



Sanamerkityksen hallinta nuorilla aikuisilla

ANNELI PAJUNEN, ESA ITKONEN JA SEPPO VAINIO

1 Tausta

Kielellisen tietoisuuden osa-alueista leksikaalinen tietoisuus eli sanojen muodon ja merkityksen hallinta (*command*) on perustava tekijä kaikessa kielenkäytössä. Se korreloi niin lukemis- kuin kirjoittamistaitoihin (ks. esim. Carlisle 2000; Milton 2009: 175–180), ja suomen tapaisessa sanoja johtamalla muodostavassa kielessä leksikaalinen tietoisuus oletettavasti korreloi morfologiseen. Suomalaisnuorten ja aikuisten sanamerkitysten hallintaa – tai sanaston kokoa – on tutkittu olemattomasti. Oletus on todennäköisesti ollut, että natiivit hallitsevat äidinkieltänsä riittävästi ja että hallinta on parasta kielen keskeisten rakenteiden ja keskeisen sanaston osalta (ks. Davies 2002) mutta kompleksisten rakenteiden ja erityisalueiden hallinta vaihtelee. Viime aikoina on kyseenalaistettu myös natiiviaikuisten yhteinen kielitieto eli kompetenssi. Esimerkiksi Dąbrowskan (2012) näkemyksen mukaan jokaisen mentaalikielioppi on omanlaisensa. Toisaalta on katsottu, että natiivihallinta suhteutuu biologisiin ja kehityksellisiin tekijöihin sekä ympäristötekijöihin, kuten koulutuksen määrään ja laatuun (ks. Coppieters 1987). Suomen osalta tiedetään, että lapsilla sanamerkitykset iän mukaan spesifioituvat samalla, kun produktiivisesti hallitut sanat pidentyvät. Konkreettisten merkitysten lisäksi aletaan hallita abstrakteja. Kolmanneksi tiedetään, että paitsi rakenteellinen kompleksisuus myös sanojen kuuluminen kielen yleisimpien tai harvinaisimpien sanojen joukkoon vaikuttaa osaamiseen kehityksellisesti (ks. Honko 2013; Pajunen 2012). Mikä on osaamisessa eräänlainen aikuisen tavanomaista hallintaa edustava tavoitetaso, johon kouluikäiset pyrkivät, on – kuten todettu – avoin kysymys.¹

Nuorten kielenkäyttöön ja etenkin sen puutteisiin kiinnitetään usein huomiota. Erityisesti sanaston ja kirjoitustaidon ongelmista puhutaan paljon (ks. esimerkiksi Kauppinen 2011; Leino 2006; Maamies 2002). Sanojen käytön oletettu epämääräisyys tai epätäsmällisyys voi liittyä merkityksen muutokseen, mikä on normaali ilmiö (vrt. esimerkiksi *säätää*-sanan kirjallinen merkitys 'säätää laki' ja puhekielinen 'sekoilla jossakin'). Jos kuitenkin esimerkiksi sanan *pöytä* merkitys määritellään lauseella ”pöytä

1. Tutkimus on toteutettu Suomen Kulttuurirahaston ja Koneen Säätiön (35-2243) apurahoilla. Se on osa laajempaa kouluikäisten ja aikuisten kielenhallinnan tutkimusprojektia.

on *asia*, jossa on neljä jalkaa ja taso”, tai sanan *polvi* lauseella ”polvi on nivel, josta jalka *taipuu eteen* ja taakse” (ks. Pajunen & Vainio 2013), kyse ei niinkään ole merkityksen muutoksesta kuin sen epätarkasta tai ajatuksettomasta ilmaisusta. Esimerkiksi sanan *taipua* ’koukistua, käyristyä, vääntyä’ merkitykseen ei sisälly ojentumismerkitystä, kuten sana *eteen* edellyttäisi. Tavoitteemme on tässä artikkelissa tutkia, miten nuoret aikuiset hahmottavat sanan tarkan merkityksen eli mikä on heidän sanatietonsa syvyys (*deep word knowledge*), testaamalla, miten hyvin sanan lähimerkityksisiä verrokkeja eli samaan semanttiseen verkostoon kuuluvia sanoja tunnustetaan (vrt. Read 1993, 2000: 180–187). Oletus on, että vasta kyky tunnistaa ja eritellä saman semanttisen verkoston sanoja osoittaa sanan merkityksen tarkkaa hallintaa (ks. Cremer, Dingshof, de Beer & Schoonen 2014: 87). Semanttinen verkosto rajaa toisaalta sanan merkityksen tunnistamista antamalla homonyymejä erottelevia vihjeitä. Siten sanalla *kuusi* olisi merkitys ’puu’ eikä ’numero’, jos testissä verrokkina on muita puusanoja, kuten sanat *koivu* ja *mänty*, eikä lainkaan numerosanoja. Metodina on siis sanojen tunnistukseen ja valintaan perustuva versio niin sanotusta sana-assosiaatiotestistä (Read 1993, 2000; Meara 2009, tarkemmin ks. luku 3). Pyrimme samalla osoittamaan, mikä on kouluikäisten kielenkehityksen tavoitetaso. Nuoret aikuiset edustavat kaikkia aikuisia.²

Koehenkilöiden tehtävänä on valita tunnistustestissä jokaisen testisanan kahdeksasta vaihtoehdosta testisanan keskeisten merkityspiirteiden mukaisia lähimerkityksisiä verrokkisanoja. Operationaalistamme testisanan merkityksen sanakirjassa esitetyn sanakirjamerkityksen mukaiseksi, ja vertaamme sanakirja-artikkeleista kirjoitettuja määritelmiä koehenkilöiden testissä esiin tulleeseen sanatietoon. Kiinnitämme huomiota myös yksilöllisen variaation rooliin sanamerkitysten hallinnassa. Tutkimusasetelma edellyttää luonnollisesti, että sanamerkitys arvioidaan ilman lausekontekstin apua ja että arviointitehtävien ratkaisut eivät ole itsestään selviä. Semanttiseen verkostoon perustuva valinta estää myös sanaan vapaassa assosiativisessa eli semanttisesti perustelemattomassa suhteessa olevien verrokkien valinnan. Tämä on tärkeää muun muassa siksi, että vapaat assosiaatiot eivät mittaa semanttisen tiedon määrää tai laatua vaan ennen kaikkea yksilön lähikokemuksia tai kulttuurisia kokemuksia (ks. Cremer ym. 2014: 200); vapaat assosiaatiot myös vaihtelevat iän mukaan (ks. Hirsh & Tree 2001: 7–8). Lopuksi arvioimme myös, minkä tyyppiselle merkityskäsitykselle tulokset antavat tukea.

2 Aineisto

Tutkimuksen aineistona on 60 testisanaa ja näiden verrokkisanat 8 x 60 (480) eli testisanan kanssa samaan semanttiseen verkostoon kuuluvat sanat. Testin kaikki sanat (yhteensä 540) ovat substantiiveja. Testisanat valittiin Tieteellisen laskennan eli CSC:n 44 miljoonaan sanamuotoon perustuvasta sanomalehtiyleisyysaineistosta siten, että ne kuuluvat 10 000 yleisimmän suomen sanan joukkoon. Testisanojen mediaanipituus

2. Nuoret aikuiset, tyypillisimmin korkeakouluopiskelijat, ovat ehkä käytetyin koehenkilöryhmä kielellisessä testauksessa. Heidän oletetaan edustavan standardia eli aikuistason kielenhallintaa (ks. esimerkiksi Medin & Atran 2004).

on viisi kirjainta, eli ne ovat pääasiassa johtamattomia sanoja; CSC:n yleisyyslistalla on sekä johtamattomia ja johdettuja sanoja että yhdyssanoja. Listan johtamattomista substantiiveista testisanat muodostavat 4,3 prosenttia ja kaikista substantiiveista 1,2 prosenttia. Testisanojen voi siis katsoa kattavan melko suuren määrän suomen kielen yleisiä (johtamattomia) substantiiveja. Alustava testisanojen määrä oli noin 500, mutta joukko karsiutui aineiston tarkistusvaiheissa.

Testisanoille etsittiin lähimerkityksiset verrokkit *CD-perussanakirjan* avulla mutta merkityksiä tarkistettiin *Nyky-suomen sanakirjan* (NS) ja *Suomen kielen perussanakirjan* sekä *Suomen kielen etymologisen sanakirjan* ja *Suomen sanojen alkuperä* -sanakirjan avulla. (Näin onnistuttiin tekijöiden oma kieli-intuitio tarkoin kontrolloimaan.) Alustavasta testisanajoukosta karsiutui tässä vaiheessa osa, koska lähes samaa merkitseviä verrokkeja ei löytynyt joka sanalle tarpeeksi. Verrokkisanoja ei valittu frekvenssien vaan testisanan merkityksen perusteella, mutta pyrkimyksenä oli, että testin jokainen sana löytyy jostain käytössä olleesta sanomalehtikorpuksista.³ Korpuksat ovat vuosilta 1994–2004, ja niiden yhteissanamäärä on 109 miljoonaa sanamuotoa: jokaisella testin sanalla – sekä testi- että verrokkisanalla – on tässä aineistossa useampi kuin yksi esiintymä. Siten aineistossa ei ole sanoja, joita nyky-yleiskielessä ei käytettäisi, mutta luonnollisesti sanojen yleisyys vaihtelee.

Lisäksi koko alustava aineisto eli noin 900 substantiivia tuttuustestattiin nuorilla korkeakouluopiskelijoilla, toisin sanoen tarkistettiin myös sanojen niin sanottu subjektiivinen frekvenssi eli sanan yleisyystuntuma (ks. Cortese & Balota 2012: 164–165). Testauksessa käytettiin viisiportaista asteikkoa⁴, ja testauksen perusteella vähiten tutut sanat (esimerkiksi sanat *pähkylä* ja *vihne*) eli tuttuusasteikolla numeron 1 tai 2 saaneet poistettiin. Lisäksi itse testiä koetettiin noin sadan testisanan laajuisena muutamalla vapaaehtoisella suomen opiskelijalla ja parilla kouluikäisellä; testi nimettiin Aleksi-testiksi sen ensimmäisen testajan mukaan.⁵ Aineistosta karsittiin ne testisanat, joille löytyi liikaa vastineita esimerkiksi monimerkityksisyyden takia tai joista oltiin hyvin erimielisiä. Testisanoista koottiin useita testiversioita, muun muassa sekä kouluikäisille että nuorille aikuisille sovitut versiot, mutta ydin on aina kaikissa versioissa yhteinen vertailukelpoisuuden takaamiseksi. Nuorten aikuisten testiin testisanoja tuli eniten eli 60.

Testisanat luokittevat merkitykseltään konkreettisiin (runsaat 40) ja abstrakteihin (vajaat 20). Konkreettisia ovat muun muassa ainesanat (*vesi, lumi* jne.), artefaktit (*kenkä, sauva, kattila*), luontosanat (*mäki, suo, erämaa*) ja elollisiin viittaavat (*nauta,*

3. Yleisyydet laskettiin sanomalehtikieltä edustavista Turun Sanomien (22,7 miljoonaa sanamuotoa, 1994–1995), Helsingin Sanomien (31 miljoonaa sanamuotoa, 2000–2001), Savon Sanomien (11 miljoonaa sanamuotoa, 2001) sekä CSC:n (44 miljoonaa sanamuotoa, 2004) korpuksista.

4. Tehtävänä oli arvioida, miten hyvin tuntee sanan asteikolla 1–5: 1 = et tunne sanaa, sen merkitystä tai käyttöä, 2 = et ole varma, 3 = sana vaikuttaa tutulta, 4 = sana on tuttu, mutta et käytä itse, 5 = sana on tuttu, aktiivisanastoasi. Koehenkilöinä oli 40 suomen kielen perus- ja aineopiskelijaa, ja jokainen arvioi yhteensä n. 210 sanaa. Arviointiin kului n. 15 minuuttia. Koehenkilöt kommentoivat myöhemmin, että eronteko 4:n ja 5:n vaihtoehdon välillä oli vaikea ja että joitakin tuttuja sanoja tuli kiireessä arvioineeksi tuntemattomiksi.

5. Kiitämme kaikkia eri testauksiin osallistuneita opiskelijoita ja koululaisia ja testauksissa avustaneita henkilöitä.

väki, *pentu*) sanat. Lähinnä konkreettisia ovat myös merkitykseltään relationaaliset sanat (*syryjä, pieli, raami*), jotka tosin voivat merkitykseltään abstraktistua (ja kieliopillista). Sekä luontosanat että relationaaliset sanat nimeävät tarkoitteita, joilla on laaja spatiaalinen ja usein rajaamaton ulottuvuus. Abstraktiusaste vaihtelee täysin abstrakteista (*syy, usko, aate*) jonkin verran abstrakteihin (*puuha, tuoksu, tuotto, sakko, takuu*).

Aineiston konkreettisuusluokitus varmistettiin testaamalla sanat asteikolla 1–7 hyvin konkreettisiksi tai hyvin abstrakteiksi.⁶ Koehenkilöt luokittelivat erittäin konkreettisiksi tarkkarajaiset, kompaktit artefaktit ja elollisiin viittaavat sanat sekä konkreettisiksi tai melko konkreettisiksi ainesanat ja luontosanat. Sanat *usko* ja *aate* luokiteltiin erittäin abstrakteiksi, muissa abstraktiusarvio vaihteli jonkin verran abstrakteista melko abstrakteihin. Suurin hajonta oli relationaalisissa substantiiveissa. Koehenkilökommenttien mukaan arvioon vaikutti muun muassa se, sattuiko sanaa ajattelemaan konkreettisesti vai abstraktissa kontekstissa (vrt. *oven pieli* tai *mennä pieleen*). Toisaalta myös laajentunut merkitys tulkittiin abstraktiksi (vrt. *siivota asunnon joka kolkka* [= konkreettinen kolkka] tai *maailman kolkka* [= abstrakti kolkka]). Merkitykseltään hyvin konkreettisilla sanoilla on luonnollisesti selvemmät materiaalsiin ominaisuuksiin perustuvat määrittelevät piirteet kuin muilla, ja on mahdollista, että niiden merkitys siksi hallitaan paremmin.

Testin sana-aines luokiteltiin paitsi semanttisesti myös esiintymäfrekvenssin ja yleisyystason mukaan. Testisanojen yleisyys määriteltiin suhteessa miljoonaan sanaan, ja se vaihtelee välillä 5–996 esiintymää; mediaaniesiintymämäärä on 21 esiintymää miljoonassa sanassa. Yleisyystaso vaihtelee ensimmäisestä (1–999 yleisintä) kymmenenteen yleisimpään (yleisyystasoluokituksessa ks. Milton 2009: 22–43)⁷ siten, että kuu-della ensimmäisellä tasolla on jokaisella kymmenkunta testisanaa, lopuille sijoittuu tasanaisesti yhteensä 11 testisanaa. Nuorten aikuisten sanaston pitää mitä todennäköisemmin jo olla suurempi kuin 10 000 suomen kielen yleisintä sanaa – ja noin 4 500 yleisintä substantiivia –, joten oletus on, että testisanat ovat kaikille tuttuja. Verrokkien yleisyys vaihtelee välillä 0,02–478 miljoonassa sanassa ja niiden mediaani on 7,1 esiintymää. Puolet verrokeista sijoittuu 10 ensimmäiselle yleisyystasolle, puolet on niin sanottua harvinaista sanastoa eli yleisyysjärjestyksessä yli 10 000 yleisimmän sanan.

6. Testissä arviointi asteikolla 1–7 (1 = erittäin konkreettinen – 7 = erittäin abstrakti), miten konkreettinen sana on merkitykseltään; koehenkilöinä oli kymmenen suomen kielen opiskelijaa. Konkreettisuustestaus on ns. kuviteltavuustestin (*imageability*) rinnakkaistesti, ja se mittaa sanamerkityksestä muodostuvan representaation sensorimotoristen ominaisuuksien määrää. Esimerkiksi sanoilla *korkkiruuvi* ja *punainen* sensorimotoristen ominaisuuksien määrä on suuri, sanoilla *naiivi* ja *ennakkoluulo* se on matala (ks. Strain, Patterson & Seidenberg 1995: 1140; testautyyppistä ks. myös Cortese & Balota 2012: 164–165).

7. Suomen osalta ei ole tietoa yleisyystasojen tarvittavasta määrästä. Englannissa operoidaan yleensä kymmenellä yleisyystasoluokalla (1–10 000 yleisintä sanaa); korkeakouluopiskelijan sanaston kooksi arvioidaan yleensä n. 25 000 sanaa. Suomesta ei ole tietoa aikuisen tavanomaisen sanaston koosta mutta tiedetään, että kielitypologisesti erilaisissa kielissä sanaston koko vaihtelee. Esimerkiksi englannissa sanaston koko on yleensä melko suuri, suurempi kuin esimerkiksi ranskassa. Oletus myös on, että perussanaston koko on englannin tapaista kieltä pienempi kielissä, joissa sanastoa muodostetaan johtamalla (Milton & Alexiou 2010: 205–208). Typologisena erikoisuutena voidaan mainita Uuden Guinean kalam-kieli, jonka (verbi)sanasto kuuluu taatusti maailman suppeimpiin: 15 generistä verbiä kattaa 90 % kaikista (seriaali)verbiiesiintymistä (ks. Itkonen & Pajunen 2010: 49–50). – Honko (2013) osoitti, että jo alakouluikäiset hallitsevat suomen kielen 2 000 yleisintä sanaa erittäin hyvin.

Myös sanojen taivutusmuotojen määrä kontrolloitiin korpuksista, koska näin voitiin varmistua muun muassa siitä, että sanoja käytetään monenlaisissa konstruktioissa. Taivutusmuodot on laskettu Helsingin Sanomien korpuksesta automaattisesti Word-Mill-ohjelmalla (ks. Laine & Virtanen 1999). Taivutusmuotojen määrään perustuu sanan niin sanottu taivutusindeksi eli sanan eri taivutustyyppimuotojen määrä: luvun, sijan, omistusmuotojen ja kliittien korpuksessa esiintyvät yhdistelmät. Indeksien perusteella nähdään, että testin sana-aineistossa ei ole pelkästään idiomaattiseen käyttöön rajautuvia sanoja. Sanojen niin sanotut perhefrekvenssit eli niistä muodostettavien johdosten ja yhdyssanojen määrä kontrolloitiin *CD-perussanakirjan* hakutoimintojen avulla.⁸ Sanan johdoksien ja yhdyssanojen määrän eli sanaperheen koon oletetaan vaikuttavan sanan tunnettuuteen: mitä isompi perhe, sen paremmin sana tunnetaan (ks. esim. Bertram, Baayen & Schreuder 2000).

3 Sanamerkityksen hallinnan testaus

Sana-assosiaatiotesti (*word-association format/test*, ks. esimerkiksi Meara 2007) on yleisin testityyppi, jolla arvioidaan sanamerkityksen tarkkaa hallintaa. Testiä on sovellettu laajalti L2-kontekstissa kielitaitomittarina mutta enenevästi myös natiivien sanaston hallinnan tutkimuksessa (ks. esimerkiksi Hirsh & Tree 2001; Cremer ym. 2011). Lisäksi assosiaatiotestejä käytetään muistitutkimuksissa (Zortea & de Salles 2012; Nelson, McEvoy & Dennis 2000). Alkuun testi rajautui produktiivisen tiedon mittaamiseen. Produktiivisessa testissä koehenkilö sanoo testisanan ensimmäisenä mieleen tuoman sanan (ja enimmillään kolme). Ajatus on, että erityisesti ensimmäisenä tuotettu sana linkittyy testisanaan semanttisesti ja jo yksinään osoittaa sen hallintaa. Schmittin (1998: 389) mukaan menetelmässä on ollut kolme heikkoutta: eroa yleisen ja satunnaisen välillä ei ole kyetty esittämään, jo yksi assosiaatio on riittänyt todisteeksi sanatiedosta ja eroa natiivinkaltaisten ja ei-natiivinkaltaisten assosiaatioiden välille ei ole saatu tehdyksi (vaikka niiden tiedetään eroavan).

Tiedetään kuitenkin, että vanhemmilla koehenkilöillä ja natiiveilla vastausten hajonta on pienempi kuin muilla. Lisäksi yleisimmän assosiaation samuus koehenkilöillä voi olla korkea mutta muissa on hajontaa. Ongelma vain on, että yleisintä ei aina tuoteta ensimmäisenä (ks. Nelson, McEvoy & Dennis 2000: 895). Toiseksi tiedetään, että kielen yleisimmät sanat tuottavat vaihtelevampia assosiaatioita kuin harvinaisemmat. Vapaisiin assosiaatioihin perustuva tuottava testi on siis liian rajaamaton (ks. myös Cremer ym. 2011). Lasten ja nuorten tiedetään tuottavan enemmän testisanaan rajaamattomassa tai syntagmaattisessa suhteessa olevia sanoja kuin paradigmaattisessa (Nippold 2006: 73–86; Schmitt 2010: 61). Aikuisilla paradigmaattiset vastaukset vallitsevat eli lisääntyvät kehityksellisesti (Hirsh & Tree 2001: 8). Jos lähtökohdaksi otetaan sana *jalka*, paradigmaattista assosiaatiota edustaa *käsi* ja syntagmaattista *potkaista*,

8. Perhefrekvenssit tarkoittavat suunnilleen samaa kuin ns. sanueen koko, mutta ne lasketaan melko transparentisti ottamatta kielihistoriallisia yhteyksiä huomioon. Suomessa tuntuisi riittävän, jos sanat voidaan erotella johdos- ja yhdystyyppiin (tai molempia suosiviin) sekä toisaalta isoihin tai pieniin.

rajaamatonta tai satunnaista assosiaatiota edustaa esimerkiksi *sairaala* (olettaen, että koehenkilö on hieman aikaisemmin ollut hoitamassa jalkaansa sairaalassa). Monista kielistä on tehty niin sanottuja assosiaationormeja ja laskettu sanakohtaisia assosiaatiomääriä. Ne ilmaisevat tietyn assosiaation todennäköisyyttä tai sanan tyypillisen assosiaatiojoukon kokoa (ks. esim. Zortea & de Salles 2012; Nelson, McEvoy & Dennis 2000: 888). Suomen kielestä ei ole tutkimusta assosiaationormeista ja -määristä, joten vertailuaineisto tuottavalle testityypille puuttuu.⁹

Nykykäsitys on, että produktiivinen sana-assosiaatiotesti soveltuu huonosti kielenhallinnan testaukseen (Cremer ym. 2011: 200; Zortea, Menegola, Viollavicencio & de Salles 2013: 91). Siksi testiä on pyritty kehittämään muun muassa, jotta rajaamattomuuden ongelmaa pystyttäisiin paremmin kontrolloimaan. On testiversioita, joiden avulla voidaan arvioida paitsi kykyä tuottaa myös kykyä tunnistaa tietynlaisia sanoja (Read 1993; Schoonen & Verhallen 2008). Tuottamistesteissä voidaan kysyä paitsi vapaita assosiaatioita myös lähimerkityksisiä sanoja (ks. Zortea & de Salles 2012; Zortea ym. 2013: 91).

Selektiivisessä eli tunnistamistestissä voidaan valintoja rajata halutulla tavalla antamalla koehenkilölle testisanan arvioimiseen valmiit sanalistat. Näin voidaan painottaa joko testisanan merkityksen hallintaa sinänsä testaamalla muun muassa sanalle ominaisia kollokaatteja (esim. *olkapäätä on kipeä/*sairas*) tai laajemmin samamerkityksisten sanojen verkoston hallintaa (*kipeä: sairaa, kuumeinen, arka, hellä, viallinen, rikki, poikki*). Tällöin ajatellaan, että vasta sanan koko verkoston tuntemus ja sen sisäisten suhteiden hallinta osoittaa laadukasta sanatietoa. Sanat toisin sanoen saavat täyden merkityksensä vasta suhteessa verkoston muihin sanoihin, ja niiden merkitys tarkentuu sitä enemmän, mitä enemmän sanojen välille syntyy yhdistäviä linkkejä (ks. Aitchison 2012; Read 1993; Cremer ym. 2011: 90). Ymmärrämme esimerkiksi *sairas*-sanan merkityksen täydemmin vasta tiedostaessamme, mistä kaikista tarkoiteista voidaan predikoida *sairas* ja mistä taas on käytettävä *kipeä*-sanaa. Verkostot tihenevät kehityksellisesti: lasten sanatieto eroaa eri-ikäisten aikuisten sanatiedosta siten, että lasten sanaverkostot ovat harvayhdisteisiä ja rakenteeltaan löysiä, aikuisten moniyhdisteisiä ja tiiviitä (ks. Zortea ym. 2013: 95–96). Oma Aleks-testimme perustuu selektiiviseen sana-assosiaatiotestiin¹⁰. Tällainen testi mittaa passiivista sanatietoa, ja yleensä tunnistaminen ei ole niin vaativaa kuin tuottaminen (Read 2000), mutta toisaalta lähimerkityksisten sanojen erottelu on vaativampaa kuin vapaiden assosiaatioiden tuottaminen. Testimme mittaa sanojen semanttisen verkoston hallintaa.

Sana-assosiaatiotestien kykyä mitata sanamerkituksen tarkkaa hallintaa on tutkittu paljon, ja yleisesti ottaen niitä pidetään valideina. Esimerkiksi Schmitt, Wun Ching Ng ja Garras (2011: 5) ovat osoittaneet vertailemalla selektiivisen testin ja henkilökohtaisen sanatietohaastattelun tuloksia, että hyvä sanatieto tuottaa korkeat pisteet kummallakin tavalla; toisaalta selektiivinen testi saattaa paikoin yliarvioida koehenkilön osaamista.

9. Jo Aristoteles totesi, että yksi asia A tuo mieleen toisen asian B, jos A on samanlainen tai vastakkainen kuin B tai jos A ja B ovat vierekkäisiä (*De memoria et reminiscentia* 451b: 15–20; vrt. myös Itkonen 2005: 11). Paradigmaattinen tai syntagmaattinen distinktio on tämän yleisen kahtiajaon erityistapaus.

10. Vaikka testiä nimitetään sana-assosiaatiotestiksi, se ei rajoitu assosiaatioiden testaukseen.

Cremer ym. (2011: 200) osoittavat, että testi on hyvä kontrolloida määritelmätestien¹¹ tapaan paradigmaattisen yläkategoriatiedon avulla. Schoonen ja Verhallen (2008: 229) osoittavat, että selektiivinen testi korreloi standardisoidun (hollanti) määritelmätestin kanssa. Selektiivinen testi erottelee myös kehityksellisesti ja suhteessa kielitaustaan (mas. 226–229).

Sana-assosiaatiotestien vastaukset arvioidaan pisteyttämällä ne. Kirjallisuudessa esitellyt kriteerit pohjaavat objektiivisuusasteeseen, semantiikkaan, sanaluokkajakoon tai yleisyyteen. Objektiiviset verrokki ovat kaikille kielenkäyttäjille yhteisiä ja määritellään tunnettujen standardien tai merkitysmääritelmien avulla. Subjektiiivinen verrokki on yksityinen, esimerkiksi kokemusperäinen. Yleensä pyrkimys on jaotella verrokki leksikaalisten relaatioiden perusteella paradigmaattisiin ja syntagmaattisiin (ks. Murphy 2003). Paradigmaattisessa suhteessa testisanaan ovat muun muassa koordinaatit, synonyymit ja ylä- tai alakategorian jäsenet, toisin sanoen hierarkiaa muodostavat. Syntagmaattisessa suhteessa olevat verrokki ovat muun muassa kollokaatteja tai rektiosuhteisia. Paradigmaattinen ja syntagmaattinen on kirjallisuudessa toisinaan määritelty yksinomaan sanaluokan avulla. Silloin testisanaan kanssa samaa sanaluokkaa edustava verrokki on paradigmaattisessa suhteessa testisanaan ja eri sanaluokkaa edustava syntagmaattisessa suhteessa (ks. esim. Hirsh & Tree 2001: 6–7); tapa ei nähdäksemme ole informatiivinen. Yleisyys perustuu ennalta tunnettuihin vastausnormeihin; nämä puuttuvat suomen kielestä. Aleksi-testissä testisanaat ovat substantiiveja, ja koska substantiivit ilmaisevat tyypillisesti niin sanottuja autosemanttisia käsitteitä (täydennystä kaipaamattomia) toisin kuin verbit ja adjektiivit (joilla on valenssi), testin verrokki arvioidaan paradigmaattisen hierarkiasuhteen avulla. Schoonenin ja Verhallenin (2008: 214) mukaan tällaisilla arviointikriteereillä verrokkeja ei tarvitse määritellä jyrkästi ”oikeiksi” ja ”vääriksi”: paras verrokki on kontekstivapaa ja huonoin kontekstisidonnainen. Aikuisten sanatieto korostaa paradigmaattisia suhteita ja määritelmiä – kuten jo mainittiin.

Oletus siis on, että jos koehenkilöt yhdistävät verrokkisanoja testisanoihin sanakirjamerkitysten mukaisesti, ja erityisesti, jos he löytävät spesifit vastineet, tulos tukee *kontekstivapaan leksikaalisen tiedon* käsitettä. Koetilanne osoittaa, että ensiksikin kyse on *leksikaalisesta* tiedosta, koska se koskee niin sanottujen täysien eli sisältösanojen (= substantiivien) merkityksiä (eikä esimerkiksi kieliopillisten sanojen). Toiseksi on kysymys *kontekstivapaasta* tiedosta kahdessa eri mielessä: sanat esiintyvät vailla lauseyhteyttä ja ilman ankkurointia puhetilanteeseen, joten ei voida puhua interaktiivisesta (= puhujien ja kuulijoiden välisestä) merkitysneuvottelusta (vrt. Etelämäki, Herlin, Jaakola & Visapää 2009). Voidaan tosin väittää, että verrokkisanaat muodostavat eräänlaisen (esimerkiksi homonyymejä erottelevan) kontekstin, mutta koska tästä kontekstityypistä koehenkilöillä ei ole aiempaa kokemusta – toisin kuin äsken mainituista kontekstityypeistä – , sen vaikutus tutkittavina oleviin leksikaalisiin merkityksiin on arvaa-

11. Määritelmätestissä (ks. Snow 1990) koehenkilöä pyydetään määrittelemään sanojen merkityksiä. Paras määritelmä noudattaa ns. aristoteelista muotoa ja sisältöä eli tyyppiä luokitteleva kopulalause ja rajaava relatiivilause (esim. *pöytä on huonekalu, jossa on neljä jalkaa, taso ja jonka ääressä syödään*). – Määritelmätesti on toinen yleisesti sanatiedon syvyyden mittaamiseen käytetty testi (suomesta ks. Pajunen & Vainio 2013).

maton tai satunnainen. Kolmanneksi koetehtävän ratkaisuun käytetty harkinta osoittaa, että koehenkilöiden käytöstä ei voi tulkita jonkinlaiseksi alitajuiseksi reaktioksi vaan että se ilmentää (intuitiivista) tietoa sanan täydessä merkityksessä. Tiedon käsitteeseen palataan artikkelin viimeisessä luvussa.¹²

4 Aleksi-testi

Nuorten aikuisten testi toteutettiin kesällä 2013 suomen kielen tutkinto-ohjelman pääsykokeen yhteydessä pääsykokeen pakollisena osiona.¹³ Koehenkilöitä oli 243 (viisi poistettiin lopullisesta aineistosta). Heistä 82 % on syntynyt 1990-luvulla, 13 % 1980-luvulla ja nelisen prosenttia aikaisemmin; mediaani-ikä on 20 vuotta. Sukupuolijakauma on kieliaineille tavanomaisesti vino: naisia on osallistujista 203 ja miehiä 40. Jokaiselle koehenkilölle oli etukäteen laskettu ylioppilastutkinnon perusteella niin sanotut todistuspisteet¹⁴. Ne vaihtelevat välillä 17–56,5 ja pistemedianaani on 35; kolmella hakijoista ei ole ylioppilastutkintoa. Testi osoittautui nuorille aikuisille odotetusti melko vaikeaksi, eikä täysiä pisteitä saanut kukaan. Koehenkilöt edustavat tavallisia lukion käyneitä nuoria aikuisia, eivät koko nuorten aikuisten luokkaa, mutta ryhmän jäsenten samankaltaisuus vähentää ulkoisia häiriömuuttujia.

Aleksi-testissä sanat esitettiin koehenkilöille satunnaistetussa järjestyksessä, ja tehtävänä oli merkitä valitut verrokkit rastilla ruudukkoon, jossa testisanat ovat allekkain ja verrokkit jokaisen testisanan perässä rivissä (ks. taulukko 1). Tehtävänanto oli seuraava: ”Saat luettavaksesi joukon suomen kielen sanoja eli testisanoja. Joka testisanan yhteydessä on mainittu 8 muuta sanaa, joista 3–5 on testisanan synonyymejä. Sanat eivät ole täydellisiä synonyymejä mutta lähimerkityksisiä. Tehtäväsi on merkitä joka testisanan yhteydessä nämä 3–5 lähimerkityksistä sanaa; merkitse selvästi yliviivaamalla oikea vaihtoehto yläkulmasta alakulmaan (☒).”

Taulukko 1.
Esimerkki testilomakkeesta.

Testi-sana	Muut sanat							
	muodos-telma	kasa	pinkka	pino	rivi	kolo	sarja	ryhmä
jono	tila	uurre	perukka	nurkka	talo	lovi	koho	loukko
vesi	auer	juoma	viiva	lampi	neste	höyry	kala	usva

12. Itkonen ja Pajunen (2010: 75–76, 84–87) ottavat kantaa näkemykseen, että leksikaalisen semantiikan tutkimus sisältäisi jonkin periaatteellisen virheen, toisin sanoen että korpus tutkimus olisi kielitieteen ainoa legitimi laji.

13. Pääsykokeessa testi arvioitiin skaalaamalla oikeiden vastauksien määrä keskimääräiseen osaamiseen, toisin sanoen suhteellisesti.

14. Todistuspisteiden maksimi on 63; laskuperiaatteista ks. <http://uta.fi/opiskelijaksi/valintaperusteet/ltl>.

Koehenkilön tehtävänä siis oli verrata testisanan merkitystä verrokkisanojen merkitykseen ja valita kahdeksasta mahdollisesta kolmesta viiteen sellaista verrokkia, jotka muodostavat testisanan kanssa lähimerkityksisten sanojen verkoston. Valittavien määrä vaihteli ennustettavuuden ja testiväsymisen minimoimiseksi mutta pääasiassa oikeita verrokkeja oli neljä. Esimerkiksi testisanan *jono* merkityksen perusteella piti hahmottaa mahdollisiksi verrokkisanoiksi ne, jotka kielentävät (kolmiulotteisen) objektin sijaintia horisontaalisessa järjestyksessä (*rivi*), tai ne, jotka kielentävät yleisesti muodostelmassa oloa (*sarja*, *muodostelma*, *ryhmä*). Ne, joiden avulla kielennetään (usein muodoltaan litteän) ei-elollisen objektin vertikaalia sijaintia (*pino*, *kasa*, *pinkka*), eivät erottelevien piirteiden kannalta sopineet verrokkeiksi. Molemmilla muodostelmatyypeillä on yhteinen yläkäsite, mutta koska kaikkia sanoja ei voinut ohjeiden mukaan valita, piti osata valita juuri rivityypin verrokkit. Tämä vaatimus punnita vaihtoehtoja oikeiden sarjan löytämiseksi nostaa testin vaikeusastetta ja erottelee koehenkilöitä. Osa verrokkisanoista ei merkitykseltään sovi lainkaan testisanan yhteyteen; esimerkiksi *jono*-ryhmässä tällainen joukkoon kuulumaton on sana *kolo*. Helppoja valintoja oli etenkin niissä testisanoissa, jotka sisältyvät kaikenikäisten osioon kuuluvaan aineistoon. Oletus on, että nuoret aikuiset erottelevat merkityksiä paradigmaattisella tasolla esimerkiksi yhdistämällä merkitykseltään yleisen (*muodostelma*) ja spesifin (*rivi*) verrokin mutta kouluikäiset eivät vielä kykenisi erittelemään kovin tarkasti vaan aikuisia useammin yhdistäisivät esimerkiksi verrokkit *rivi* ja *pino*.

Testisanat analysoitiin semanttisesti spesifisyysasteen (spesifi vs. geneerinen) ja oleellisten, sanakohtaisten ominaisuuksien mukaan. Testisanoille kirjoitettiin merkitysmääritelmät *Nykysuomen sanakirjan* (NS) ja etymologisten sanakirjojen avulla (eikä tekijöiden oman kieli-intuition perusteella). Jos sanan merkitys on sanakirjassa esitetty kehämäisesti synonyymillä¹⁵, sanalle tehtiin sanakirjoissa annettujen esimerkkien ja selitteiden perusteella merkitysanalyysi. Merkitysyhteys määritellään hierarkkisesti, ja parhaat vastineet edustavat samaa, spesifiä hierarkiatasoa ja toiseksi parhaat geneeristä tasoa. Määrittelytapa johtaa siihen, että esimerkiksi sana-assosiaatiotesteissä yleiset vapaat assosiaatiot tai kollokaatit eivät sovi yhdistäjäksi, esimerkiksi testisana *hyppy* ja verrokkisana *ponnistus* eivät ole paradigmaattisessa (merkitys)suhteessa ja siten lähimerkityksisiä.

Verrokkisanat pisteytettiin asteikolla -2–+2 sen mukaan, miten hyvin niiden sanakirjamerkitys vastaa testisanan merkitystä (sanamääritelmästä arvioiden):

-2 = verrokkisana ei ole yhteensopiva testisanan merkityksen kanssa, se edustaa eri geneeristä luokkaa, yhteisiä sivumerkityksiä ei ole (esimerkiksi testisana *jono* vs. verrokkisana *kolo*).

15. Testissä tukeuduttiin *Nykysuomen sanakirjan* antamiin määritelmiin, koska *Suomen kielen perus-sanakirja* ja *Kielitoimiston sanakirja* pääasiassa toistavat testisanojen *Nykysuomen sanakirjan* määritelmät; esimerkiksi kehämääritelmät esitetään samoista hakusanoista. *Nykysuomen sanakirjan* sanartikkelit ovat myös laajempia, joten määritelmien tarkentaminen on niiden pohjalta helpompaa kuin uudempien sanakirjojen. Uudempia sanakirjoja käytettiin vain tarkistukseen merkitysmuutoksien tms. varalta.

-1 = verrokki ei ole mahdollinen mutta sillä voi olla jokin yhteys testisanaan, esimerkiksi hyvin korkean abstraktiotason yhteys (*life form*). Jos samalla yleisellä hierarkiatasolla mahdollisen tuntuisia verrokkeja on enemmän kuin vaadittu viisi, koehenkilön on löydettävä tietty spesifi ominaisuus, joka niitä erottaa (vrt. *jono* ja *pino*).

0 = yleisimmän merkityksen perusteella vastine on mahdoton mutta jokin sivumerkitys tms. saattaa yhdistää verrokin testisanaan. Esimerkiksi *syy*-sanalla on abstrakti merkitys 'vaikutus' ja konkreettinen – harvinainen – 'säie'.

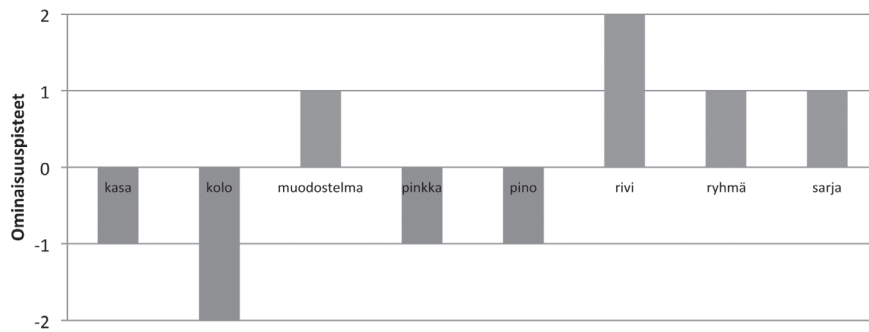
1 = geneerisen tason yhteys (*talo* < *tila* 'sijainniltaan, suuruudeltaan, rajoiltaan, laadultaan, tarkoitukseltaan tms. määräinen, paikallisuuden osa', *jono* < *muodostelma*).

2 = läheisin verrokki testisanelle, merkitysyhteys määriteltävissä jonkin melko spesifin ominaisuuden avulla (vrt. *jono* ja *rivi* 'objekti', 'horisontaalinen', 'järjestys').

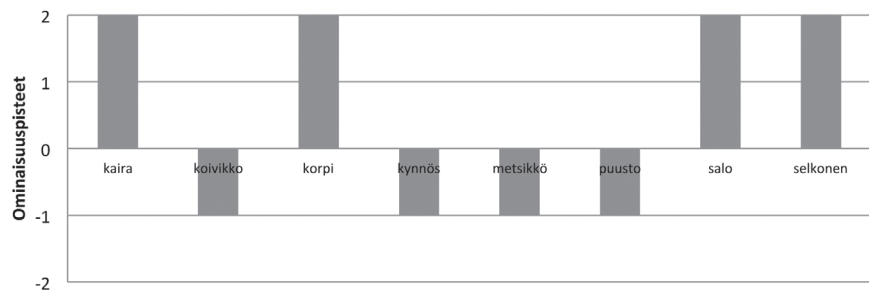
Pisteytyksen avulla tuotettiin joka testisanaanasta kuvallinen profiili (ks. kaaviot 1 ja 2), jota on helppo vertailla testisanaakohtaisesti koehenkilöiden arvioihin (ks. kaaviot 3 ja 4). Esimerkkitestisanaat *jono* ja *erämaa* havainnollistavat, miten analyysi etenee.

Sanamerkituksen määritelmä esimerkisanalla *jono* on ”jono on muodostelma, jossa kolmiulotteiset objektit ovat horisontaalisessa järjestyksessä”.¹⁶ Määritelmän ja pisteytyksen perusteella verrokkit *rivi*, *muodostelma*, *sarja* ja *ryhmä* sopivat verrokeiksi (ne on kaavioon 1 merkitty positiivisilla arvoilla: geneerinen verrokki = 1, spesifi verrokki = 2). Verrokkit *kolo*, *pino*, *pinkka* ja *kasa* ovat saaneet sopimattomina vastineina negatiivisen arvon. Vastaavasti testisanan *erämaa* määritelmä on ”erämaa on laaja, etäinen (metsä)seutu, jossa ei yleensä ole asutusta eikä teitä”. Sanelle sopivat verrokkit ovat kaikki spesifin tason vastineita: *kaira*, *korpi*, *selkonen* ja *salu*. Sopimattomia valintoja ovat pientä, jonkin puulajin kasvualuetta ilmaisevat *koivikko* ja *metsikkö*, määräalueen puukasvua ilmaiseva *puusto* sekä käännettyä maa-aluetta ilmaiseva *kynnös*. Yleisimmällä tasolla kaikki nämä verrokkit ilmaisevat maa-aluetta.

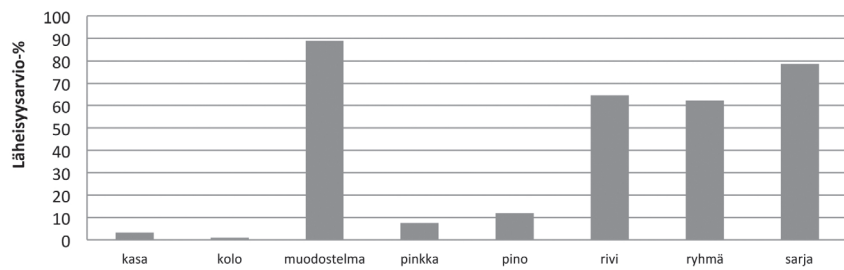
16. NS (s. v. *jono*) määrittelee *jono*-sanana seuraavasti: ”useiden peräkkäisten henkilöiden, esineiden tms. muodostama jakso”. Määritelmässä on mainittu ominaisuudet ”henkilö, esine tms.” (= kolmiulotteinen), ”peräkkäinen” (= horisontaalinen järjestys) sekä yläkategoria ”muodostelma”. Käyttämämme määritelmä perustuu siis tähän määrittelyyn mutta on yhdenmukaisuuden ja selkeyden vuoksi kirjoitettu ns. aristoteelisen määritelmän muotoon. Sana *erämaa* (NS s. v. *erämaa*) määritellään seuraavasti: ”asumaton, metsäinen seutu, salu(maa), korpi, kaukainen takamaa”. Kaksi ensimmäistä esimerkkiä ovat ”Jylhä, synkkä, asumaton e.”, ”Lapin tiettömät e.” Määrittelyn ja määritelmämme vastaavuudet ovat seuraavia: ”kaukainen takamaa” = etäinen, ”metsäinen seutu” = (metsä)seutu, ”asumaton” = ei asutusta, ”tiettömät e.” = ei teitä. Laajuus mainitaan esimerkkien yhteydessä (mm. ”laajat erämaa-alueet”). Erämaa ei myöskään voi olla ”jylhä” ja ”synkkä” olematta alueeltaan laaja. Erämaaverrokeista kaksi (*korpi* ja *salu*) mainitaan NS:n sana-artikkelissa.



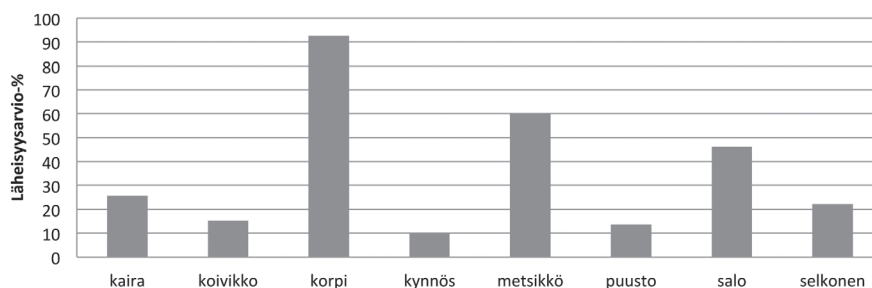
Kaavio 1.
Sanan *jono* verrokkit ja ominaisuuspisteet.



Kaavio 2.
Sanan *erämaa* verrokkit ja ominaisuuspisteet.



Kaavio 3.
Sanan *jono* verrokkien läheisyysarvio.



Kaavio 4.
Sanan *erämaa* verrokkien läheisyysarvio.

Joka testisanasta koostettiin koehenkilövalintojen perusteella myös läheisyysarvio-kaavio (ks. kaaviot 3 ja 4), jossa joka verrokkille on annettu sen valintojen määrää ilmaiseva prosenttiluku. Esimerkiksi *jono*-sanan verrokkiksi on koehenkilöistä noin 90 prosenttia ehdottanut *muodostelma*-sanaa. Vertaamalla *jono*-sanan sanakirjaan perustuvaa määritelmää ja läheisyysarvioita kuvastavaa kaaviota (kaaviot 1 ja 3), näkee nopeasti, että kaavioissa positiiviset arvot ja korkeimmat läheisyysarvioprosentit osuvat samoihin verrokkeihin. Kaaviot 2 ja 4 kuvaavat toisenlaista tilannetta: oikeat verrokkit *selkonen* ja *kaira* on valinnut vain 20 prosenttia koehenkilöistä ja jopa 60 prosenttia ehdottaa verrokkia *metsikkö* 'pieni metsäalue' *erämaa*-sanan kanssa lähimerkityksiseksi; sanojen keskeisimmät ominaisuudet ovat selvästi ristiriidassa (koko ja sijainti). – Analysoimme tuloksia luvussa 5 koehenkilöjen välisen variaation kannalta ja luvussa 6 testisanoittain ja laadullisin kriteerin.

5 Hallinnan yksilöllinen ja yhteisöllinen variaatio

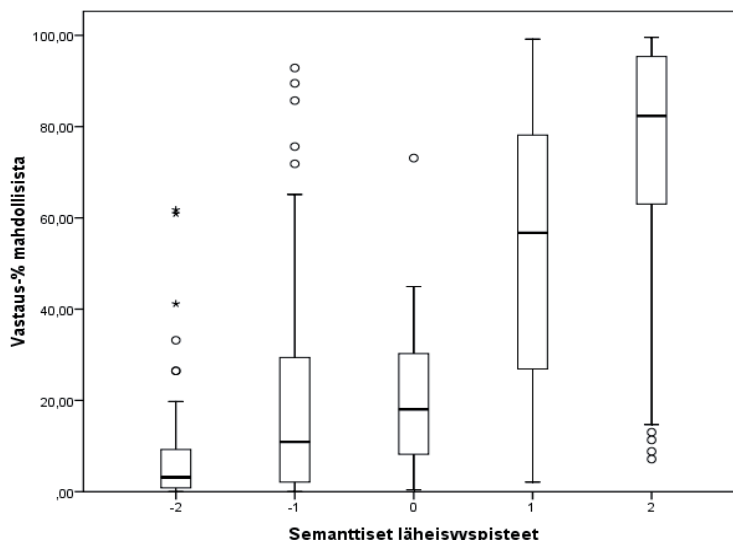
Sanamerkityksen täsmällinen hallinta on sanan käytön perusta mutta luonnollisesti sana voidaan ymmärtää kontekstissaan (joiltain osiltaan), vaikka sen täsmällistä merkitystä ei tunnettaisi. Silloin ei kuitenkaan ole kysymys pelkästä leksikaalisesta tiedosta vaan myös päättelykyvystä (vrt. Nippold 2006: 111–130). Leksikaalinen tieto on kaikille natiiveille yhteistä tietoa, osa natiivipuhujan kompetenssia. Generatiivisissa malleissa kompetenssin ei ole katsottu varioivan mutta nykynäkemyksen mukaan varioimattomuus ei vastaisi todellisuutta (ks. esimerkiksi Coppieters 1987). Tarkastelemme tässä luvussa tuloksia yksilövariaation kannalta ja sitä selittävien yhteisöllisten taustamuuttujien avulla.

Testi- ja verrokkisanat ja koehenkilöiden niihin kohdistamat valinnat koottiin tietokannaksi, jossa joka testisanalle laskettiin useampia, koehenkilöiden valintoja ilmaisevia suhdelukujia. Sanoittain mahdollisten valintojen määrä on 238, koska hyväksytyjä koehenkilöitä on 238 (koehenkilöistä poistettiin 5 eli 2 %) ¹⁷. Testisanalle piti valita

17. Poistetuista kaksi ei ollut natiiveja, eli he eivät olleet suorittaneet äidinkielen (= suomen kielen) arvosanaa ylioppilastutkinnossa. Muilla poistetuilla tehtävä oli jäänyt kesken.

3–5 vastinetta, joten testisanoittain maksimivalintojen määrä vaihtelee 714–1 190 (3–5 x 238). Valinnat muutettiin ensinnä läheisyysarvioiksi sen mukaan, kuinka usein kukin verrokkisana valittiin merkitysvastineeksi; arvio ilmaistaan prosentteina (% 238:sta; ks. kaavio 5). Valinnat laskettiin myös oikeellisuusprosentteina ottamalla huomioon vain kaikki oikeat valinnat (3–5) tai vain yleisimmin valitut kolme oikeaa verrokkia (ks. kaaviot 6 ja 7). Oikea verrokki on testisanaan paradigmaattisessa suhteessa oleva sana, jolla on testi- ja verrokkisanojen merkitysmääritelmien perusteella yhteisiä melko spesifejä semanttisia piirteitä.

Testisanoille annetut semanttiset pisteet ja koehenkilöiden läheisyysarviot ristiintaulukoitiin kaavioon; näin saadaan yleiskuva koehenkilöiden kyvystä valita leksikaalisen merkityksen mukaisia verrokkeja. Korkeimmat läheisyysarvioprosentit löytyvät odotetusti oikeista verrokeista: geneerinen vaihtoehto on valittu noin 60 prosentin ja spesifi keskimäärin noin 80 prosentin todennäköisyydellä. Tulos osoittaa selvästi, että nuoret aikuiset hallitsevat sanamerkityksen kontekstivapaasti. Se osoittaa myös, että koehenkilöt suosivat spesifejä ominaisuuksia yhdistäessään verrokkeja testisanoihin ja että he siinä useimmiten onnistuvat. Testisanoille valittiin täysin sopimattomia verrokkeja (piste -2) suhteellisen harvoin (mediaani n. 3,3 %); tämä voi olla testeissä normaalia niin sanottua hälyä. Verrokkeja valittiin hyvin yleisen merkityksen mukaan (piste -1) jonkin verran yleisemmin mutta mediaani on edelleen melko matala eli noin kymmenen prosenttia. Edellinen valinta viittaa väärään analyysiin, merkityksen tuntemattomuuteen tai muuhun ongelmaan; jälkimmäinen viittaa lähinnä merkityksen puutteelliseen analyysiin ja ehkä tunnetun merkityksen epämääräisyyteen (koska koko verkostoa ei hallita). Hajontaa on jonkin verran mutta koska mediaanit ovat korkealla, hajonta aiheutunee yksittäisistä testisanoista; näihin palaamme luvussa 6.



Kaavio 5.
Läheisyysarvioinnin onnistuneisuus ja verrokkisanojen pisteytys.

Koehenkilöt pystyivät valitsemaan testisanojen kaikki verrokkit oikein keskimäärin noin 70 %:lle testisanoista (ks. seur. sivu kaavio 6, katkoviiva). Vaihteluväli on suuri eli 40 %:sta lähes sataan, joten osa aineistosta on tuottanut huomattavia vaikeuksia. Lisäksi jos osaamisprosentti sanakohtaisesti laskee kovin alas, ei enää voi puhua sanan kohdistuvasta yhteisestä leksikaalisesta tiedosta vaan enemmän sanatietoon liittyvistä uskomuksista.

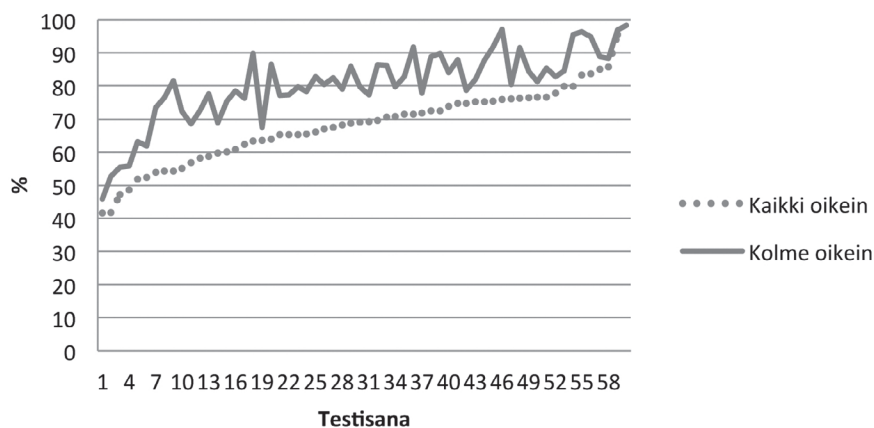
Koehenkilöt ovat todellisuudessa osanneet testisanat paremmin, koska he näyttävät yleisesti noudattaneen vastausstrategiaa ”vältä geneerisiä verrokkeja ja pyri valitsemaan selvä synonyymi”, mikä laskee testisuoriutumista selvästi. Strategia näkyy jo kaaviosta 5, jossa geneeristen verrokkien mediaani on parikymmentä prosenttiyksikköä spesifisten mediaania alempi. Tämä siitä huolimatta, että geneeriset verrokkit ovat korpuksissa huomattavasti yleisempiä. Niiden taivutusindeksi on 23, mikä tarkoittaa, että sanoja käytetään monenlaisissa konteksteissa, ja yleisyys miljoonassa sanassa 32. Spesifisten taivutusindeksi on 14 ja yleisyys miljoonassa sanassa selvästi matalampi eli 4. Siten yleisten verrokkien valitsemattomuus tuskin johtuu siitä, että merkitystä ei ole tunnettu, vaan enemmän siitä, että ei ole suhteutettu lähimerkityksisyyttä hierarkkiseen rakenteeseen. Tehtävänannossa korostettiin lähimerkityksisyyttä tarkkojen synonyymien sijaan; tässä ei siis onnistuttu. Strategia saattaa heijastaa kouluopetusta, jossa synonyymeja harjoitellaan mutta paradigmaattisista, hierarkkisista rakenteista ei niinkään puhuta.

On selvä, että jos koehenkilö pystyy valitsemaan testisanalle kolme verrokkia, hän hallitsee sanan merkityksen ja tuntee verkostoa, johon sana kuuluu. Vertailun vuoksi voi mainita, että kokeeseen osallistuneet S2-oppijat saivat korkeintaan yhden oikean verrokin valittua mutta epäonnistuivat monessa testisanassa kokonaan. Kolmen verrokin valintastrategia nostaa osaamisen keskiarvon yli 80 prosenttiin ja osoittaa samalla, että testisanoista vain muutama on ollut monille aidosti hankala. Coppieters (1987) toteaa, että natiivihallinnalle noin 15 prosenttiyksikön vaihtelu on normaalia ja niin sanotusti hyvä tulos; tämä koskee kieliopillisuusarvioiteja. Jos sama natiivivariaatio koskee myös sanamerkituksen hallintaa, saamamme tulos osoittaa kiistatta, että natiivit hallitsevat testisanojen merkityksen kontekstivapaasti – mutta verkostoa ehkä puutteellisemmin.

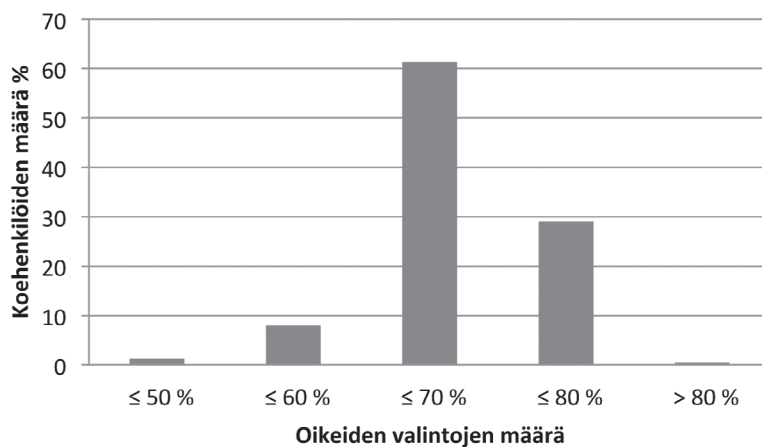
Koehenkilöistä noin 60 % pärjäsi testissä kohtuullisesti eli teki yli 60 % kaikista valinnoista oikein, 30 % menestyi testissä hyvin ja alle prosentti erittäin hyvin (ks. kaavio 7, joka perustuu kaikkien oikeiden verrokkien valintaan). Alle kymmenen prosenttia menestyi testissä syystä tai toisesta huonosti tai erittäin huonosti; kyse voi olla esimerkiksi motivaation puuttumisesta, koska nämä koehenkilöt eivät taustamuuttujien suhteen sanottavasti poikenneet muista. Testi oli kuitenkin kaikille koehenkilöille vaikea. Pyrimme seuraavaksi arvioimaan, vaikuttaako koehenkilöiden koulumenestys, muu pääsykoemenestys, ikä tai sukupuoli tuloksiin. Aineisto on tilastollisesti katsoen vaikeasti analysoitavissa, koska monet muuttujat ovat ristikkäisiä ja niiden vaikutussuhteita on vaikea mitata.

Koehenkilöt edustavat melko homogeenistä, pääosin nuorten aikuisten joukkoa, joka on äskettäin suorittanut lukion ja ylioppilastutkinnon; vain 5 % on suorittanut yo-tutkinnon ennen 2000-lukua tai ei ole ylioppilas. Suurin osa on naisia (n. 84 %)

ja valtaosa iältään 19–24-vuotiaita. Yhdistävä tekijä on myös pääsykoe eli pyrkiminen suomen kielen tutkinto-ohjelmaan.¹⁸



Kaavio 6.
Sanamerkityksen hallinta ja koehenkilöiden valintastrategia (kaikki oikein -valinta, mediaani 69,2, kolme oikein -valinta, mediaani 81,4).



Kaavio 7.
Koehenkilöiden osaamistaso oikeiden valintojen määrän mukaan.

Koehenkilöiden äidinkielen yo-arvosana vaihteli approbaturista laudaturiin, 89 %:lla arvosana oli vähintään magna cum laude approbatur, yleisin arvosana oli exi-

18. Saattaa kuitenkin olla, että juuri suomen pääsykokeeseen hakeudutaan periaatteella "pienin paha" eikä niinkään suomen kieleen kohdistuvasta suuresta kiinnostuksesta. Tähän viittaa se, että suomen kielen opiskelijoilla ei opintojen alussa välttämättä ole realistisia näkemyksiä tulevien opintojen melko teoreettisesta sisällöstä ja monet toteavat ymmärtävänsä vasta opetus- tai työharjoittelussa, miksi esimerkiksi suomen kielioppia opiskellaan.

mia (39 %); tästä voisi päätellä, että koehenkilöiden suomen kielen hallinta on korkeatasoista. Tilanne näyttää toisenlaiselta, jos verrataan äidinkielen arvosanjakaumaa ylioppilastutkinnon perusteella laskettuihin todistuspisteisiin (mediaani 35, ka 35,3) ja toisaalta pääsykokeen perusteella saavutettuihin pääsykoepisteisiin (mediaani 92,5, ka 88,7; ks. taulukko 2.). Todistuspisteet annetaan kaikista kirjoitetuista aineista äidinkieltä, reaalialueita ja pitkiä kursseja painottaen, ja pääsykoepisteet on annettu kokeen neljästä osiosta (kirjoitelma, morfologinen ja leksikaalinen hallinta, morfologian tunnistus ja analyysitehtävä). Äidinkielen arvosana on valtaosalla vähintään hyvä (mcl) tai hyvää parempi, mutta todistus- ja pääsykoepisteissä vain 50–60 prosentilla koehenkilöistä suoriutuminen on yli keskitason. Tulosta voi tulkita esimerkiksi siten, että äidinkielen yo-arvosana antaa liian hyvän kuvan kokelaan äidinkielen hallinnasta. Tätä tukee se, että pääsykoeksessa huonosti menestyneillä äidinkielen arvosana saattaa olla hyvin korkea.

Taulukko 2.
Arviointikriteerien keskitaso.

Kriteeri	Asteikko	Alle keskitason %	Yli keskitason %
Äidinkielen arvosana	a–cl vs. mcl–l	11,4	88,6
Todistuspisteet ¹⁹	Mediaani 35	50,2	49,8
	Keskiarvo 35,3	35,4	64,6
Pääsykoepisteet	Mediaani 92,5	49,4	50,6
	Keskiarvo 88,7	40,8	59,2

Koehenkilöt eivät edusta nuorten aikuisten koko luokkaa, mutta he edustanevat ylioppilastutkinnon suorittaneita nuoria aikuisia melko hyvin. Opetuksen vaikutusta merkityksen analysointiin ei ole Suomessa tutkittu mutta peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmissa semantiikan ja leksikon rooli on erittäin pieni; yleiset analyttiset taidot luonnollisesti kehittyvät opetuksen myötä. Esimerkiksi Goral, Avron Spiro III, Albert, Obler ja Tabor Connor (2007) katsovat, että koulutus ei yksiselitteisesti vaikuta leksikaaliseen tietoon mutta vaikuttaa leksikaalisen tiedon organisointi- ja analysointikykyyn. Regressioanalyysissä koulumenestys ja ikä osoittautuivat suurimmaksi koehenkilöiden semanttisten valintojen välistä vaihtelua selittäväksi tekijäksi (11 %; $R^2 = ,111$; $F(2,226) = 13,96$; $p < 0,001$). Sekä koulumenestys ($\beta = ,339$; $p < ,001$) että ikä ($\beta = ,211$; $p = ,002$) vaikuttivat merkittävästi semanttisiin valintoihin.

Koehenkilön ikä siis vaikuttaa testissä hieman huolimatta siitä, että ikäjakauma oli vino. Keskimäärin parhaiten testissä pärjäivät vanhimmat, 1950–1970 syntyneet, 1980-luvulla syntyneet sen sijaan huonoiten. 1990-luvulla syntyneitä oli eniten, ja heidän keskimääräinen osaamisensa jäi vain hieman vanhimpien osaamisesta. Parhaimmat yksittäiset tulokset saivat 1990-lukulaiset. Yleensä katsotaan, että ikä kasvattaa leksikaalista tietoa ja vasta korkea ikä saattaa vähitellen laskea kykyä palauttaa sanoja

19. Tunnusluvut on laskettu pääsykoekseseen osallistuneiden todistuspisteistä ja pääsykoepisteistä, ei mahdollisista pisteistä, mikä nostaisi erityisesti todistuspistemediaania.

muistista (*lexical retrieval*; ks. Goral ym. 2007: 230). Iän vaikutus näkyikin testissä ikään kuin elämäkokemuksen kautta, esimerkiksi luontosanasto on vanhimmilla keskimäärin paremmin hallinnassa kuin nuoremmilla.

Sukupuoli ei vaikuttanut osaamiseen: miesten mediaanitulostulos on hieman naisten tulosta parempi, mutta miesten välinen variaatio on hieman suurempi kuin naisten. Sukupuolierojen näkymättömyys selittyy tietysti jo sillä, että kyse on kieliaineen pääsykokeesta, johon miehet eivät tavanomaisesti hakeudu. Toisaalta sukupuolen vaikutus näkyy saman pääsykokeen kirjoitustehtävästä, ja myös ylioppilastodistuksesta saatujen pisteiden määrä on miehillä pienempi kuin naisilla, tosin vain keskimäärin kaksi pistettä.²⁰ Kansainvälisissä tutkimuksissa sukupuolen vaikutuksesta leksikaaliseen tietoon on saatu ristiriitaisia tuloksia; yleensä leksikossa erot ovat pieniä ja miehet saattavat suoriutua naisia paremmin (ks. esimerkiksi DESI-Konsortium 2008: 78, 203)²¹. Kouluikäisten kielenhallintaa tutkivassa projektissa Suomessa on saatu vastaavanlaisia tuloksia: kirjoittamistaidoissa erot ovat tyttöjen hyväksi keskimäärin 20 prosenttiyksikköä, leksikaalisessa tiedossa erot ovat alle 10 prosenttiyksikköä ja vaihtelevat tehtävyyteittäin (ks. Pajunen 2012; Rantala 2012: 82–97; Turunen 2012: 86–94). Ero on tietysti myös kulttuurisidonnainen.

Koehenkilöt ovat valinneet oikeita verrokkeja 70–80-prosenttisesti oikein; suurin osa koehenkilöistä on selviytynyt tehtävästä suhteellisen hyvin. Ulkoiset muuttujat selittävät osaamista vaihtelevasti. Äidinkielen kokeen korkea arvosana ei tulostemme mukaan suoraan kerro hyvästä leksikaalisesta tiedosta; alle keskitason suoriutuneiden joukossa on esimerkiksi useita laudatur-arvosanan saaneita. Leksikaalista tietoa mitaavien testien pisteet, pääsykokeen muissa tehtävissä menestyminen, yo-tutkinnon kokonaispisteet ja ikä korreloivat sen sijaan jossain määrin; selvintä korrelaatio on asteikon yläpäässä.

6 Hallinnan variaatio: frekvenssi- ja kielelliset tekijät

Sanamerkityksen hallinnan variaatio on melko suurta, ja siihen vaikuttavat myös frekvenssitekijät ja kielensisäiset tekijät. Monella koehenkilöistä ongelmaksi osoittautui – kuten jo todettiin – lähimerkityksisyyden liian tiukka rajaaminen tai eräänlainen vähimmän vaivan vastausstrategia, vaikka tehtävänannossa painotettiin erityisesti, että valittavat verrokkisanat eivät ole testisanan tarkkoja synonyymejä vaan lähimerkityksisiä ja että niiden määrä voi vaihdella. Lisäksi eräät sanat eivät näytä olleen kaikille koehenkilöille tuttuja. Esimerkiksi sanat *lampare* ja *kaira* olivat tuttuja vain noin kolmannekselle. Suotyypit tunnettiin huonosti siitä huolimatta, että niitä opis-

20. Pääsykokeessa oli kolme muuta osiota: a) kirjoita unelmiesi päivästä (n. 300 sanaa), b) erottele mahdolliset suomen kielen johdotukset satunnaisista ja mahdollisista (n. 250 johdosta) sekä morfologian tuotto- ja tunnistustehtävä. Analysoimme pääsykokeen muita osioita ja niiden välistä korrelaatiota toisessa yhteydessä.

21. DESI-tutkimukseen osallistui 11 000 saksaa ensimmäisenä tai toisena kielenä puhuvaa 9-luokkalaista kaikilta kouluasteilta. Sanaston tutkimuksessa aineisto valittiin 2 000 yleisimmän sanan, yleisten, mutta ei perussanastoon kuuluvien konkreettisten ja abstraktimerkityksisten sanojen ja harvinaisten, erityisaloittain valittujen sanojen joukosta.

kellaan perusteellisesti peruskoulun kahdeksannella luokalla. Monet olivat merkinneet verrokkeja lähimerkityksiksi myös sivumerkityksen tai muun sellaisen mukaan. Esimerkiksi abstraktisanelle *syy* osa on valinnut verrokiksi sanan *säie*; se oli sopimaton, koska muita konkreettismerkityksiä *syy*-verrokkeja ei ollut. Natiiveille on ominaista havaita polysemia (vrt. Davies 2002), mutta tehtävänantoon tämä ei kuulunut. Pääsykoeksessa oli myös morfologisia tehtäviä ja kirjoitustehtävä, mutta niiden yhteyttä sanamerkityksen hallintaan analysoimme toisessa yhteydessä. Tarkastelemme seuraavaksi testi- ja verrokkisanojen frekvenssejä, niin sanottuja perhefrekvenssejä ja lisäksi testisanoja semanttisesti luokiteltuina selvittääksemme semanttisen hallinnan yleisyys-tekijöistä ja kielellisistä seikoista riippuvaa variaatiota.

Itse testisanat tunnetaan pääpiirteissään, mikä on odotuksenmukaista, koska testisanat kuuluvat kaikki suomen yleiseen sanastoon (10 000 yleisintä sanaa). Regressioanalyysin mukaan testisanojen frekvenssit selittävät kolmen oikean verrokin valinnan onnistumisesta kymmenen prosenttia ($R^2 = ,105$; $F(2,59) = 3,36$; $p = 0,42$). Taivutusmuotoperheen frekvenssi vaikutti merkittävästi ($\beta = ,352$; $p = ,016$) ja yhdysanaperheen frekvenssi oireellisesti ($\beta = -,260$; $p = ,072$) kolmen oikean verrokin valintaan. Testisanojen frekvenssin vaikutus osaamiseen on yllättävänkin iso.

Myös testisanan merkityksen pintapuolinen tuntemus tai tottumattomuus analysoida sanamerkityksiä on voinut vaikuttaa verrokkien valintaan. Kaikilla koehenkilöillä on ollut vaikeuksia neljän testisanan analysoinnissa, arvioidaan tulosta siten kaikkien verrokkien valinnan tai vain kolmen parhaan valinnan perusteella. Nämä sanat ovat *erämaa*, *kuve*, *mäki* ja *lampi*. Testisanoista ainoastaan sana *kuve* merkityksessä 'kylki- ja lonkkaluun välinen osa vartalon sivuja' on vajoamassa tuntemattomuuteen: oikeista verrokeista *sivu*- ja *kylki*-sanat on valinnut koehenkilöistä vain noin 60 % mutta vääristä *rinta* ja *vatsa* -verrokkit jopa 45 % ja vastaavasti 26 %. Nuoret aikuiset antavat siis sanalle *kuve* merkitykset 'lähellä', 'vieressä' ja jopa 'edessä'; sanasta on toisin sanoen tullut merkitykseltään relationaalinen ja rajoiltaan sumea. Muihin ongelmasanoihin palaamme hieman tuonnempana.

Toisinaan verrokin harvinaisuus tuntuu selittävän virhevalintoja. Esimerkiksi *lumi*-sanan verrokeiksi on valittu harvinaisiin kuuluvat sanat *loka* 'rapa, kura' (61,8 %) ja *vihma* 'pienipisarainen sade' (13,4 %); *loka*-sana on mahdollisesti sekoitettu *loska*-sanaan 'märkä lumi' (joka ei sisällynyt verrokkeihin). *Kivi*-sanan verrokiksi on 6,7 % valinnut harvinaisen sanan *paalu*, joka tarkoittaa 'maahan upotettua pyöreää puuta'. *Paalu*-sana on saatettu sekoittaa *paasi*-sanaan 'iso, laakea kivi'. *Mäki*-sanan verrokiksi on päätynyt suunnilleen yhtä usein harvinaisen oikea verrokki *ahde* 'jyrkkä mäki' (8,8 %) kuin harvinaisen väärä – ja merkitykseltään päinvastainen – verrokki *alho* 'syväne' (7,7 %). *Vainaja*-verrokeista *kalmo*-sanan 'kuollut ruumis' on tunnistanut 55 %; ihmisistä vain halventavassa kontekstissa käytettävän *raato*-sanan 'ison nisäkkään kuollut ruumis' on valinnut verrokiksi 62 % mutta vastaavassa käytössä olevan *haaska*-sanan 'ison eläimen raato' vain 22 %. *Suo*-sanan vääristä verrokeista *alho* ja *notko* voivat ilmaista myös soistuvaa maata, mutta niiden valintaprosentti ei eroa selvästi väärrien *aho*- ja *keto*-sanojen prosenteista.

Toisaalta on testisanoja, kuten *kenkä* ja *pala*, joiden kaikki verrokkit – sekä oikeat että väärät – ovat harvinaisia, mutta silti niiden yhteydessä on osattu tehdä oikeita valintoja. *Kenkä*-sanan verrokkit on tunnustettu hyvin *pieksu*-sanaa lukuun ottamatta

(33,2 %); 14,7 % on valinnut verrokiksi myös yhteyteen vain analogisesti kuuluvan *jalas*-sanan. *Pala*-verrokeista oikeat *nokare*, *säpäle*, *sirpale* ja *kimpale* on tunnistettu hyvin (63–94 %) ja ei-verrokkit *noru* 'notko, nestejuova', *nippu* ja *näre* 'nuori kuusi' vastaavasti; ainoastaan sanan *paakku* 'hienojakoisesta aineesta iskostunut kokkare, möykky' analysoiminen on tuottanut puolelle koehenkilöistä ongelmia. Oikeat *pala*-verrokkit ilmaisevat erotettavuutta, irrallisuutta, *paakku* on aineessa oleva tihentymä. *Varasto*-sanan analyysissä on osattu valita harvinaiset verrokkit *liiteri* (94 %), *vaja* (96 %) ja *lato* (73 %), mutta yleisen verrokin *rakennus* on valinnut vain 35 % koehenkilöistä.

Toisinaan valinnat ovat kehityksellisesti epäodotuksenmukaisia. Verrokin valinta perustuu nuorilla aikuisilla oletuksen mukaisesti paradigmaattiseen suhteeseen mutta ei enää syntagmaattiseen tai vapaaseen assosiaatioon. Kolmannes kuitenkin yhdistää sanaan *vesi* verrokin *kaato*, sana *usko* saa niin ikään kolmannekselta verrokin *toivo* ja sana *tuli* verrokin *polte*. Sanaan *aalto* yhdistää 10 % verrokin *puuska* 'äkillinen, nopeasti ohimenevä tuuli'. *Syy*-sanaan yhdistyy toisinaan *seuraus* (9 %). Partonomisia verrokkeja löytyy erityisesti *mäki*-sanan yhteydessä: puolet yhdistää *mäki*-sanaan verrokkit *laki*, *harja* ja yli 90 % verrokin *rinne*. Sanaan *sauva* on kolmannes yhdistänyt verrokin *sompa* 'rengas sauvan alapäässä'. *Hyppy*-sanan verrokiksi on noin puolella koehenkilöistä sana *ponnistus*, ja *verkko*-sana saa verrokikseen sekä sanan *silmä* että *lanka*. Näiden valintojen määrä on kuitenkin melko pieni.

Verrokkisanojen yleisyys vaihteli, ja osaksi verrokin yleisyys on selvästi vaikuttanut sen valinnassa onnistumiseen, osaksi ei. Voinee todeta myös, että koehenkilön sanavaraston koko vaikuttaa valinnan onnistumiseen mutta itse sanavaraston kokoon vaikuttavia tekijöitä on useanlaisia (ikä, tausta, harrastuneisuus, lukeminen jne.). On myös luonnollista, että koehenkilöiden tarkkaavuus testissä vaihtelee ja tämä selittää osan valinnoista.

Verrokkien valinnan onnistumista voi tarkastella myös analysoimalla aineiston semanttisiin luokkiin. Testisanat edustavat yhdeksää semanttista luokkaa, mutta koska joka luokassa ei ole riittävästi edustajia, luokitusta pelkistettiin viiteen eli abstrakti-, aine-, luonto-, objekti- ja relaatio sanoihin. Luokat ovat frekvenssinäkökulmasta melko samanlaisia, mikä näkyy parhaiten taivutusperheen koosta (ks. taulukko 3). Taivutusperhe korreloi vahvasti yleisyyden kanssa mutta tasoittaa ääriarvoja; abstraktisanoista *asia* ja *matka*, objektisanoista *talo* ja ainesanoista *vesi* ovat muita paljon yleisempiä, ja se nostaa muun muassa yhdys- ja johdosperhekokoja. Yhdys- ja johdosperheen koon vaihtelu ei tullut testissä näkyviin selvästi vaikuttavana tekijänä, ja on hyvin mahdollista, että niin sanotun sanaperheen käsite toimii suomessa toisin kuin esimerkiksi englannissa (vrt. Bertram, Baayen & Schreuder 2000).²² Jos kuitenkin sanamerkityksen hallinnassa on eroa eri semanttisissa luokissa, luokat ovat siksi samanlaisia, että yleisyystekijät tuskin selittävät eroa.

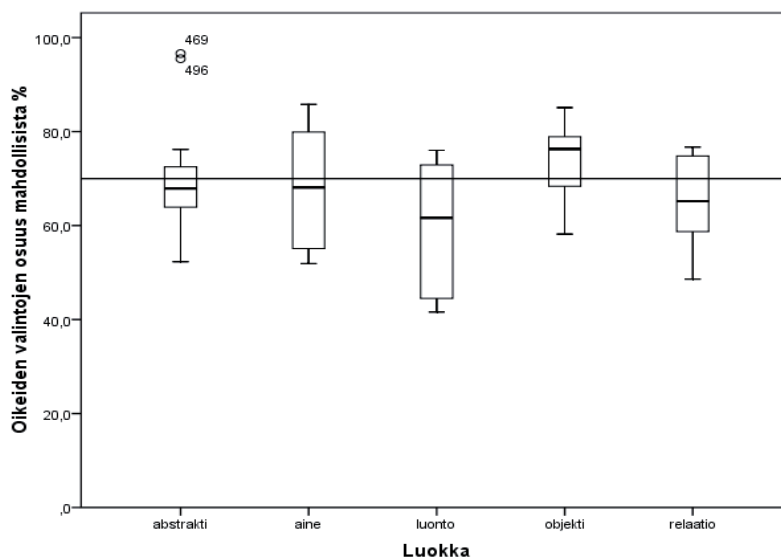
22. Syynä on luonnollisesti suomen ja englannin kielityypologinen ero: suomi on synteettinen, taivutusta käyttävä kieli ja englanti analyttinen kieli, jossa taivutusta on erittäin vähän. Myös sanamuodostuksen periaatteet ovat erilaiset (ks. Štekauer, Valera & Körtevelyessy 2012). Englannissa sanaperheiden koot ovat suhteellisen pieniä, ja koska taivutusta on vähän, taivutusmuodot lasketaan perhekokoihin. Suomessa taivutusperheet ja sanamuodostusperheet on syytä laskea erikseen ja siltikin perhekoost nousevat usein hyvin suuriksi.

Taulukko 3.

Testisanojen semanttiset luokat ja frekvensitekijä.

Testisanat	Yhdysperhe	Johdosperhe	Taivutusperhe
Kaikki	19	4	32
Abstrakti	16	8,5	33,5
Aine	51,5	5	35,5
Luonto	38	1	32
Objekti	42	3	31,5
Relaatio	16	5	28

Testisanat ja niiden läheisyysarviot ristiintaulukoitiin myös luokittain (kaavio 8). Tulos osoittaa selvästi, että objektisanojen analyysi on onnistunut parhaiten, toisin sanoen spesifit ja konkreettiset materiaaliset ominaisuudet antavat parhaan mahdollisuuden onnistuneeseen analyysiin. Juuri objektisanoja arvioitiin konkreettisuustestissä erittäin konkreettisesti. Tulos on hyvin linjassa sanamerkityksen määrittämistä tehtyihin tutkimustuloksiin: substantiivien määrittelmät ovat helpompia ja onnistuvat muodollisesti paremmin kuin adjektiivien ja verbien; toisaalta konkreettisiin tarkoituksiin viittaavien substantiivien määrittelmät onnistuvat paremmin kuin abstrakteihin (ks. Snow 1990; McGhee 1991; Marinellie & Chan 2006; Pajunen & Vainio 2013). Abstrakti- ja ainesanojen analyysi on myös luokittain onnistunut hyvin, mutta ainesanoissa hajonta on suuri. Luonto- ja relaatioisanojen analyysi on onnistunut selvästi keskimääräistä heikoimmin. Koska kaikissa luokissa on hajontaa, on syytä tarkastella helppoja ja vaikeita testisanoja myös luokittain.



Kaavio 8.

Semanttisen luokan vaikutus läheisyysarviointiin.

Abstraktisanoissa onnistutaan erittäin hyvin tunnistamaan testisanojen *puuha*, *tuoksu*, *malti* ja *hyppy* -verrokkit. Abstraktisanoista *takuu*, *huhu* ja *tuho* tuottavat suurimmat ongelmat. *Nykysuomen sanakirja* (NS s. v. *takuu*) määrittelee esimerkiksi sanan *takuu* synonyymeilla *sitoumus*, *tae*, *vakuus*, mutta vain puolet koehenkilöistä valitsee *sitoumus*-verrokin ja 81 % *vakuus*-verrokin. Yli kaksi kolmannesta arvioi, että *takuu*-sanana merkitykseen liittyy verrokki *lupaus*; *takuu* (synonyymeineen) on merkitykseltään tiukempi tai institutionaalisempi kuin *lupaus*. Vastaavaa huojuntaa ilmenee abstraktisanojen analyysissä useamminkin. Esimerkiksi sanan *harmi* verrokkiksi on lähes puolet valinnut sanat *suru* tai *ikävä*, vaikka *harmi*-verrokkit *vaiva*, *vastus*, *riesa* ja *kiusa* ovat aika selviä verrokkeja. *Huhu*-sanaan yhdistetään yleisesti verrokki *usko* tarkoittaen ilmeisesti sanaa *uskomus* (jota ei listalla ole). *Tuho*-sanana yhteyteen on usein valittu esineen tai objektin (pysyvää) vikaa ilmaisevat *vaurio* (85 %) ja *vioittuma*-verrokkit (30 %), mutta *tuho*-sana kielentää enemmän alueellisesti tai totaalisesti toteutunutta hävitystä tai muuta sellaista. Niinpä metsä voi myrskyssä tuhoutua mutta ei vaurioitua tai vioittua; yksittäistä puuta ei niinkään voi kohdata tuho (yksinään) mutta kylläkin vaurio tai vioittuma.

Objektisanoista tunnetaan erittäin hyvin sanat *kivi*, *kenkä*, *pentu*, *kattila*, *talo* ja *purkki*. Tosin *porsasta* ei mielletä pentuihin (merkityksessä 'nuori eläin') ja *kengän* verrokki *pieksu* tunnetaan huonosti. Nautaeläimiin ei osata yhdistää verrokkia *mulli* 'nuori härkä' vaan sen sijaan tarjotaan muun muassa *karjua* 'kuohitsematon urossika' ja *kuttua* 'naarasvuohi'; *kuttu* kuuluu kotieläinnavojen tavoin onttosarvisiin mutta tuotantoeläimenä vuohiin. *Kuttu* arvioidaan usein myös *pentu*-sanana verrokkiksi, vaikka toisaalta *kili* 'vuohenpoikanen' arvioidaan oikein. Johtopäätös on, että *kuttu*-sanaa ei tunneta (eikä yhdistetä nautoihin onttosarvisuuden kautta). Hankalin objektisanoista on *väki*, jonka verrokeista *joukko* ja *kansa* tunnustetaan hyvin mutta elollisista predikoitava *liuta* vaikuttaa tuntemattomalta. Kolmannes arvioi *väki*-verrokeiksi sanat *massa* ja *lauma*; *lauma* voidaan predikoida suuresta järjestäytymättömästä oliojoukosta, ja *massa* tarkoittaa paitsi ainetta myös suurta epämääräistä ihmisjoukkoa, josta yksilö ei erotu. Osa on kelpuuttanut myös verrokin *parvi* 'ilmassa tai vedessä liikkuvat eläimet'. Ongelmana on, että valinnat sekoittavat piirteet 'organisoitunut, yksilöistä koostuva ryhmä inhimillisiä' ja 'kollektiivisesti toimiva (tai sellaiseksi havainnoitava) joukko elollisia'; geneerisellä tasolla verrokkit ilmaisevat merkitystä 'ryhmä' tai muuta sellaista. Saattaa olla, että *väki*-sanana yhteydessä verrokkien yleisyys ja metaforinen merkitys painavat.

Relationaalisista sanoista on melko hyvin onnistuttu sanojen *raami*, *pieli* ja *aukko* verrokkien valinnassa. Enemmän ongelmia ovat tuottaneet sanat *kuoppa*, *aalto*, *kulma*, *pinta*, *kuilu* ja *syrjä*. Esimerkiksi sanan *kuoppa* 'pyöreämuotoinen, ylöspäin suuntautuva syvennys' verrokkiksi on hyvin osattu valita sanat *kolo* ja *syvennys*; sen sijaan *reikä* ja *aukko* eivät ole syvennyksiä, kuten 30 % on ajatellut. Esimerkiksi leuassa voi olla *kuoppa*, *kolo* tai *lovi* mutta tuskin *reikä* tai *aukko* (samassa merkityksessä). *Aalto*-sanana verrokkit *laine* ja *väre* tunnetaan hyvin, *kare* 'pieni aalto' huonosti ja *virri* 'pieni laine' erittäin huonosti. *Syrjä*-sanana 'kappaleen pitkä ja kapea sivu' verrokeiksi on valittu aivan oikein *reuna* ja *laita*, mutta 40 % koehenkilöistä on lisäksi valinnut verrokin *pääty* 'pitkän esineen lyhyt sivu'. *Kuilu*-sanana 'jyrkkäseinämäinen pinnanlaskeuma

maastossa' verrokkivalinta hajaantuu: *rotko* ja *syvä* valitaan yksimielisesti, mutta sanoja *kuru* 'veden uurtama kapea, syvä laakso' (47 %) ja *orko* 'syvä, jyrkkä-äyräinen märkähajainen syväne' (2 %) ei tunneta hyvin tai ei lainkaan. Koehenkilöistä yli 70 % on valinnut *kuilu*-verrokiksi sanan *halkeama* 'ratkeama, repeämä esineessä, massa', joka soveltuu hyvin geneeriseksi verrokiksi, mutta myös *vaara* 'maankohouma', *perko* 'metsästä raivattu pelto' ja *laakso* ovat saaneet valintoja.

Hallintaongelmat johtunevat toisaalta siitä, että relationaalisilla sanoilla on hyvinkin spesifi merkitys, toisaalta siitä, että rinnakkaislekseemejä on paljon. Esimerkiksi *reuna*, rajaa tai sivua ilmaistaan suomessa lähes parillakymmenellä lekseemillä. Relationaalisten sanojen hallinta edellyttää siis laajaa leksikkoa ja spesifiä tietoa myös sanojen konkreettisesta merkityksestä. Saattaa myös olla, että sanakirjamerkitys perustuu toisinaan liian pieneen dataan. Esimerkiksi sanan *reuna* merkitys on sanakirjan mukaan 'esineen sisäreuna ja siitä keskipisteeseen päin'. Siten ilmaus *pöydän reunassa* ilmaisee pöydällä, lähellä sen rajapintaa olemista; esineen rajapinnan lähellä mutta ulkopuolella olo täytyy ilmaista esimerkiksi *ääri*-sanaa käyttäen (*istua pöydän ääressä*, **reunassa*). Kuitenkin esimerkiksi *metsän reunassa* voi tarkoittaa sekä metsän sisäreunassa että sen ulkopuolella oloa; ilmaus *metsän ääressä* '?edessä' on outo. Vastaavasti *aukko*-tyyppisten sanojen yhteydessä tilanne tuntuu olevan kahtalainen: esimerkiksi avannon reunassa olijat voi olla joko jäällä avannon ääressä tai laidassa tai itse vedessä.

Luontosanojen huono tulos selittyy vielä selvemmin esimerkkisanojen merkityksen hallintaongelmissa. *Erämaa*-sanan verrokiksi *selkonen* 'asumaton saloseutu, sydänmaa', *kaira* 'Pohjois-Suomen jokivarsien välinen laaja asumaton metsäseutu', *salu* 'suuri asumaton metsäseutu' ja *korpi* 'synkkä metsä, salu' tunnetaan huonosti ja verrokki valitaan useimmiten kriteerillä 'puita kasvava' (*metsikkö*, *koivikko*) kuin oleellisten kriteerien *erämaa* 'asumattomuus', 'laajuus', 'etäisyys' ja 'tietttömyys' mukaan. *Lampi*-sana 'pieni järvi, veden täyttämä luonnon allas 10–200 m²' sekaantuu *lammikko*-sanaan 'pieni veden tilapäisesti täyttämä maansyvennys', ja yleisimmät verrokiksi ovat vastaavasti *rapakko* 'kurainen lammikko, lätäkkö' ja *lätäkkö* 'pieni lammikko', vaikka listalla ei ole *lammikko*-verrokkeja kuin nämä kaksi. Erityisesti sana *lampare* 'pienehkö lampi' on koehenkilöille tuntematon; yhdistämisessä ei myöskään ole osattu käyttää suorastaan läpinäkyviä johtosuhteita hyväksi. *Mäki*-sana määritellään partonomisilla ja monimerkityksisillä verrokkisanoilla *harja*, *rinne* ja *laki* (joita on valittavana vain kolme); *ahde* on lähes tuntematon (8 %) mutta myös *vuori*-verrokin on valinnut vain noin puolet koehenkilöistä. Maankohoumaa ilmaisevat maastonimet annetaan suomessa suhteellisen – ei absoluuttisen – korkeuden perusteella, joten vuoria löytyy eri puolelta Suomea, myös esimerkiksi tasaisesta Lounais-Suomesta.

7 Lopuksi

Sanamerkituksen hallinta on nuorilla aikuisilla keskimäärin hyvää mutta verkostomerkituksen kannalta vain tyydyttävää. Testisanojen kaikista oikeista verrokeista osattiin valita keskimäärin noin 70 prosenttia oikein, mutta jos otetaan huomioon koehenkilöillä yleinen "valitse vain kolme verrokkia" -strategia, osaamisprosentti nou-

see yli 80 prosentin. Koehenkilöille oli helpointa valita merkitykseltään spesifejä verrokkeja (onnistumisprosentti 80); geneerisiä verrokkeja valittiin selvästi harvemmin (onnistumisprosentti 60). Tuloksiin vaikuttaa sekä kielenulkoisia että sisäisiä tekijöitä. Ulkoisista tekijöistä eniten vaikuttivat ylioppilastutkintotodistuksen perusteella arvioitu yleinen lahjakkuus ja muissa pääsykokeen tehtävätyypeissä menestyminen. Ikä ja sukupuoli eivät sanottavasti osaamiseen vaikuttaneet, mutta tämä tulos johtuu myös koehenkilöiden yksipuolisesta jakaumasta; koehenkilöt edustivat lukion suorittaneiden nuorten luokkaa, eivät kaikkia ikäryhmiä eivätkä koko omaa ikäluokkaansa, ja lisäksi enemmistö oli naisia. Kielensisäisistä tekijöistä vaikuttavia olivat sekä sanan yleisyys (arvioituna taivutusperheen koosta ja massakorpuksista lasketuista esiintymistä) että sen semanttinen luokka. Frekvenssien vaikutus ei kuitenkaan ollut yksisuuntainen siten, että yleisimmät testisanat ja yleisimmät verrokkit olisi aina osattu parhaiten, vaan aineistossa oli sanakohtaisia eroja. Tämä on odotuksenmukaista, muun muassa koska spesifimerkityksiset verrokkit löydettiin geneerisiä paremmin, vaikka ne korpuksissa ovat yleensä harvinaisempia kuin geneeriset. Semanttinen luokitus toi esiin saman eron: merkitykseltään konkreettisiin objekteihin viittaavat sanat hallittiin paremmin kuin merkitykseltään abstraktimmat sanat.

Tulokset osoittavat myös selvästi, että leksikaalinen tieto on luonteeltaan dekontekstuaalista, koska sanamerkitykset hallitaan keskimäärin 70–80-prosenttisesti eli melko hyvin, vaikka lausekontekstia ei ole annettu. Toisaalta leksikaalisen tiedon analysointikyvyssä on selvästi puutteita (vrt. Goral ym. 2007). Voi ajatella, että äidinkielen opetuksessa ei ehkä ole riittävästi ohjattu huomaamaan kielellisen aineksen analysoinnin vaativuutta ja sen edellyttämää tarkkuutta. Tuloksista ehkä huomiota herättävin on kuitenkin osaamisen suuret koehenkilökohtaiset erot: tulosten perusteella on vaikea päätellä, että nuorten aikuisten ikäluokka vielä edustaisi leksikaalisen tiedon hallinnan tavoitetasoa eli aikuisnatiivien kielitaitoa. Todennäköisempää on, että kuten sanamäärissä myös sanamerkityksen tarkassa hallinnassa kehitys jatkuu pitkälle aikuisuuteen, jos ei koko elinajan. Tyypillisesti kuitenkin juuri nuoret aikuiset edustavat erilaisissa testeissä aikuisten ryhmää; tulostemme perusteella nuoret aikuiset eivät tunnu edustavan standardia aikuisosaamista.

Omassa testissämme nuoret aikuiset olivat tehtävään hyvin motivoituneita, esimerkiksi keskeyttäneiden määrä oli erittäin pieni. Yksikään koehenkilö ei myöskään ollut suorittanut tehtävää leikkimielellä. Tässä mielessä tulokset ovat edustavia. On tosin mahdollista, että kieliaineen pääsykokeessa saadut tulokset olisivat liiankin hyviä. Tämä selviää vasta, kun tutkimusprojektissa sekä muilla koehenkilöryhmillä että tehtävätyypeillä kerätty vertailuaineisto analysoidaan. Alustavasti näyttää siltä, että nuorten aikuisten kielenhallinta kehittyy edelleen ja variaatio on suurta. Yksilötason suuri variaatio saa toisaalta myös ajattelemaan, mitä tällainen variaatio merkitsee. Etimme vastausta sosiaalisen normin ja kompetenssin variaation käsitteiden avulla.

On jo kauan ymmärretty, että yksilöllisen variaation ja sosiaalisen normin välillä vallitsee jännite. Paul (1975 [1880]: 37–38) toteaa, että jokaisessa kieliyhteisössä on yhtä monta murretta kuin on puhujaakin, joten (sosiaalinen) kieli on välttämättä abstraktio (myös mts. 24). Mutta toisaalta sosiaalinen normi (*der Usus*) määrää jokaisen yksilömurteen sisällön aivan samalla tavalla ”tiettyyn rajaan saakka”. Yksilömurteiden vaih-

telun takana on siis yhteinen ydin, ja juuri tämä tekee mahdolliseksi sen, että yhteisön kieltä voidaan tutkia tutkimalla vain muutamaa ja jopa yhtä ainoaa yksilöä. Tällöin on kysymyksessä kielitieteilijän harjoittama itsetarkkailu (*Selbstbeobachtung*), jonka kohteena on hänen oma kieli-intuitionsa (*Sprachgefühl*, mts. 29–30). Yhteisen ytimen perustana on ”kaikkien kielellisten suoritusten suuri yhdenmukaisuus” (mts. 19). Kieltä käyttäessään kaikki ihmiset toimivat periaatteessa yhdellä ja samalla tavalla sen sijasta, että erikoistuisivat eri tehtäviin, kuten tapahtuu muilla elämän alueilla.

Bloomfield (1933: 37) painottaa jälkimmäistä aspektia. Kielellinen toiminta eroaa yhdenmukaisuutensa vuoksi kaikista muista sosiaalisista toiminnoista. Juuri tämä mahdollistaa sen, että yhteisöä voidaan kuvata käyttämättä tilastollisia keinoja. Mutta toisaalta Bloomfield (1966 [1927]) antoi myös merkittävän panoksen variaation tutkimukseen. Menomini-kielen puhujia oli vain 1 600, mutta he edustivat kolmea toisistaan selvästi erottuvaa puhetyyliä: hallitsematon < normaali < ylevä. Kaikki yhteisön jäsenet – ja pian Bloomfield itsekin – olivat metakielisissä arvioissaan tästä samaa mieltä. Kielen hallinnassa esiintyi siis vaihtelua, joka voitiin nostaa tietoisien tiedon kohteeksi. Hymesin (1966: 388) mukaan tämä tutkimus saattoi olla ensimmäinen, jossa osoitettiin täsmällisesti, että kielellisen kompetenssin eroja esiintyy myös pienissä ”primitiivisissä” yhteisöissä. Juuri yhteisön homogeenisuuden vuoksi vaihtelua ei voi selittää sosiaalisilla tai koulutuksellisilla eroilla.

Generativismi on kaikista näistä kysymyksistä eri mieltä. Kieliyhteisön jäsenen kompetenssi oletetaan yhdenmukaiseksi ja sijoitetaan tietoisuuden ulkopuolelle. Chomskyn (1986: 230) mukaan pitää torjua se ”houkutus”, että kuvitellaan kieltä koskeva tietoisuus mahdolliseksi tai tärkeäksi. Jackendoff (2002: 28) täsmentää, että ei – muka – ole olemassa mitään sellaista (esimerkiksi) englantia koskevaa (tietoista) tietoa, joka olisi tyyppiä ’tietää että’ (vrt. Itkonen 2008: 16).

Artikkelimme tukee Paulin ja Bloomfieldin käsityksiä. On selvää, että vaihtelun takana on yhteinen sosiaalinen ydin. Mutta toisaalta vaihtelu itse on todellista ei vain käytöksen vaan myös tiedon tasolla. Sitä ei pidä selittää olemattomiin nostamalla kuvauksen abstraktiotasoa, kuten esimerkiksi Schulz (2012) haluaisi tehdä. Joudutaan siis hyväksymään vaihtelevan (ja tietoisien) kompetenssin (*variable competence*) käsite (vrt. Ellis 2012).

Lähteet

- AITCHISON, JEAN 2012: *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Neljäs laitos. Oxford: John Wiley & Sons.
- ARISTOTELES 1941: *The basic works of Aristotle*. Toimittanut Richard McKeon. New York: Random House.
- BERTRAM, RAYMOND – BAAYEN R. HARALD – SCHREUDER, ROBERT 2000: Effects of family size for complex words. – *Journal of Memory and Language* 42 s. 390–405.
- BLOOMFIELD, LEONARD 1933: *Language*. New York: Holt.
- 1966 [1927]. Literate and illiterate speech. – Dell Hymes (toim.), *Language in culture and society* s. 391–396. Cambridge: Cambridge University Press.

- CARLISLE, JOANNE F. 2000: Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words. Impact on reading. – *Reading and Writing* 12 s. 169–190.
- CD-perussanakirja. *Uusin tieto nykysuomen sanoista*. Helsinki: Edita 1996.
- CHOMSKY, NOAM 1986: *Knowledge of language*. New York: Praeger.
- COPPIETERS, RENÉ 1987: Competence differences between native and near-native speakers. – *Language* 63 s. 544–573.
- CORTESE, MICHAEL J. – BALOTA, DAVID A. 2012: Visual word recognition in skilled adult readers. – Michael J. Spivey, Ken McRae & Marc F. Joanisse (toim.), *The Cambridge handbook of psycholinguistics* s. 159–185. Cambridge: Cambridge University Press.
- CREMER, MARJOLEIN – DINGSHOFF, DAPHNE – DE BEER, MEIKE – SCHOONEN, ROB 2011: Do word associations assess word knowledge? A comparison of L1 and L2, child and adult word associations. – *International Journal of Bilingualism* 5 s. 87–204.
- CSC – Tieteellinen laskenta Oy 2004. Kielipankki. <http://www.csc.fi/tutkimus/alat/kielitiede/taajuussanasto-B9996/view> (21.3.2013).
- DĄBROWSKA, EVE 2012: Different speakers, different grammars. Individual differences in native language attainment. – *Linguistic Approaches to Bilingualism* 2 s. 219–253.
- DAVIES, ALAN 2002: *The native speaker. Myth and reality*. Clevedon: The Multilingual Matters.
- DESI-Konsortium (toim.) 2008: *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und English. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz Verlag.
- ELLIS, NICK 2012: Variable competence. – *Linguistic Approaches to Bilingualism* 2 s. 264–268.
- ETELÄMÄKI, MARJA – HERLIN, ILONA – JAAKOLA, MINNA – VISAPÄÄ, LAURA 2009: Kielioppi käsitteistyksenä ja toimintana. Kognitiivista kieliooppia ja keskusteluanalyysia yhdistämässä. – *Virittäjä* 113 s. 162–187.
- GORAL, MIRA – SPIRO III, AVRON – ALBERT, MARTIN L. – OBLER, LORAIN K. – TABOR CONNOR, LISA 2007: Change in lexical retrieval skills in adulthood. – *The Mental Lexicon* 2 s. 215–240.
- HIRSH, KATHERINE W. – TREE, JEREMY J. 2001: Word association norms for two cohorts of British adults. – *Journal of Neurolinguistics* 14 s. 1–44.
- HONKO, MARI 2013: *Alakouluikäisen leksikaalinen tieto ja taito. Toisen sukupolven suomi ja Si-verrokki*. Acta Universitatis Tamperensis 1865. Tampere: Tampereen yliopisto.
- HYMES, DELL 1966: Introduction to part VII. Social structure and speech community. – Dell Hymes (toim.), *Language in culture and society* s. 385–390. Cambridge: Cambridge University Press.
- ITKONEN, ESA 2005: *Analogy as structure and process. Approaches in linguistics, cognitive psychology and philosophy of science*. Amsterdam: Benjamins.
- 2008: Concerning the role of consciousness in linguistics. – *Journal of Consciousness Studies* 15 s. 15–33.
- ITKONEN, ESA – PAJUNEN, ANNELI 2010: *Empiirisen kielitieteen metodologia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- JACKENDOFF, RAY 2002: *Foundations of language*. Oxford: Oxford University Press.
- KAUPPINEN, ANNELI 2011: Mitä äidinkielen kokeessa pyydetään, mitä saadaan? – Anneli Kauppinen, Hanna Lehti-Eklund, Henna Makkonen-Craig & Riitta Juvonen (toim.), *Lukiolaisen äidinkieli. Suomen ja ruotsinkielisten lukioiden opiskelijoiden tekstimaisemat ja kirjoitustaitojen arviointi* s. 95–117. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kielitoimiston sanakirja. Osat 1–3*. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2006.
- LAINEN, MATTI – VIRTANEN, PATRIK 1999: *WordMill. Lexical Search Program*. Turku: University of Turku.

- LAINEN, MATTI – VIRTANEN, PATRIK 1999: Turun Sanomat 1993–1994. Morfosyntaktisesti analysoitu tietokanta, 23 miljoonaa sanamuotoa.
- LEINO, PENTTI 2006: Äidinkielen koe ja tekstitaidot. – *Virittäjä* 110 s. 590–598.
- MAAMIES, SARI 2002: Ylioppilasaine ja ajan henki. Sensorien ajatuksia aineista. – *Kielikello* 2/2002 s. 11–21.
- MARINELLIE, SALLY A. – CHAN, YEN-LING 2006: The effect of word frequency on noun and verb definitions. A developmental study. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 49 s. 1001–1021.
- MCGHEE-BIDLACK, BETTY 1991: The development of noun definitions. A metalinguistic analysis. – *Journal of Child Language* 18 s. 417–434.
- MEARA, PAUL 2009: *Connected words. Word associations and second language vocabulary acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- MEDIN, DOUGLAS L. – ATRAN, SCOTT 2004: The native mind. Biological categorization and reasoning in development and across cultures. – *Psychological Review* 111 s. 960–983.
- MILTON, JAMES 2009: *Measuring second language vocabulary acquisition*. Bristol: Multilingual Matters.
- MILTON, JAMES – ALEXIOU, THOMAÏ 2010: Vocabulary size and the common European framework of reference for languages. – Brian Richards, Michael H. Daller, David D. Malvern, Paul Meara, James Milton & Jeanine Treffers-Daller (toim.), *Vocabulary studies in first and second language acquisition* s. 194–211. Hampshire: Palgrave MacMillan.
- MURPHY, M. LYNNE 2003: *Semantic relations and the lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NELSON, DOUGLAS L. – MCEVOY, CATHY L. – DENNIS, SIMON 2000: What is free association and what does it measure? – *Memory and Cognition* 28 s. 887–899.
- NIPPOLD, MARILYN A. 2006: *Later language development. School-age children, adolescents, and young adults*. Kolmas laitos. Austin: Pro-Ed.
- NS = *Nykysuomen sanakirja I–VI*. Porvoo: Werner Söderström osakeyhtiö 1951–1961.
- PAJUNEN, ANNELI 2012: Kirjoittamistaitojen kehitys 8–12-vuotiailla. Alakoululaisten unelmakirjoitelmat. – *Virittäjä* 116 s. 3–34.
- PAJUNEN, ANNELI – VAINIO, SEPPO 2013: Depth of lexical knowledge. Definitions. Esitelmä konferenssissa SALC 12.–14.6.2013.
- PAJUNEN, ANNELI – VIRTANEN, PATRIK 2002: Helsingin Sanomat 2000–2001. Morfosyntaktisesti analysoitu tietokanta, 31 miljoonaa sanamuotoa.
- 2002: Savon Sanomat 2001. Morfosyntaktisesti analysoitu tietokanta, 11 miljoonaa sanamuotoa.
- PAUL, HERMANN 1975 [1880]: *Prinzipien der Sprachgeschichte*. Kahdeksas painos. Tübingen: Niemeyer.
- RANTALA, JENNI 2012: *Ihmisen olotilaa kuvaavien ilmausten sanastonhallintataidot yläkoulussa ja lukiossa*. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopiston suomen kielen tutkinto-ohjelma.
- READ, JOHN 1993: The development of a new measure of L2 vocabulary knowledge. – *Language Testing* 10 s. 355–371.
- READ, JOHN 2000: *Assessing vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SCHMITT, NORBERT 1998: Quantifying word association responses. What is native-like? – *System* 26 s. 389–401.
- SCHMITT, NORBERT 2010: *Researching vocabulary. A vocabulary research manual*. Macmillan: Palgrave.
- SCHMITT, NORBERT – WUN CHING NG, JANICE – GARRAS, JOHN 2011: The word associa-

- tion format. Validation evidence. – *Language Testing* 28 s. 105–126.
- SCHOONEN, ROB – VERHALLEN, MARIANNE 2008: The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. – *Language Testing* 25 s. 211–236.
- SCHULZ, PETRA 2012: Why and how individual differences matter for linguistic theory and experimental research but not for UG. – *Linguistic Approaches to Bilingualism* 2 s. 298–303.
- SNOW, CATHERINE E. 1990: The development of definitional skill. – *Journal of Child Language* 17 s. 697–710.
- Suomen kielen etymologinen sanakirja I–VII*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura 1978–1981.
- Suomen kielen perussanakirja I–III*. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 55. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 1990–1995.
- Suomen sanojen alkuperä. Etymologinen sanakirja*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 1992–2000.
- ŠTEKAUER, PAVOL – VALERA, SALVADOR – KÖRTVÉLYESSY, LÍVIA 2012: *Word-formation in the world's languages. A typological survey*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STRAIN, EAMON – PATTERSON, KARALYN – SEIDENBERG, MARK S. 1995: Semantic effects in single-word naming. – *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 21 s. 1140–1154.
- TURUNEN, RIIKKA 2012: *Viides- ja seitsemäsluokkalaisten abstraktien substantiivien ja verbien hallinta*. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopiston suomen kielen oppiaine.
- ZORTEA, MAXCIEL – DE SALLES, JERUSA FUMAGALLI 2012: Semantic word association. Comparative data for Brazilian children and adults. – *Psychology & Neuroscience* 5 s. 77–81.
- ZORTEA, MAXCIEL – MENEGOLA, BRUNO – VILLAVICENCIO, ALINE – DE SALLES, JERUSA FUMAGALLI 2014: Graph analysis of semantic word association among children, adults, and the elderly. – *Psicologia: Reflexão e Crítica* 27 s. 90–99.

SUMMARY

Variation in lexical knowledge: young Finnish adults

The purpose of the study was to analyse context-free lexical knowledge in young Finnish adults. This type of knowledge is lexical because it pertains to the meanings of content words (= nouns), not of grammatical morphemes or constructions; and it is context-free because the words were considered without sentence context and outside any situated interaction/negotiation between interlocutors. The test used was a selective version of a word-association format with young Finnish adults as participants. The test measured receptive word knowledge only within the context of semantic network. 60 frequent words (all of them non-derived nouns) were selected as the target words. The network of each word consisted of 8 comparison words. Participants were supposed to select the correct ones from among all these 480 words; in each set of 8 comparison words, 3–5 words were incorrect. The meanings of the target words and of the network members were defined on the basis of large descriptive Finnish dictionaries. The comparison word was a correct match if (and only if) it had the same two or three specific (or in some cases, general) features as the target. All the material was pre-tested with a familiarity and concreteness test, and the frequencies and semantic classes were controlled too. Participants were 238 young adults who had taken the university entrance test; our test was obligatory for the participants and only 2 % (= 5 persons) were excluded.

The test measured the depth of the participant's word knowledge, i.e. the accuracy of his/her knowledge of the meanings of the words. The test was deliberately complicated (in order to force the participants to reflect on their choices). This is the first time that the command of lexical-semantic knowledge of Finnish has been tested. The results show that ca. 60 % of participants did comparatively well in the test, and 30 % had a very good command of the material, while 10 % had difficulties. 70 % of the target words were well known, i.e. at least 3 of the comparison words were correct choices. On average, the command of the target words was good while the command of the corresponding semantic networks was not equally good. However, the results also showed that there is a considerable amount of variation both between individual participants and between individual target words. Part of this variation is explained by differences in intelligence (measured by school achievements) and age between participants as well as between the frequencies and semantic classes of the words. The educational background of all participants was the same. The conclusion is that lexical semantic knowledge is inherently variable, with a so-far unexplained residue. This result supports the general notion of variable (= non-homogeneous) competence.

Sanamerkityksen hallinta nuorilla aikuisilla

Tutkimuksessa selvitettiin nuorten aikuisten intuitiivista sanatietoa testaamalla heidän kykyään valita testisanoille sanakirjamerkityksen mukaan määriteltyjä, paradigmaattista merkitysyhteyttä edustavia sanaverrokkeja. Aikuisten sanamerkitysten hallintaa ei ole Suomessa aikaisemmin sanottavasti tutkittu. Tutkimuksen aineistona olevat 60 testisanaa valittiin 10 000 suomen yleisimmän substantiivin joukosta; testisanoille valittiin 480 verrokkisanaa. Kaikki sanat tuttuustestattiin nuorilla aikuisilla, ja niiden frekvenssit kontrolloitiin massakorpuksista. Koehenkilöitä on 238 ja heidän mediaanikänsä 20 vuotta. Testi noudattaa niin sanottua sana-assosiaatiotestiä, mutta se muokattiin natiivitestaukseen soveltuvaksi eli siitä tehtiin melko vaikea.

Tutkimuksen tuloksena on, että sanamerkityksen hallinta on nuorilla aikuisilla keskimäärin hyvää (osaamisprosentti keskimäärin 70–80 %). Tulos siis tukee kontekstivapaan leksikaalisen tiedon käsitettä. Koehenkilöille oli helpointa valita merkitykseltään spesifejä verrokkeja (onnistumisprosentti 80); geneerisiä verrokkeja valittiin selvästi harvemmin (onnistumisprosentti 60). Tuloksiin vaikuttaa sekä kielenulkoisia että -sisäisiä taustamuuttujia. Ulkoisista muuttujista eniten vaikuttivat ylioppilastutkintotodistuksen perusteella arvioitu yleinen lahjakkuus ja yleensä kielellisissä tehtävissä menestyminen. Ikä ja sukupuoli eivät sanottavasti vaikuttaneet, mutta koehenkilöt edustivat vain lukion suorittaneiden luokkaa, eivät koko ikäluokkaa. Kielen-sisäisistä tekijöistä vaikuttavat sekä sanan yleisyys että sen semanttinen luokka. Frekvenssien vaikutus ei kuitenkaan ollut yksisuuntainen siten, että yleisimmät testisanat ja yleisimmät verrokkit olisi aina osattu parhaiten, vaan aineistossa oli semanttisia ja sana-kohtaisia eroja. Tämä on odotuksenmukaista, muun muassa koska spesifimerkityksiset verrokkit löydettiin geneerisiä paremmin, vaikka ne korpuksissa ovat yleensä harvinaisempia. Semanttinen luokitus toi esiin saman eron: merkitykseltään konkreettisiin objekteihin viittaavat sanat hallittiin paremmin kuin merkitykseltään abstraktimmat sanat, ja erityisesti relationaaliset sanat tuottivat vaikeuksia. Tuloksista ehkä huomiota herättävin oli kuitenkin osaamisen suuret koehenkilökohtaiset erot (keskimäärin 15–20 %). Tulokset puoltavat vaihtelevan (ja tietoisien) kompetenssin (*variable competence*) käsitettä.

Kirjoittajien yhteystiedot (address):

Anneli Pajunen: etunimi.sukunimi@uta.fi

Esa Itkonen: etunimi.sukunimi@utu.fi

Seppo Vainio: etunimi.sukunimi@utu.fi