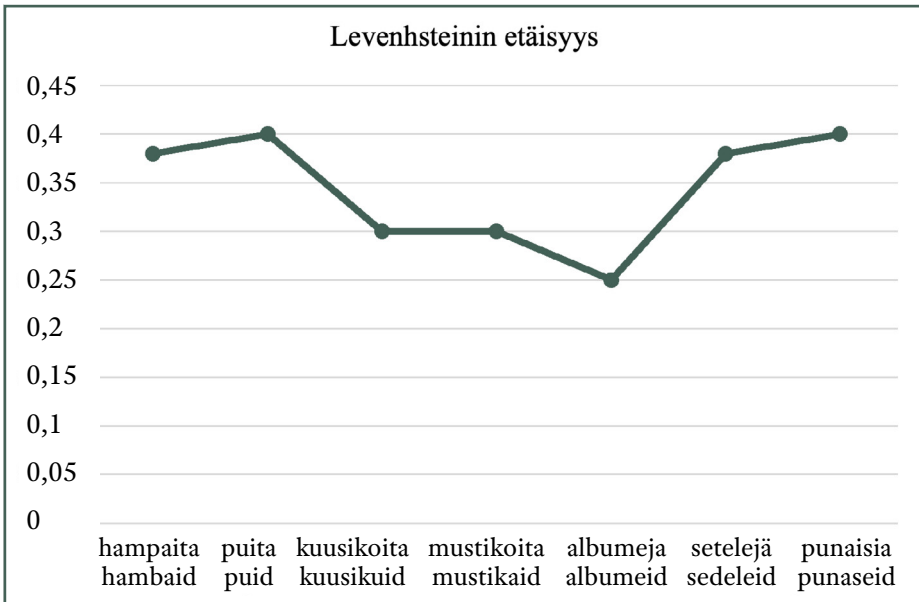
6. Viron ja suomen monikon partitiivin samankaltaisuus ja sen havaitseminen monikkotyypeittäin

6.1. Suomen ja viroon *i*-monikollinen partitiivi

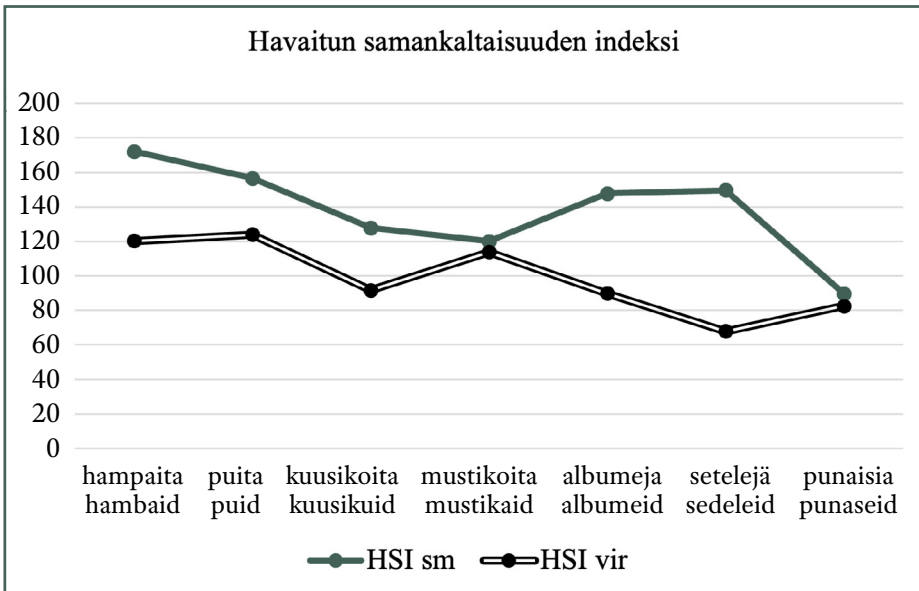
Viron ja suomen taivutusmuotojen samankaltaisuuden havaitsemisestissä oli seitsemän taivutusmuotojen paria, joissa monikon partitiivin kieliopillista merkitystä ilmaistaan sekä virossa että suomessa agglutinatiivisesti lisäämällä vartaloon monikon tunnus ja partitiivin päätte (kuvio 4).

Viiden sanaparin tunnuksat ja päätteet ovat virossa ja suomessa samankaltaisia. Näistä samantyyppisten taivutusmallien mukaan taipuvat *hampaita – hambaid* ja *puita – puid* sekä *kuusikoita – kuusikuid* ja *mustikoita – mustikaid*. Näiden sanaparien Levenhsteinin arvotkin ovat tasan tai likimäärin samoja. Kahden sanaparin (*alumeja – alumeid* ja *setelejä – sedeleid*) suomen ja viroon monikon tunnuksat ja sijapäätteet eroavat toisistaan. Suomen monikon partitiivissa ovat kuitenkin käytössä myös rinnakkaisuudet *alumeita* ja *seteleitä*, jotka ovat verrattavissa viroon muotoihin *alumeid* ja *sedeleid*. Levenhsteinin etäisyyden mukaan *setelejä* ja *sedeleid* eroavat toisistaan enemmän kuin *alumeja* ja *alumeid*. Suomen *punaisia* ja viroon *punaseid* todellinen samankaltaisuus on Levenhsteinin etäisyyden mukaan 0,4.

Viron ja suomen *i*-monikollisten partitiivimuotojen samankaltaisuuden tietoisesti havaitsemisen tulokset on esitetty kuviossa 5.



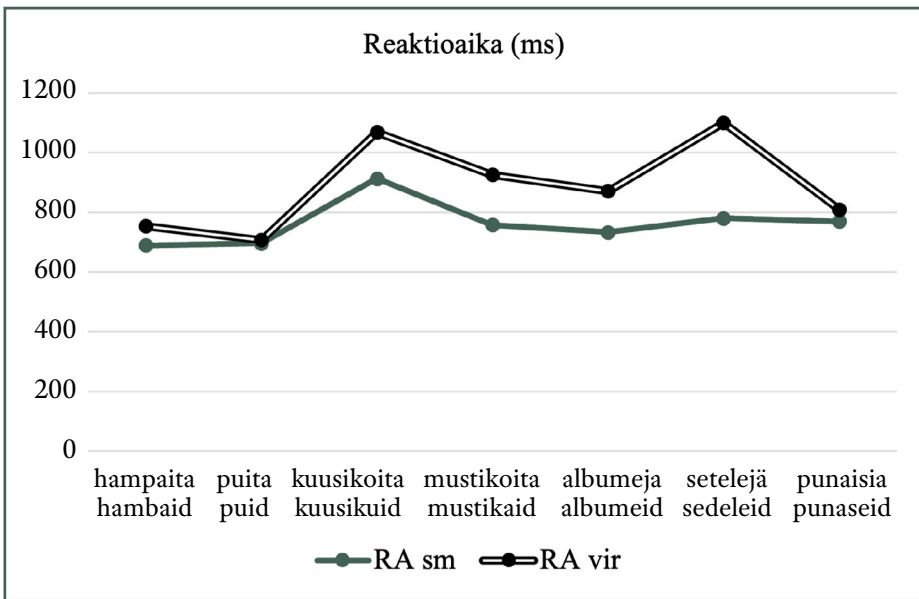
Kuvio 4: Testisanaparien Levenhsteinin etäisyys: suomen ja viron *i*-monikollinen partitiivi



Kuvio 5: Virolaisten ja suomalaisten samankaltaisuuden tietoisien havaitsemisen tulokset: viron ja suomen *i*-monikollinen partitiivi

Kuviosta ilmenee, että suomalaiset näkevät kaikki testisanaparit enemmän samankaltaisina kuin virolaiset. Pienin ero virolaisten ja suomalaisten tuloksissa on testisanapareissa *mustikoita – mustikaid* (suomalaisten HSI 120,0, virolaisten 113,8) ja *punaisia – punaseid* (suomalaisten HSI 89,6 ja virolaisten 82,6). Eniten virolaisten ja suomalaisten HSI eroaa taivutusmuotojen pareissa *albumeja – albumeid* ja *setelejä – sedeleid*. Suomalaisten osallistujien kommenttien mukaan (Kaivapalu 2022: 320) samankaltaisuuden havaitsemista tuki näissä sanapareissa nimenomaan samankaltainen rinnakkaismuoto kuin virossa. Virolaisille taas *ja*-loppuinen partitiivi ei ollut välttämättä läpinäkyvä.

Virolaisten ja suomalaisten samojen sanaparien tiedostamattomassa havaitsemisessa on enemmän yhtäläisyyksiä kuin tietoisien samankaltaisuuden havaitsemisessa (kuvio 6).



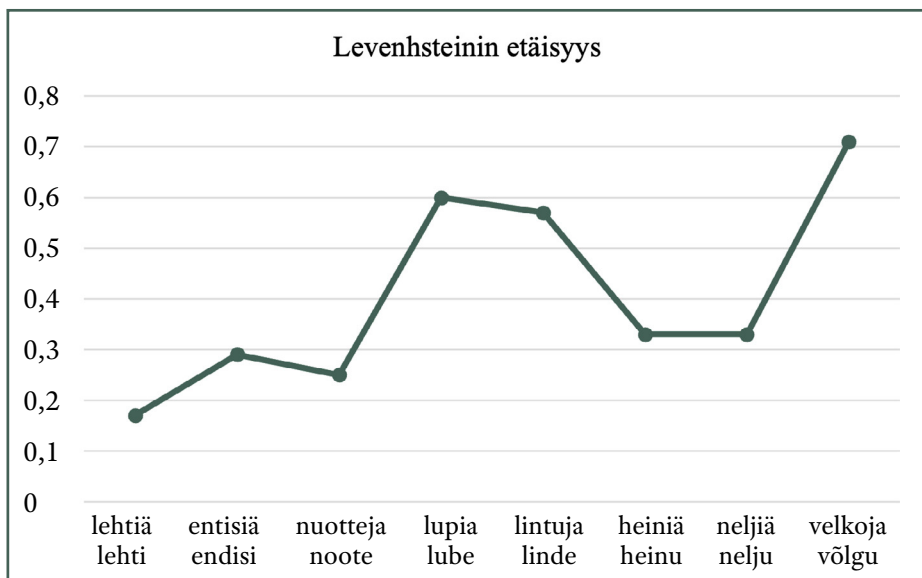
Kuvio 6: Virolaisten ja suomalaisten samankaltaisuuden tiedostamattoman havaitsemisen tulokset: viro- ja suomen *i*-monikollinen partitiivi

Kuten tietoisestikin, suomalaiset havaitsevat myös tiedostamattomasti viro- ja suomen monikon partitiivin muotojen välillä enemmän samankaltaisuutta. Huomiota herättää kuitenkin se, että toisin kuin tietoisien havaitsemisen tuloksissa, tiedostamattoman havaitsemisen testisanaparien samankaltaisuusjärjestys on virolaisilla ja suomalaisilla melko sama. Vähiten eroavat virolaisten ja suomalaisten tulokset sanapareissa *hampaita – hambaid* ja *puita – puid*, eniten sanaparissa *setelejä – sedeleid*.

Sekä tietoisien että tiedostamattoman havaitsemistestin tulokset osoittavat, että suomalaisista kahden kielen *i*-monikolliset partitiivimuodot ovat keskenään samankaltaisempia kuin virolaisista: kaikkien sanaparien samankaltaisuusindeksi on suomalaisilla virolaisia korkeampi ja reaktioaika pienempi. Hiukan erilaisista Levenhsteinin etäisyyksistä huolimatta molemmat testiryhmät havaitsevat samankaltaisimpina sanapareja *hampaita – hambaid* ja *puita – puid*, joiden suomen ja viron taivutusmuodot eroavat toisistaan vain loppuheiton tai sen puuttumisen ja klusiilien ortografian osalta. Muissa taivutusmuotojen pareissa samankaltaisuus ei välttämättä ole yhtä läpinäkyvää.

6.2. Suomen *i*-monikko ja viron vartalomonikko

Testisanapareja, joissa monikon partitiivissa suomen *i*-monikkoa vastaa virossa vartalomonikko, oli samankaltaisuuden havaitsemistestissä kahdeksan (kuvio 7).

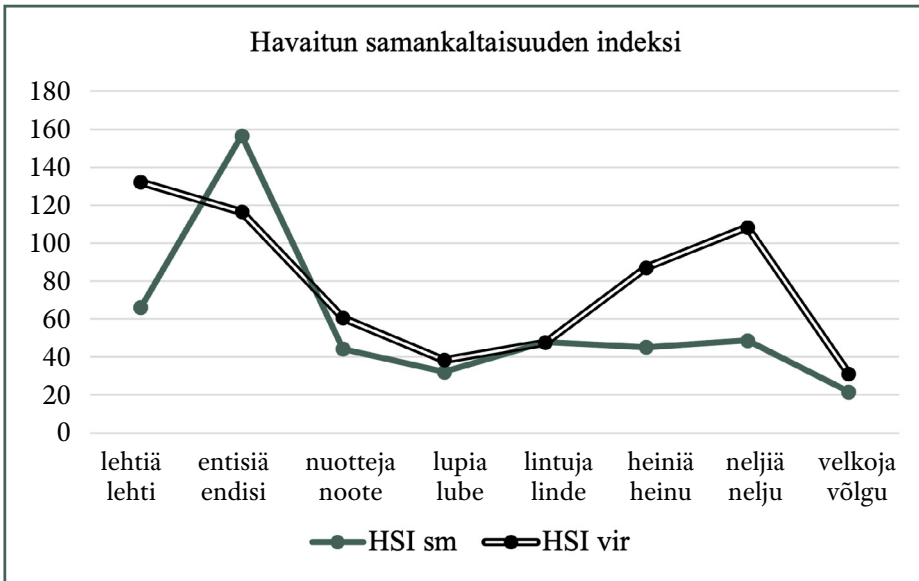


Kuvio 7: Testisanaparien Levenhsteinin etäisyys: suomen agglutinatiivinen *i*-monikko ja viron vartalomonikko

Tässä testisanaparien ryhmässä Levenhsteinin arvot eroavat toisistaan huomattavasti enemmän. Levenhsteinin etäisyyden mukaan suomessa ja virossa samankaltaisimpia ovat kolme ensimmäisinä mainittua testisanaparia sekä virossa monikossa *u*-vartaloiiset *heiniä – heinu* ja *neljiä – nelju*. Eniten toisistaan eroavat suomen *velkoja* ja viron *võlgu*, suomen *lupia* ja viron *lube* sekä

suomen *lintuja* ja viron *linde*. Kolmessa taivutusmuotoparissa (*lehtiä* – *lehti*, *entisiä* – *endisi*, *nuotteja* – *nootte*) vastaa viron monikon vartalovokaalia sama vokaali (joko monikon tunnus tai vartalovokaali) kuin suomessakin, viidessä parissa (*lupia* – *lube*, *lintuja* – *linde*, *heiniä* – *heinu*, *neljiä* – *nelju*, *velkoja* – *võlgu*) vokaali on eri.

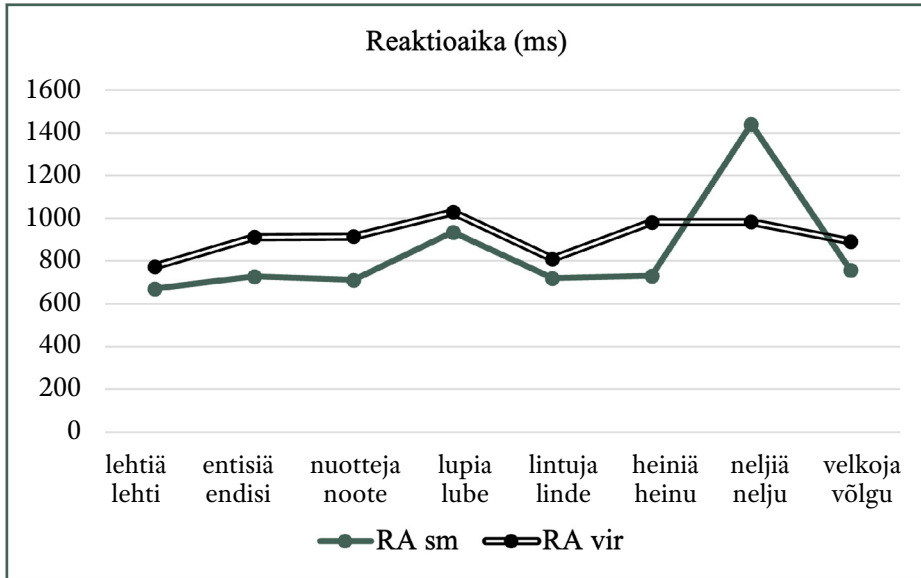
Monikon partitiivin suomen *i*-monikon ja viron vartalomonikon samankaltaisuuden tietoisien havaitsemisen tulokset poikkeavat edellisessä alaluvussa kuvatuista tuloksista (kuvio 8).



Kuvio 8: Virolaisten ja suomalaisten samankaltaisuuden tietoisien havaitsemisen tulokset: suomen agglutinatiivinen *i*-monikko ja viron vartalomonikko

Yhtä poikkeusta (*entisiä* – *endisi*) lukuun ottamatta virolaisten samankaltaisuusindeksi on sama tai korkeampi kuin suomalaisilla. Virolaisten ja suomalaisten tulokset eroavat eniten taivutusmuotojen pareissa, joiden Levenhsteinin etäisyys on pienempi ja todellinen samankaltaisuus vastaavasti suurempi kuten *lehtiä* – *lehti*, *heiniä* – *heinu* ja *neljiä* – *nelju*. Testisanapareissa, joiden Levenhsteinin etäisyys on suurempi, virolaisten ja suomalaisten samankaltaisuusindeksit ovat lähempänä toisiaan. Voidaan siis todeta, että tilanteessa, jossa on aikaa ja mahdollisuutta tietoisesti vertailla taivutusmuotojen yhtäläisyyksiä ja eroja, viron vartalomonikko on suomalaisille vähemmän läpinäkyvä kuin suomen *i*-monikko virolaisille.

Suomen *i*-monikon ja viron vartalomonikon samankaltaisuuden tiedostamattoman havaitsemisen tulokset ovat linjassa edellisessä luvussa kuvattun suomen ja viron *i*-monikon tiedostamattoman havaitsemisen tulosten kanssa (kuvio 9).



Kuvio 9: Virolaisten ja suomalaisten samankaltaisuuden tiedostamaton havaitseminen: suomen *i*-monikko ja viron vartalomonikko

Yhtä poikkeusta (*neljiä* – *nelju*) lukuun ottamatta suomalaisten kaikkien testisanaparien reaktioaika on virolaisia pienempi. Suomalaiset siis havaitsevat tiedostamattomasti enemmän samankaltaisuutta viron ja suomen taivutusmuotojen välillä sekä testisanapareissa, joissa monikon partitiivin kieliopillista merkitystä ilmaistaan molemmissa kielissä agglutinatiivisesti, että myös testisanapareissa, joissa suomen *i*-monikkoa vastaa viron vartalomonikko.

7. Yhteenvetoa ja päätelmiä

Viron ja suomen monikon partitiivimuotojen samankaltaisuuden tietoisin ja tiedostamattoman havaitsemisen rinnakkainen tarkastelu osoitti, että virolaisten ja suomalaisten partitiivimuotojen samankaltaisuuden havaitseminen eroaa osittain muiden taivutusmuotojen samankaltaisuuden havaitsemisesta. Suomalaiset havaitsevat viron ja suomen taivutusmuotojen samankaltaisuutta yleensä virolaisia paremmin sekä tietoisesti että tiedostamattomasti. Myös

testisanapareissa, joissa suomen *i*-monikkoa vastaa virossakin *i*-monikko, suomalaisten samankaltaisuusindeksi on korkeampi ja reaktioaika pienempi. Suomen *i*-monikon ja viron vartalomonikon samankaltaisuutta havaitsevat suomalaiset paremmin tiedostamattomasti, virolaiset puolestaan tietoisesti. Tutkimuksen tulokset vahvistavat siis tavallaan opetuskokemukseen perustuvia havaintoja viron vartalomonikon heikommasta läpinäkyvyydestä ja oppimisen haasteellisuudesta suomalaisille. Tulos on linjassa myös strukturalistikontrastiivisen teorian näkemyksen kanssa lähtö- ja kohdekielen kieli-ilmiöiden (muotojen, merkitysten tms.) *yksi–moni*-suhteen haasteellisuudesta. Kun suomen monikon *i*-tunnusta vastaavat virossa monikon vartalovokaalit *-i*, *-u* ja *-e*, on ymmärrettävää, että muotojen kieliopillisen merkityksen samankaltaisuus ei välttämättä ole suomenkieliselle kielenkäyttäjälle läpinäkyvää. Tätä päätelmää tukevat myös virolaisten partitiivinkäytön korpustutkimuksen tulokset, joiden mukaan vartalomonikkoa suositaan suhteessa *sid*-partitiiviin ensisijaisesti sanoissa, joiden tekstifrekvenssi on korkea. Virolaisille, jotka ovat äidinkieltensä pohjalta tottuneet siihen, että monikon partitiivia ilmaisevissa vartaloissa on eri vartalovokaaleja, suomen *i*-monikollisen partitiivin ja viron vartalomonikon samankaltaisuus on tietoisesti paremmin havaittavissa.

Monikon partitiivin samankaltaisuuden havaitsemisesta saadut tulokset nostavat taas esiin varsinkin 1990-luvulla huomion kohteena olleen kysymyksen lisäysten ja poistojen roolista prosessoinnissa: onko helpompaa havaita muotojen samankaltaisuutta sekä ymmärtää ja tuottaa kohdekielen muotoja, joihin on äidinkieleen verrattuna lisätty jotain, vai sellaisia, joista on poistettu jotain? Esimerkiksi suomen *nuotteja* on virolaiselle muoto, johon on äidinkieleen verrattuna lisätty tavu, kun taas suomalaisen näkökulmasta kohdekielen muodossa on tavu poistettu. Tämän kuten monen muunkin kysymyksen selvittely jää jatkotutkimuksen varaan.

Tuloksissa ilmenee myös tietoisien ja tiedostamattoman havaitsemisen erilainen luonne. Tietoisessa havaitsemisessa, jossa on aikaa tarkastella taivutusmuotoja monestakin näkökulmasta ja hyödyntää vertailussa moneltaista metalingvististä tietämystä, samankaltaisuuden havaitseminen näyttää olevan pikemmin sananmuotoparikohtaista. Tiedostamaton havaitseminen puolestaan tuntuu pohjautuvan enemmän analogiaan: samalla tavalla taipuvien muotoparien reaktioajat ovat useimmiten lähellä toisiaan.

Tulosten tulkinnassa on kuitenkin otettava huomioon pieni testisanojen määrä ja tästä johtuva heikko yleistettävyyttä sekä se, että tutkimusta ei ollut suunniteltu erityisesti monikon partitiivin samankaltaisuuden havaitsemisen tutkimiseen. Samankaltaisuuden tietoisien ja tiedostamattoman havaitsemisprosessin luonteen perusteellisempi ymmärtäminen edellyttää tarkkaan suunniteltua kokeellista tutkimusta.

Lähteet

- Beijering, Karin & Gooskens, Charlotte & Heeringa, Wilbert. 2008. Predicting intelligibility and perceived linguistic distances by means of the Levenshtein algorithm. *Linguistics in the Netherlands*, 13–24.
<<https://doi.org/10.1075/avt.25.05bei>>
- Dyen, Isodore & Kruskal, Joseph B. & Black, Paul. 1992. An Indo-European classification: A lexicostatistical experiment. *Transactions of the American Philosophical Society* 82, part 5. <<https://doi.org/10.2307/1006517>>
- EKG I 1995 = Erelt, Mati & Erelt, Tiiu & Saari, Henn & Viks, Ülle (toim.). 1995. *Eesti keele grammatika I. Morfoloogia*. Sõnamoodustus. Tallinn: Eesti Keele Instituut.
- EKKR 2007 = Erelt, Mati & Erelt, Tiiu & Ross, Kristiina. 2007. *Eesti keele käsiraamat*. Tallinn: Eesti Keele Instituut.
- Ellegård, Alvar. 1976. On measuring language similarity. Teoksessa Weinstock, John M. (toim.), *The Nordic languages and modern linguistics* 3, 195–216. Austin: University of Texas.
- Gooskens, Charlotte & Heeringa, Wilbert. 2004. Perceptive evaluation of Levenshtein dialect distance measurements using Norwegian dialect data. *Language Variation and Change* 16(3). 189–207.
- Gray, Russell D. & Atkinson, Quentin D. 2003. Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin. *Nature* 426. 435–439.
- Grünthal, Riho. 2003. *Finnic adpositions and cases in change* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 244). Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura. (Väitöskirja.)
- Hall, Christopher J. & Newbrand, Denise & Ecke, Peter & Sperr, Ulrike & Marchand, Vanessa & Hayes, Lisa. 2009. Learners' implicit assumptions about syntactic frames in new L3 words: The role of cognates, typological proximity, and L2 status. *Language Learning* 59(1). 153–202.
- Heeringa, Wilbert & Golubovic, Jelena & Gooskens, Charlotte & Schüppert Anja & Swarte, Femke & Voigt, Stefanie. 2013. Lexical and orthographic distances between Germanic, Romance and Slavic languages and their relationship to geographic distance. Teoksessa Gooskens, Charlotte & van Bezouijen, Renée (toim.), *Phonetics in Europe: Perception and production*, 99–137. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Heeringa, Wilbert & Swarte, Femke & Schüppert, Anja & Gooskens, Charlotte. 2014. Modeling intelligibility of written Germanic languages: Do we need to distinguish between orthographic stem and affix variation? *Journal of Germanic Linguistics* 26(4). 361–394.
- Hufeisen, Britta & Marx, Nicole. 2007. How can DaF/E and EuroComGerm contribute to the concept of receptive multilingualism? Teoksessa ten Thijs, Jan & Zeevaert, Ludger (toim.), *Receptive multilingualism: Linguistic analyses, language policies and didactic concepts*, 307–321. Amsterdam: John Benjamins.

- ISK 2004 = Hakulinen, Auli & Vilkuna, Maria & Korhonen, Riitta & Koivisto, Vesa & Heinonen, Tarja Riitta & Alho, Irja (toim.). 2004. *Iso suomen kielioppi*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Jarvis, Scott. 2016. On the combined effects of crosslinguistic similarity, structural complexity, and semantic complexity on word learnability. (Paper presented in Eurosla 26 Conference in Jyväskylä.)
- Jarvis, Scott & Pavlenko, Aneta. 2008. *Crosslinguistic influence in language and cognition*. New York: Routledge.
- Jiang, Nan. 2012. *Conducting reaction time research in second language studies*. New York: Routledge. <<https://doi.org/10.4324/9780203146255>>
- Kaalep, Heiki-Jaan. 2010. Mitmuse osastav eesti keele käändesüsteemis. *Keel ja Kirjandus* LIII(2). 94–111.
- Kaivapalu, Annekatrin. 2004. Kui sarnane on sarnane? Eesti ja soome mitmusevormide psühholingvistilisest reaalsusest. Teoksessa Sulkala, Helena & Laanekask, Heli (toim.), *VIRSU II: Suomi ja viro kohdekielinä* (Oulun yliopiston suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisuja 24), 62–71. Oulu: Oulun yliopisto.
- Kaivapalu, Annekatrin. 2005. Lähdekieli kielenoppimisen apuna (Jyväskylä Studies in Humanities 44). Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Kaivapalu, Annekatrin. 2022. Keeleteadlikkus ja keeltevahelise sarnasuse tunnetamine. Teoksessa Bradley, Jeremy (toim.), *Tonavan Laakso: Eine Festschrift für Johanna Laakso* (Central European Uralic Studies 2), 231–246. Vienna: Praesens.
- Kaivapalu, Annekatrin & Martin, Maisa. 2014. Symmetry of similarity: Definition, perception, measurement. Finnish and Estonian noun morphology as a testing ground. Teoksessa Paulasto, Heli & Meriläinen, Lea & Riionheimo, Helka & Kok, Maria (toim.), *Language contacts at the crossroads of disciplines*, 283–318. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Kaivapalu, Annekatrin & Martin, Maisa. 2015. Kuidas mõjutab emakeel keeltevahelise sarnasuse tunnetamist. *Emakeele Seltsi aastaraamat* 60. 74–100.
- Kaivapalu, Annekatrin & Martin, Maisa. 2017. Percieved similarity between related languages: strings of letters or morphological units? *Nordic Journal of Linguistics* 40(2). 149–174.
- Kaivapalu, Annekatrin & Jarvis, Scott. 2019. Unconscious perceiving of cross-linguistic similarity in inflectional morphology. Teoksessa *Eurosla 29: The 29th conference of the European Second Language Association, Book of abstracts*, 166. Lund: Lund University.
- Karlsson, Fred. 1983. *Suomen kielen äänne- ja muotorakenne*. Porvoo: WSOY.
- Kasik, Reet. 1994. *Hakkame rääkima! Viron kielen peruskurssi*. Turku: Turun yliopisto.

- Kellerman, Eric. 1977. Towards characterization of the strategy of transfer in second language learning. *Interlanguage Studies Bulletin* 2. 58–145.
- Kellerman, Eric. 1979. Transfer and non-transfer: Where we are now. *Studies in Second Language Acquisition* 2. 37–57.
- Klein, Horst & Stegmann, Tilbert. 2000. *EuroComRom: Die sieben Siebe. Romanische Sprachen sofort lesen können*. Aachen: Shake.
- Letica Krevelji, Stela. 2016. The L2 status vs. psychotypology ...and beyond. Teoksessa *10th international conference on third language acquisition and multilingualism, 13 September 2016: Book of Abstracts*, 43. Vienna: University of Vienna.
- Martin, Maisa. 1995. *The map and the rope: Finnish nominal inflection as a learning target* (Studia Philologica Jyväskyläensia 38). Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Moberg, Jens & Gooskens, Charlotte & Nerbonne, John & Vaillette, Nathan. 2006. Conditional entropy measures intelligibility among related languages. Teoksessa Dirix, Peter & Schuurman, Ineke & Vandeghinste, Vincent & van Eynde, Frank (toim.), *Computational linguistics in the Netherlands 2006: Selected papers from the 17th CLIN meeting*, 51–66. Utrecht: LOT.
- Niemi, Jussi & Heikkinen, Janne & Järvikivi, Juhani. 2001. Miksei kania vaikka munoja? Teoksessa Sulkala, Helena & Nissilä, Leena (toim.), *XXVII kielitieteen päivät Oulussa 19.–20.5.2000* (Acta Universitatis Ouluensis B Humaniora 41), 191–197. Oulu: Oulun yliopisto.
- Odlin, Terrence. 1989. *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge, USA: Cambridge University Press.
- Remes, Hannu. 1995. *Suomen ja viron vertailevaa taivutustypologiaa* (Oulun yliopiston suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisu- ja 2). Oulu: Oulun yliopisto.
- Remes, Hannu. 2009. *Muodot kontrastissa: Suomen ja viron vertailevaa taivutusmorfologiaa* (Acta Universitatis Ouluensis B Humaniora 90). Oulu: Oulun yliopisto.
- Ringbom, Håkan. 1987. *The role of the first language in foreign language learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Ringbom, Håkan. 2007. *Cross-linguistic similarity in foreign language learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Ringbom, Håkan, & Jarvis, Scott. 2009. The importance of cross-linguistic similarity in foreign language learning. Teoksessa Long, Michel H. & Doughty, Catherine J. (toim.), *Handbook of language teaching*, 106–118. Oxford: Blackwell.
- Sajavaara, Kari. 2006. Kontrastiivinen analyysi, transfer ja toisen kielen oppiminen. Teoksessa Kaivapalu, Annekatrin & Pruuli, Külvi (toim.), *Lähivertailuja 17* (Jyväskylä Studies in Humanities 53), 9–26. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

- Schepens, Job & van der Slik, Frans & van Hout, Roeland. 2013. The effect of linguistic distance across Indo-European mother tongues on learning Dutch as a second language. Teoksessa Borin, Lars & Saxena, Anju (toim.), *Approaches to measuring linguistic differences*, 199–230. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Siilivask, Kadri. 2018. *Viron ja suomen taivutusmorfologian samankaltaisuuden tiedostamaton havaitseminen*. Tallinn: Tallinna Ülikool. (Maisterintutkielma.)
- Siivelt, Keaty. 2014. Keeltevahelise tunnetatud sarnasuse muutumine sihtkeeleoskuse kasvades. Teoksessa *10. muutuva keele päev: teesid*, 21. Tartu: Tartu Ülikool.
- Viht, Annika & Habicht, Külli. 2019. *Eesti keele sõnamuutmine*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Wiik, Kalevi. 1994. Suomalaisten yksisivuinen viron kielioppi. Teoksessa Sulkala, Helena & Laanekask, Heli (toim.), *Lähivertailuja 8: Suomalais-virolainen kontrastiivinen seminaari Hailuodossa 7.–9.5.1994*, 124–128. Oulu: Oulun yliopisto.