

PSYKOLOGISTEN DIMENSIOIDEN NORMATIIVISET ARVIOT 125 METAFORASTA

Jarmo Herkman, Helsingin yliopisto, Psykologian laitos
Elisabet Service, Helsingin yliopisto, Psykologian laitos

Kahdessa tutkimuksessa koehenkilöt arvioivat yhteensä 125 suomenkielistä metaforaa yhdeksällä psykolingvistisellä dimensiolla. Dimensiot olivat tuttuus, osuvuus, kohde- ja lähdealueen samankaltaisuus, mahdollisten tulkintojen määrä, ymmärrettävyys, koko metaforan kuviteltavuus (mielikuvan muodostamisen helppous), koko metaforan mielikuvan elävyys, kohdealueen kuviteltavuus ja lähdealueen kuviteltavuus. Jokaisen metaforan kaikkien dimensioiden keskiarvot ja -hajonnat raportoidaan käytettäväksi muissa tutkimuksissa. Dimensiot korreloivat voimakkaasti tai melko voimakkaasti keskenään lukuun ottamatta kohde- ja lähdealueen kuviteltavuutta, jotka eivät korreloineet merkitsevästi muiden dimensioiden kanssa eivätkä keskenään. Tulosten perusteella metaforan kaikki keskeiset dimensiot vaikuttavat kokonaisvaltaisesti metaforan laatuun.

Avainsanat: Metafora, psykologiset dimensiot, normatiiviset arviot.

JOHDANTO

Kielen psykologian ja kielitieteen semanttisissa tutkimuksissa käytetään ärsykkeinä suuria määriä sekä yksittäisiä sanoja että pitempiä kielellisiä yksiköitä. Niiden prosessointiin liittyy monia psykologisia ulottuvuuksia eli dimensioita, joita ovat esimerkiksi kuviteltavuus, tuttuus, tunnepitoisuus ja muistettavuus. Yksi tapa tutkia dimensioita ja niiden välisiä suhteita on kerätä normiaineistoja, joissa raportoidaan useiden dimensioiden keskiarvot suuresta määrästä ärsykejä ja analysoidaan dimensioiden suhteita. Tällaisia aineistoja onkin kerätty sekä yksittäi-

sistä sanoista (esim. Rubin, 1980; Togli & Battig, 1978) että kokonaisista lauseista, kuten metaforista (Katz, Paivio, Marchark & Clark, 1988). Nämä tutkimukset ovat luonteeltaan kuvailevia. Tavoitteena on tuottaa perustietoa jonkin suuren ärsykeaineiston ominaisuuksista. Normiaineistot ovat siten käytettävissä toisia tutkimuksia varten. Niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi kokeellisen tutkimuksen ärsykkeiden vakioinnissa, koska kontrolloimattomat dimensiot voivat toimia häiriömuuttujina ja tutkimuksen virhelähteenä. Tässä artikkelissa esitetään usean dimension normitiedot 125 suomenkieliselle, ei-konventionaalille metaforalle sekä tutkitaan dimensioiden välisiä suhteita. Empiiristä psykolingvististä metaforatutkimusta ei Suomessa toistaiseksi juurikaan ole, joten tämä normiaineisto palvelee suomalaista metaforatutkimusta tulevaisuudessa.

Psykolingvistiikan piirissä yleisimmin käytetyn määritelmän mukaan metafora on

Vastaava kirjoittaja:
Jarmo Herkman
Psykologian Laitos
PL 9 (Siltavuorenpenger 20 D)
00014 Helsingin yliopisto
Puhelin +358 40 564 1932
Sähköpostiosoite: jarmo.herkman@helsinki.fi

vertauskuvallisen kielen tyyppi, joka yhdistää kaksi ristiriitaista ajatusta tai mielikuvaa siten, että toista kuvataan toisen avulla (esim. Black, 1993; Gibbs, 1994; Glucksberg, 2001; Lakoff & Johnson, 1980). Esimerkiksi vakiintunut metafora ”se mies on sika” yhdistää jonkin miehen olemuksen sian metaforisiin merkityksiin, sottaaisuuteen ja huonoon käytökseen. Kognitiivisessa metaforatutkimuksessa metaforan osista käytetään usein termejä kohdealue tai kohde (”se mies”) ja lähdealue tai lähde (”sika”). Termit perustuvat siihen, että metaforan ymmärtämisprosessissa lähdealueen joitakin ominaisuuksia projisoidaan kohdealueelle. Metaforaa ei nykyisin pidetä vain kaunokirjallisuuden ilmiönä vaan keskeisenä osana kaikkea kielenkäyttöä, mukaan lukien arjen ja tieteen kieli (Koski, 1992; Lakoff & Johnson, 1980; Nahkola, 1992; Nikanne, 1992; Onikki, 1992), mistä johtuen metaforan prosessointia on tutkittu myös kielen psykologiassa aktiivisesti 1970-luvun lopulta asti.

Nykyisin yleisimmin hyväksytty näkemys metaforan olemuksesta on vuorovaikutusteoria (Black 1962, 1993; Richards 1936; ks. myös Elovaara, 1992; Gibbs, 1994; Glucksberg, 2001). Sen mukaan metaforan merkitys perustuu mutkikkaalle vuorovaikutukselle kohteen ja lähteen välillä. Kohteen ja lähteen semanttinen vuorovaikutus tuottaa uusia merkityksiä, jotka eivät suoraan palaudu kohteen ja lähteen merkityksiin. Vuorovaikutusteoria on katonäkökulma, jonka kaikki tämänhetkiset psykolingvistiikan metaforateoriat hyväksyvät. Psykolingvistiikan lukuisat metaforan ymmärtämisen teoriat ja mallit ovat kuitenkin eri mieltä siitä, kuinka kohteen ja lähteen vuorovaikutus toimii ja miten eri psykologiset dimensiot kytkeytyvät siihen (Gibbs, 2001).

Psykolingvistiikan kolme tämän hetken merkittävintä metaforateoriaa selittävät metaforan ymmärtämisen psykologista perustaa

eri lähtökohdista käsin. Lakoffin käsitteellisten metaforien teoria olettaa, että kaikki metaforat perustuvat muistiin varastoituneille skeemoille, jotka mahdollistavat jonkin asian tarkastelemisen toisen asian avulla (Lakoff & Johnson, 1980; Lakoff, 1993). Säiliömetafora on esimerkki tällaisesta skeemasta. Sen avulla jotakin oliota tarkastellaan säiliön kaltaisena tilana, vaikka olio ei sellainen kirjaimellisesti olekaan, kuten hermostumista ilmaisevassa idiomissa ”mitta tuli täyteen”. Vastakkaista näkemystä edustaa Glucksberg (2001). Hänen mukaansa metafora on kategorisoinnin erityistyyppi, jolloin metaforisessa kontekstissa lähdealueen abstraktiotaso hetkellisesti kohoaa, ja metaforiseen kontekstiin sopivia merkityksiä aktivoituu. Jos sanaa *sika* käytetään metaforisessa yhteydessä, eivät konkreettisiin sikoihin liittyvät piirteet kuten sorkat ja röhkeminen aktivoitu vaan sian metaforiset merkitykset, joita ovat sottaisuus ja huono käytös. Bowdlen ja Gentnerin (2005) mukaan metaforan ymmärtäminen on analogisen prosessoinnin erityistapaus. Teorian mukaan kohde- ja lähdealue koostuvat joukosta ominaisuuksia, attribuutteja, ja ominaisuuksien välisiä suhteita, relaatioita. Metaforan ymmärtämisprosessi perustuu kohde- ja lähdealueen analogiselle rinnastamiselle. Tässä prosessissa kartoitetaan kohde- ja lähdealueen välisiä relaatioiden vastaavuuksia eli rakenteellista, strukturaalista samankaltaisuutta eikä yksittäisten attribuuttien samankaltaisuutta. Näiden kolmen keskeisen teorian suhdetta metaforan psykologisiin dimensioihin eritellään artikkelin lopussa, pohdinta-jaksossa.

Kielen psykologian piirissä on toistaiseksi julkaistu vain yksi metaforien psykologisten dimensioiden normiaineisto ja kaiken kaikkiaan vähän tutkimuksia, jotka kartoittavat metaforan dimensioita ja niiden suhteita. Marschark, Katz ja Paivio (1983) keräsivät osallistujilta kymmenen dimension arvioinnit 260 metaforasta ja Katz, Paivio ja Mar-

scharck (1985) 204 metaforasta. Dimensiot olivat (1) koko metaforan kuviteltavuus, (2) metaforan kohteen kuviteltavuus ("subject imageability"), (3) metaforan lähteen kuviteltavuus ("predicate imageability"), (4) tulkinnan helppous, (5) metaforisuuden aste, (6) metaforan koettu tuttuus, (7) kohteen ja lähteen semanttinen sukulaisuus, (8) metaforan osuvuus ("goodness"), (9) mahdollisten tulkintojen määrä ja (10) ymmärrettävyys. Kummassakin tutkimuksessa kaikki dimensiot korreloivat keskenään voimakkaasti tai melko voimakkaasti. Katz, Paivio, Marschark ja Clark (1988) julkaisivat näiden tutkimusten kaikkien 464 metaforan kymmenen dimension normitiedot. Marschark ja Hunt (1985) käyttivät samaa kymmentä dimensiota metaforien muistettavuuden tutkimuksessa. Kohteen kuviteltavuus ja mahdollisten tulkintojen määrä ennustivat parhaiten vapaata mieleen palautusta. Blasko ja Merski (1999) analysoivat viiden dimension suhteita. Heidänkin tutkimuksessaan dimensiot korreloivat melko voimakkaasti tai voimakkaasti keskenään, ja faktorianalyysin kahden faktorin ratkaisussa ymmärtämisen helppous, tuttuus ja osuvuus ("goodness") latautuivat selvästi yhdelle faktorille, metaforan arvioitu symbolistisuus toiselle faktorille ja kuviteltavuus molemmille faktoreille.

Tämän artikkelin tutkimuksessa 1 kerättiin yhdeksän dimension arviot 60 metaforasta ja tutkimuksessa 2 seitsemän dimension arviot 65 metaforasta. Dimensiot olivat enimmäkseen samoja kuin Marscharkin, Katzin ja Paivion (1983) ja Katzin, Paivion ja Marscharkin (1985) tutkimuksissa. Tutkimuksistamme jätettiin kuitenkin pois dimensiot *metaforisuuden aste* ja *tulkinnan helppous*, ja semanttisen sukulaisuuden asemesta oli *dimensio kohteen ja lähteen samankaltaisuus*. Lisäksi koko metaforan kuviteltavuus jaettiin kahteen komponenttiin: kuviteltavuuden helppouteen ja mielikuvan elävyyteen.

Tutkimustemme metaforat olivat valtaosaltaan selvästi ei-konventionaalisia. Toisin sanoen lähdealueen sanoja oli ärsykyksissä käytetty sellaisissa lauseyhteyksissä, joihin mitkään niiden vakiintuneet merkitykset eivät suoraan sovi. Kun jonkin sanan tai fraasin metaforinen merkitys konventionalistuu, se myös leksikaalistuu, jolloin sanan metaforinen käyttö toimii polysemian tavoin yhtenä sanan mahdollisista merkityksistä. Konventionaaliset metaforat kytetään tutkimusten mukaan prosessoimaan yhtä nopeasti kuin kirjaimelliset ilmaukset, joten niiden tutkimus enää tarjoa suuria haasteita psykolingvistiikalle (Bowdle & Gentner, 2005). Konventionaalisuus ja tuttuus ovat kuitenkin eri dimensioita (Gernsbacher, 1984): konventionaalisuus tarkoittaa sanan tai ilmauksen merkityksen vakiintuneisuutta kielijärjestelmässä, kun taas tuttuus viittaa yksilötason henkilökohtaiseen kokemukseen ilmauksen tuttuudesta. Täten myös ei-konventionaaliset metaforat vaihtelevat sen suhteen, kuinka tutuksi niiden välittämät merkitykset koetaan (Blasko & Connine, 1993), joten tuttuus on tärkeä dimensio myös tutkittaessa ei-konventionaalisia metaforia.

TUTKIMUS 1

Ensimmäisessä tutkimuksessa arvioidut yhdeksän dimensiota olivat (1) *tuttuus* (kuinka tutuksi metafora koetaan), (2) *osuvuus* (kuinka hyvä ja toimiva ilmaus on), (3) *kohteen ja lähteen samankaltaisuus* (kuinka helppo on löytää jotain yhteistä tai samankaltaista kohteen ja lähteen väliltä), (4) *mahdollisten tulkintojen määrä* (kuinka monta eri merkitystä metaforalle on mahdollista löytää), (5) *ymmärrettävyys* (kuinka helposti ymmärrettävä ilmaus on), (6) *kohteen kuviteltavuus* (kuinka nopeasti ja helposti metaforan kohdealue herättää mielikuvan), (7) *lähteen kuviteltavuus* (kuinka nopeasti ja helposti metaforan läh-

dealue herättää mielikuvan), (8) *koko metaforan kuviteltavuus* (kuinka nopeasti ja helposti koko metafora herättää mielikuvan) ja (9) *mielikuvan elävyys* (kuinka yksityiskohtainen ja elämysvoimainen koko metaforan herättämä mielikuva on). Koska kuviteltavuutta mitattiin neljällä eri dimensiolla, on termin tarkempi määrittely paikallaan. Tässä yhteydessä kuviteltavuudella tarkoitetaan mielikuvien hyväksikäyttöä metaforien prosessoinnissa. Psykologiassa mielikuva määritellään havainnon kaltaiseksi kokemukseksi (esim. Eysenck & Keane, 2002). Ihminen voi esimerkiksi sulkea silmänsä ja kuvitella olohuoneensa tai pyöritellä mielessään jotain melodiaa. Mielikuva muistuttaa siten todellista havaintoa ja on eri asia kuin mielipide tai käsitys, jotka voivat sisältää myös abstraktia tietoa.

Menetelmä

Osallistujat. Eri dimensioiden arvioinneissa osallistujien määrät vaihtelivat 31:stä 56:een. Osallistujat olivat Helsingin yliopiston tai Avoimen yliopiston opiskelijoita (taustatiedot Taulukossa 1). Kaikki olivat suomenkielisiä eikä kenelläkään ollut lukihäiriötä. He saivat osallistumisestaan 15 euron palkkion, tai osallistuminen oli osa opintoja.

Ärsykkeet. Tutkimuksessa oli 60 metaforaa (ks. Liite). Samoja ärsykejä on käytetty myös muissa yhteyksissä, esimerkiksi reaktioaikakokeissa, mistä syystä ärsykkeiden muoto ja osittain myös sanojen pituus ja frekvenssi oli vakioitu. Kaikki ärsykkeet olivat muotoa *a on b*. Kohde koostui attribuutista ja subjektista, joita seurasi *olla*-verbi, ja lähde oli yksi

Taulukko 1. Osallistujien taustatiedot

Dimensio	N	Sukupuoli		Ikä			Tieto puuttuu	
		Nainen	Mies	Tieto puuttuu	Vaihteluväli	Ka		Kh
<i>Tutkimus 1</i>								
Tuttuus ja osuvuus	31	24	7	–	21–42	30.35	6.77	5
Samankaltaisuus	42	36	6	–	18–51	30.43	8.62	5
Mahdollisten tulkintojen määrä	33	26	7	–	19–60	30.16	10.52	1
Ymmärrettävyys	31	28	3	–	20–61	33.39	9.95	–
Kohteen ja lähteen kuviteltavuus	43	35	7	1	19–66	30.17	9.63	2
Metaforan kuviteltavuuden helppous ja elävyys	56	48	3	5	19–60	31.25	11.67	3
<i>Tutkimus 2</i>								
Tuttuus ja osuvuus	56 (28+28)	49	3	4	19–66	31.24	11.90	2
Samankaltaisuus	30	29	1	–	19–57	34.00	10.61	–
Kohteen ja lähteen kuviteltavuus	44	39	5	–	19–50	27.55	8.92	–
Metaforan kuviteltavuuden helppous ja elävyys	76 (38+38)	50	25	1	18–50	25.36	7.13	1

substantiivi, esimerkiksi ”kalju pää on kuula”. Kaikki lähdealueen sanat olivat kaksitavuisia, viiden tai kuuden kirjaimen pituisia ja niiden frekvenssi oli 12–29/1000 (Saukkonen, 1979). Kohdealueen sanojen pituuksia ja frekvenssejä ei ollut vakioitu, jotta ärsykkeet eivät olisi liian stereotyyppisiä. Ärsykkeet olivat valtaosaltaan selvästi ei-konventionaalisia metaforia mutta eivät sattumanvaraisia sanayhdistelmiä. Ärsykejä laadittaessa oli otettu huomioon, että kohde- ja lähdealueen välille on luotavissa semanttinen yhteys, joka perustuu kohde- ja lähdealueen (1) perseptuaaliseen eli havainnolliseen samankaltaisuuteen (esim. ”kalju pää on kuula”) tai (2) strukturaaliseen samankaltaisuuteen kuten metaforassa ”keho on kaupunki” (vrt. Bowdle & Gentner, 2005). Osassa metaforia, mukaan lukien edellinen esimerkki, lähde vaatii rerepresentaatioprosessin (Bowdle & Gentner, 2005), jossa käsitteestä on kohostettava harvinaisia ja etäisiä konnotaatioita, ennen kuin käsitteelle on mahdollista löytää mielekäs metaforinen merkitys. Jotta tuttuuden dimensioon saatiin vaihtelua, (3) osa ärsykejä oli rakennettu vakiintuneiden metaforien varaan, kuten ”kiero peetti on käärme”, ja jotta osuvuuden dimensioon saatiin vaihtelua, osa ärsykeistä oli muotoiltu sellaisiksi, että (4) lähdealueen sanalle oli erittäin keinotekoisia löytää metaforista merkitystä. Esimerkiksi metafora ”maine on raaja” voidaan tulkita siten, että maine kulkee mukana kuin raaja, mutta tämä tulkinta edellyttää raaja-sanan hyvin etäisten ja keinotekoisien konnotaatioiden hyväksi käyttöä.

Tutkimuksen kulku. Metaforat esitettiin tutkimuslomakkeilla, joiden alussa oli ohje. Ärsykeiden esittämisjärjestys oli balansoitu niin, että kunkin dimension ärsykkeet esitettiin ainakin kahdessa eri järjestyksessä eri osallistujille. Osallistujia pyydettiin lukemaan kukin metafora ja arvioimaan se esitetyn dimension suhteen asteikolla 1–7 (1 = matala,

vähän, vaikea; 7 = korkea, paljon, helppo; esimerkiksi 1 = hyvin vieras, 7 = erittäin tuttu). *Ymmärrettävyyys-* ja *samankaltaisuus-* dimensioiden asteikko oli päinvastainen. Mahdollisten tulkintojen määrä pyydettiin arvioimaan kirjoittamalla 1 tai suurempi kokonaisluku sen mukaan, montako erilaista merkitystä metaforalle löytyi, tai 0, mikäli yhtään merkitystä ei löytynyt. Osallistujat täyttivät lomakkeet valvotuissa olosuhteissa joko yksin tai ryhmässä. Eri dimensiot kerättiin eri koehenkilöiltä lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta. Tuttuus- ja osuvuusarviot kerättiin samoilta henkilöiltä, tuttuus ensin. Kohteen ja lähteen kuviteltavuus kerättiin myös samoilta henkilöiltä, samoin koko metaforan kuviteltavuuden helppous ja elävyys, helppous aina ennen elävyyssarvioita.

Tulokset ja pohdinta

Ymmärrettävyyden ja *samankaltaisuuden* dimensioiden asteikot käännettiin muita asteikkoja vastaaviksi ennen analyysijä. Kaikkien metaforien normiarvot esitetään liitteessä. Dimensioiden jakaumat olivat uskottavia (Taulukko 2). *Tuttuuden* vaihteluväli oli suurin. Metafora 59 ”yllättävä uutinen on pommi” arvioitiin hyvin tutuksi, kun taas metafora 21 ”päälleikävä yksilö on saapas” arvioitiin erittäin vieraaksi (ks. Liite). *Lähteen kuviteltavuus* -dimension keskiarvo oli korkea, vaihteluväli melko kapea ja keskijajonta pieni, mitä selittänee kaksi tekijää. Ensinnäkin metaforien lähteet koostuivat yhdestä sanasta mutta kohteet määreestä ja pääsanasta. Tällaiset yhdistelmät ovat todennäköisesti vaikeampia kuvitella kuin yksittäiset sanat. Määre tarkoittaa ilmausta, jolloin ilmauksesta on luotava yksityiskohtaisempi mielikuva, jollaisen konstruointi on kognitiivisesti kuormittavampaa kuin epätarkemman mielikuvan (Kosslyn, Sukel & Bly, 1999). Toiseksi on tavallista, että metaforan lähde on abstrak-

tiotasoltaan matalampi kuin kohde, jolloin lähde on myös helpommin kuviteltavissa, koska konkreettiset sanat ovat helpommin kuviteltavia kuin abstraktit. Todennäköisesti kohde- ja lähdealueen kuviteltavuusarvojen eroihin ei kuitenkaan vaikuttanut se, että lähdealueen sanojen frekvenssit oli vakioitu mutta kohdealueen ei, koska Rubinin (1980) sananormitutkimuksessa sanojen kuviteltavuuden ja kolmen erityyppisen frekvenssin väliset korrelaatiot olivat matalia (.02 -.26).

Mahdollisten tulkintojen määrä -dimension keskiarvon mataluus johtunee kyseisen dimension luonteesta. Tehtävän instruktiossa dimensiota pyydettiin ajattelemaan vaihtoehtoisten parafraasien tuottamisena, eli kuinka monella eri tavalla metafora on mahdollista selittää toisin sanoin. Vaikka metaforilla onkin lukuisia erilaisia käyttöyhteyksiä, on yhdelle metaforalle vaikea löytää kovin monia erilaisia parafraaseja. Tähän tosin todennäköisesti vaikutti tutkimusmenetelmä. Täytettäessä tässä tutkimuksessa käytettyä lomaketta, jossa on kymmeniä ärsykkeitä, osallistujilla ei ole aikaa miettiä yhtä metaforaa kovin kauan. Kun

Herkmanin (1999) tutkimuksessa koehenkilöiden annettiin prosessoida yhtä metaforaa poikkeuksellisen pitkään, jopa kymmenen minuuttia, koehenkilöt tuottivat selvästi enemmän parafraaseja metaforista, keskimäärin noin 11 yhtä metaforaa kohden. Tällainen prosessointi on kuitenkin harvinaista, koska usein kielen ymmärtämisprosessit ovat aikarajoitteisia (Gerrig, 1989). Kuunneltaessa uutisia TV:stä ei ole mahdollista jumiutua pohtimaan jotain yksittäistä ilmausta, mikäli TV: katsoja haluaa ymmärtää seuraavatkin lauseet. Runon lukija sitä vastoin saattaa pysähtyä pitkäksi aikaa miettimään jonkin kielikuvan eri puolia.

Pearsonin korrelaatiot olivat voimakkaita tai melko voimakkaita kaikkien dimensioiden välillä lukuun ottamatta kohteen ja lähteen kuviteltavuutta (Taulukko 3), mikä näkyi selvästi myös faktorianalysissä. Rotatoimaton kahden faktorin ratkaisu (pääkomponenttianalyysi) sopi aineistoon parhaiten (Taulukko 4). Ensimmäiselle faktorille latautuivat ne seitsemän dimensiota, joiden arviot koskivat koko metaforaa, ja toiselle faktorille kohteen

Taulukko 2. Tutkimuksen 1 perustunnusluvut

Dimensio	Min.	Maks.	Vaihteluvälin suuruus	Ka	Kh
TUT	1.26	6.59	5.33	3.54	1.39
OSUV	1.55	6.40	4.85	4.27	1.25
SAM	3.79	6.71	2.92	5.25	0.77
MTM	1.15	2.91	1.76	1.72	0.35
YMM	1.71	5.21	3.50	3.66	0.92
KOKU	2.58	6.72	4.14	4.40	1.09
LÄKU	4.09	6.79	2.70	6.04	0.56
HELP	2.04	6.49	4.45	4.52	1.06
ELÄV	2.49	6.20	3.71	4.60	0.95

Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), mahdollisten tulkintojen määrä (MTM), ymmärrettävyys (YMM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

ja lähteen kuviteltavuus. Faktori 1 kattoi 59.92 % varianssista ja sen ominaisarvo oli 5.39. Faktori 2 kattoi 12.37 % varianssista ja sen ominaisarvo oli 1.11. Yhteensä faktorit kattoivat 72.29 % varianssista. Korrelaatiot ja faktorianalyysi osoittavat, että ne dimensiot,

jotka koskevat koko metaforaa, klusteroituvat vahvasti, mutta kohteen ja lähteen kuviteltavuus, jotka liittyvät metaforan osiin, eivät juuri korreloi muiden muuttujien kanssa eivätkä myöskään keskenään.

Taulukko 3. Tutkimuksen 1 yhdeksän dimension korrelaatiot

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. TUT	–	.90**	.60**	.52**	.66**	.20	.20	.86**	.84**
2. OSUV		–	.62**	.49**	.79**	.13	.04	.90**	.89**
3. SAM			–	.45**	.69**	.37**	.24	.72**	.75**
4. MTM				–	.60**	.07	.25	.51**	.52**
5. YMM					–	.12	.09	.76**	.74**
6. KOKU						–	.12	.23	.26*
7. LÄKU							–	.15	.20
8. HELP								–	.97**
9. ELÄV									–

* $p < .05$. ** $p < .01$. Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), mahdollisten tulkintojen määrä (MTM), ymmärrettävyys (YMM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

Taulukko 4. Tutkimuksen 1 yhdeksän dimension faktorirakenne

Dimensio	1	2
HELP	.95	-.08
ELÄV	.95	-.02
OSUV	.92	-.26
TUT	.89	-.07
YMM	.85	-.18
SAM	.81	.23
MTM	.65	.02
LÄKU	.23	.71
KOKU	.28	.67

Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), mahdollisten tulkintojen määrä (MTM), ymmärrettävyys (YMM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

TUTKIMUS 2

Toisessa tutkimuksessa kerättiin seitsemän dimension normiarvot 65 eri metaforasta ja selvitettiin, toistuvatko tutkimuksen 1 korrelaatiot ja faktorirakenne toisillakin ärsykkeillä. Alkuperäisestä yhdeksästä dimensiosta jätettiin pois *ymmärrettävyys*, koska se ei nimestään huolimatta välttämättä ole suorassa yhteydessä ymmärtämisprosessin alkuvaiheisiin ja koska sitä usein tutkitaan myös muilla mittareilla, kuten reaktioajoilla, sekä *mahdollisten tulkintojen määrä*, koska se tutkimuksessa 1 korreloi heikoimmin muiden dimensioiden kanssa.

Menetelmä

Osallistujat. Eri dimensioiden arviointiin osallistui 30–76 Helsingin yliopiston tai Avoimen yliopiston suomenkielisiä opiskelijaa (taustatiedot Taulukossa 1). Kaikilla oli normaali lukutaito. Osallistumisesta maksettiin 15 euroa, tai osallistuminen kuului opintoihin.

Ärsykkeet. Kaikki 65 ärsyke-metaforaa olivat kolmisanaisia nominaalimetaforia muotoa a on b, esimerkiksi 'kevät on kukka' (ks. Liite).

Ärsykkeet oli rakennettu muutoin samojen periaatteiden mukaan kuin tutkimuksessa 1, mutta sanojen pituuksia tai frekvenssejä ei ollut vakioitu.

Tutkimuksen kulku. Tutkimuksen 65 metaforaa olivat osa laajempia ärsykekokonaisuuksia, jotka sisälsivät myös muita metaforia ja kirjaimellisia lauseita toisia tutkimuksia varten. Tuttuus- ja osuvuusarvot kerättiin samoilta osallistujilta, joista puolet arvioi 29 metaforan tuttuuden ja 36 metaforan osuvuuden, ja puolet osallistujista teki arvot päinvastoin. Kohteen ja lähteen kuviteltavuusarvot kerättiin myös yhdeltä osallistujaryhmältä, samoin koko metaforan kuviteltavuuden helppous ja elävyys, helppous aina ensin. Muutoin aineisto kerättiin samalla tavoin kuin tutkimuksessa 1.

Tulokset ja pohdinta

Kaikkien 65 metaforan normiarvot esitetään Liitteessä ja perustunnusluvut Taulukossa 5. Jakaumat muistuttivat suuresti tutkimuksen 1 jakaumia. *Lähteen kuviteltavuus-dimension* keskiarvo oli jälleen korkein. Koska osassa dimensioita yhtä dimensiota oli arvioinut kaksi eri osallistujaryhmää, aineistot normalisoitiin

Taulukko 5. Tutkimuksen 2 perustunnusluvut

Dimensio	Min.	Maks.	Vaihteluvälin suuruus	Ka	Kh
TUT	1.32	5.86	4.54	2.96	1.00
OSUV	1.54	6.25	4.71	3.76	1.08
SAM	1.47	5.93	4.46	3.45	1.06
KOKU	2.82	6.77	3.95	4.75	1.18
LÄKU	2.95	6.82	3.87	5.42	0.90
HELP	1.89	5.24	3.35	3.52	0.82
ELÄV	1.53	5.34	3.81	3.49	0.82

Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

z-jakaumiksi ennen korrelaatio- ja faktori-analyysjä. Pearsonin korrelaatiot (Taulukko 6) olivat hyvin samansuuntaiset kuin tutkimuksessa 1, mutta kertoimet olivat hieman pienemmät ja tuttuuden ja osuvuuden roolit jonkin verran erilaiset. Rotatoimaton kahden faktorin ratkaisu (pääkomponenttianalyysi) oli myös hyvin samanlainen kuin tutkimuksessa 1 (Taulukko 7). Faktorille 1 latautui-

vat ne viisi dimensiota, jotka koskivat koko metaforaa, ja faktorille 2 lähteen ja kohteen kuviteltavuus, jotka liittyvät vain metaforan osiin. Faktorin 1 ominaisarvo oli 3.93 ja faktori kattoi 55.12 % varianssista. Faktorin 2 ominaisarvo oli 1.18 ja faktori kattoi 16.79 % varianssista. Yhteensä faktorit kattoivat varianssista 72.91 %.

Taulukko 6. Tutkimuksen 2 seitsemän dimension korrelaatiot

	1	2	3	4	5	6	7
1. TUT	–	.82**	.64**	-.04	-.03	.83**	.77**
2. OSUV		–	.62**	-.15	-.03	.70**	.67**
3. SAM			–	.11	-.16	.69**	.59**
4. KOKU				–	.04	.18	.26*
5. LÄKU					–	.01	.11
6. HELP						–	.94**
7. ELÄV							–

* $p < .05$. ** $p < .01$. Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

Taulukko 7. Tutkimuksen 2 seitsemän dimension faktorirakenne

Dimensio	1	2
HELP	.95	.13
TUT	.92	-.15
ELÄV	.91	.26
OSUV	.85	-.28
SAM	.79	-.09
KOKU	.11	.85
LÄKU	-.02	.52

Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

POHDINTA

Tutkimusten 1 ja 2 tulokset olivat erittäin samankaltaisia. Ne dimensiot, jotka edellyttivät koko metaforan arviointia, korreloivat voimakkaasti tai melko voimakkaasti keskenään, kun taas kohteen ja lähteen kuviteltavuus, jotka liittyvät vain metaforan osaan, korreloivat heikosti sekä keskenään että muiden dimensioiden kanssa. Nämä kaksi dimensiota myös latautuivat omalle faktorilleen. Tulokset sopivat hyvin yhteen vuorovaikutusteorian kanssa (Black, 1962; 1993; Richards, 1936): kaikki koko metaforan laatuun vaikuttavat dimensiot ovat klusteroituneet, kun taas kohteen ja lähteen kuviteltavuus eivät juuri ole yhteydessä metaforan kokonaisuuteen. Kaikki dimensiot eivät kuitenkaan olleet yhtä merkittäviä metaforan kokonaisuuden kannalta. *Koko metaforan kuviteltavuus*, mitattuna sekä mielikuvan muodostamisen helppoutena että elävyytenä, vaikutti eniten metaforan kokonaisuuteen. *Koko metaforan kuviteltavuus* on osoittautunut tärkeäksi dimensioksi aiemmissakin tutkimuksissa. Blaskon ja Merskin (1999) tutkimuksessa koehenkilöt arvioivat sen tärkeimmäksi tutkimuksen viidestä dimensiosta. Meidän tutkimuksissamme *koko metaforan kuviteltavuus* korreloi voimakkaimmin *osuvuuden* ja *tuttuuden* kanssa ja lähes yhtä voimakkaasti ymmärrettävyyden ja samankaltaisuuden kanssa. Kuviteltavuuden lisäksi osuvuus ja tuttuus korreloivat voimakkaasti useiden muiden dimensioiden kanssa.

Tuloksemme ovat osittain ristiriidassa Marscharkin, Katzin ja Paivion (1983) sekä Katzin, Paivion ja Marscharkin (1985) tutkimustulosten kanssa. Heidän tutkimuksissaan kohteen ja lähteen kuviteltavuus korreloivat vahvasti sekä keskenään että muiden dimensioiden kanssa toisin kuin meidän tutkimuksissamme. Erot voivat johtua erilaisista ärsyke-materiaaleista. Heidän ärsykkeensä vaihtelivat pituudeltaan ja syntaksiltaan paljon, kun taas

meidän tutkimuksissamme ärsykkeet olivat rakenteeltaan erittäin yhdenmukaisia. Tutkimusten dimensiot olivat myös jossain määrin erilaisia. Kohteen ja lähteen kuviteltavuuden korkea korrelaatio heidän tutkimuksissaan on kuitenkin vaikeasti selitettävissä. Kun kohde- ja lähdealueet esitetään erikseen eri koehenkilöryhmille, ei ole mitään perustetta olettaa, että niiden kuviteltavuusarviot korreloisivat keskenään voimakkaasti, koska kohde- ja lähdealueella ei metaforasta irrotettuina pitäisi olla erityistä yhteyttä keskenään.

Tutkimuksemme reliabiliteetin kannalta tärkeä kysymys on, että osa aineistomme dimensioista kerättiin samoilta ja osa eri osallistujaryhmiltä. Muutamat seikat kuitenkin viittaavat siihen, että tällä ei ollut erityistä vaikutusta tuloksiin. Kohteen ja lähteen kuviteltavuus eivät juuri korreloineet keskenään, vaikka ne oli kerätty samoilta henkilöiltä. Toisaalta jotkin dimensiot, kuten osuvuus ja koko metaforan kuviteltavuus, korreloivat erittäin voimakkaasti, vaikka niiden arviot oli kerätty eri osallistujilta.

Ekologisen validiteetin kannalta keskeinen kysymys on, mitä arviointimenetelmillä kerätyt aineistot kertovat metaforien prosessoinnista yleisemmin, esimerkiksi laajemmista kielellisissä tai sosiaalisissa konteksteissa. Dimensioarvioiden kerääminen yksittäisistä lauseista, irrallaan laajemmista konteksteista, on tutkimuksellisesti kaksiteräinen miekka. Toisaalta arviot täytyy kerätä yksittäisistä lauseista, koska jokainen konteksti vaikuttaisi arvioihin eri tavoin. Toisaalta irrallaan konteksteista esitetyt ärsykkeet eivät välttämättä peilaa hyvin metaforien prosessointia luonnollisissa kielenkäyttötilanteissa. Tätä ongelmaa selventävät tutkimukset, joissa arviointimenetelmillä kerättyjä tietoja on verrattu muilla tutkimusmenetelmillä, kuten reaktioajoilla, hankittuun tietoon.

Arviointimenetelmillä kerättyjen dimensioiden on todettu olevan yhteydessä metafo-

ran prosessointiin myös muilla menetelmillä mitattuna. Johdannossa referoitiin, miten eri dimensiot vaikuttavat metaforien muistettavuuteen (Marschark & Hunt, 1985). Blasko ja Connine (1993) tutkivat tuttuuden ja osuvuuden vaikutusta siihen, kuinka nopeasti metaforan merkitys aktivoituu metaforan kuulemisen jälkeen. Korkea osuvuus nopeutti metaforisen merkityksen aktivoitumista vieraammassa mutta ei tutummissa metaforissa. Vaikka heidän tuloksensa ovat kiistattomia, liittyy heidän tutkimukseensa myös ongelmia. Koska tuttuus ja osuvuus korreloivat voimakkaasti sekä meidän tutkimuksessamme että myös aiemmissa tutkimuksissa (Katz, Paivio ja Marschark, 1985; Marschark, Katz ja Paivio, 1983), on todennäköisesti vaikeaa ja keinotekoisia löytää metaforia, joissa toinen näistä dimensioista on korkea ja toinen matala. Siten tilanteet, joissa Blaskon ja Conninen (1993) löydökset ilmenevät, ovat varmaankin harvinaisia. Joidenkin dimensioiden vaikutukset saattavat olla erilaisia riippuen siitä, esiintyvätkö metaforat ilman laajempaa kontekstia vai laajemmassa kontekstuaalisessa yhteydessä. Brisard, Frisson ja Sandra (2001) vertailivat, miten osuvuus vaikuttaa uusien metaforien lukunopeuteen silloin, kun ärsykkeet esitetään ilman kontekstia, ja silloin, kun metaforia edeltää johdettava tekstikonteksti. Osuvampien ja vähemmän osuvien metaforien lukuaajoissa ei ollut eroja, mikäli metaforat esitettiin ilman kontekstia, kun taas kontekstin kanssa osuvasimmat metaforat luettiin nopeammin. Honeck ja Kibler (1985) ovat todenneet, että arvioinneille perustuvat tutkimukset peilaavat osallistujien metakognitiivisia kykyjä eivätkä välttämättä ole suorassa yhteydessä metaforan ymmärtämisprosessin alkuvaiheisiin, jotka ovat enimmäkseen automatisoituneita, nopeita ja tiedostamattomia. Arvioinnit ja jotkin muut tutkimusmenetelmät kuten reaktioaikakokeet voivat siten tuottaa keskenään ristiriitaisia tuloksia. Ger-

rig ja Healy (1983) osoittivat, että metaforien ymmärtäminen mitattuna lukunopeudella ei ole suorassa yhteydessä metaforien osuvuuden arviointiin, vaan nämä kaksi tehtävää toimivat itsenäisinä kognitiivisina prosesseina. Ymmärrettävyyden dimensio ei siis välttämättä tarkoita, että vaikeasti ymmärrettäviksi arvioidut metaforat olisivat hitaita prosessoida – tai päinvastoin.

Tuloksemme osoittavat, että psykologiset dimensiot vaikuttavat holistisesti metaforien laatuun, joten metaforat eivät eroa toisistaan ratkaisevasti yksittäisten ominaisuuksiensa suhteen, vaan metafora on ilmauksena kokonaisvaltaisesti toimiva tai epätoimiva. Tämä on sopusoinnussa Lakoffin teorian kanssa (Lakoff & Johnson, 1980; Lakoff, 1993). Teoria painottaa metaforien kokonaishahmoluonnetta. Ihmisen muistissa on valmiina lukuisia metaforisia rinnastuksia asioiden välillä, ja jokainen yksittäinen metafora on niiden pintatason ilmentymä. Esimerkiksi yleisen metaforisen skeeman pohjalta riitelyä ja väittelyä tarkastellaan sodankäyntinä, jolloin riitely tai väittely virittää sodankäynnin koko terminologian. Väittelyssä voidaan vaikkapa todeta, että ”toinen ampuu kovilla” tai ”suojaa oman selustansa”. Siten myös kohde- ja lähdealueen semanttinen vuorovaikutus on kielen pintatason ilmiö, koska alueiden rinnastus on vain yksi monista mahdollisista metaforisen skeeman ilmentymistä, eikä metaforinen skeema ole vuorovaikutuksen tulosta vaan sen aiheuttaja. Teoria myös olettaa, että muistissa olevat metaforiset skeemat ovat mentaalisisena representaatioina kokonaisvaltaisia, mielikuvatyyppisiä hahmoja eivätkä abstraktia, propositionaalista tietoa. Tätä näkemystä tukee tutkimuksemme tulos, jonka mukaan koko metaforan kuviteltavuus korreloi kaikkein voimakkaimmin muiden dimensioiden kanssa. Glucksbergin (2001) ja Gentnerin ja Bowdlen (2005) teorit sitä vastoin painottavat kohde- ja lähdealueiden irrallista roo-

lia prosessoinnissa. Metaforan merkitys ei ole valmiina muistissa vaan syntyy alueiden semanttisen vuorovaikutuksen tuloksena, ellei sitten kyseessä ole konventionaalinen metafora, jolloin sanan tai fraasin metaforinen merkitys on kielijärjestelmässä yleisesti vakiintunut.

Lakoffin teoriaa on myös kritisoitu paljon. Vaikka teorialle onkin runsaasti kielitieteellistä todistusaineistoa, on kiistanalaista, kuinka hyvin teoria toimii kognitiivisen prosessoinnin tasolla. Teoriassa on epäuskottavaa epäekonomisuutta, koska metaforisia skeemoja tulisi olla muistissa valtavia määriä. Lisäksi metaforan ymmärtämisen prosessissa, esimerkiksi luettaessa tai kuultaessa metafora, kohde- ja lähdealue on kyettävä yhdistämään koherentiksi merkitykseksi ennen kuin taustalla oleva mahdollinen metaforinen skeema voi aktivoitua. Laajassa teoreettisissa katsauksissaan Murphy (1996 ja 1997) päätyykin kannattamaan analogista lähestymistapaa metaforan ymmärtämisessä. Glucksberg (2001) ja Gentner ja Bowdle (2005) myös kykenevät esittämään paljon empiiristä todistusaineistoa teorioittensa tueksi. Toistaiseksi mikään näistä kolmesta keskeisestä teoriasta ei ole todistanut yksiselitteistä paremmuuttaan metaforan ymmärtämisen prosessin mallina.

Tämän tutkimuksen tyyppisillä normiaineistoilla on käyttöarvoa, koska aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että psykologiset dimensiot vaikuttavat metaforien prosessointiin myös tutkittaessa prosessointia muilla menetelmillä. Dimensiot saattavat kuitenkin toimia eri tavoin mitattaessa metaforan prosessointi muilla menetelmillä kuin arviointilomakkeilla. Tämän tutkimuksen normiaineisto tarjoaa lähtökohdan tutkia näitä kysymyksiä tulevaisuudessa tarkemmin myös suomenkielisillä metaforilla.

KIITOKSET

Tämä tutkimus on tehty Koneen Säätiön apurahan turvin.

LÄHTEET

- Black, M. (1962). *Models and metaphors*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Black, M. (1993). More about metaphor. Teoksessa A. Ortony (toim.), *Metaphor and thought* (2. painos.), (s. 19–41). New York: Cambridge University Press.
- Blasko, D.G. & Connine, C.M. (1993). Effects of familiarity and aptness on metaphor processing. *Journal of experimental psychology: Learning, memory, and cognition*, 19, 295–308.
- Blasko, D.G. & Merski, D.W. (1999). Haiku: When goodness entails symbolism. *Metaphor and symbol*, 14, 123–138.
- Bowdle, B.F. & Gentner, D. (2005). The career of metaphor. *Psychological review*, 112, 193–216.
- Brisard, F., Frisson, S. & Sandra, D. (2001). Processing unfamiliar metaphors in a self-paced reading task. *Metaphor and symbol*, 16, 87–108.
- Elovaara, R. (1992). *Olen tyhjä huone. Tutkielma sanataiteen metaforista ja symboleista*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Eysenck, M.W. & Keane, M.T. (2002). *Cognitive psychology. A student's handbook*, (4. painos). East Sussex: Psychology Press Ltd.
- Gernsbacher, M.A. (1984). Resolving 20 years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of experimental psychology: general*, 113, 256–281.
- Gerrig, R.J. (1989). Empirical constraints on computational theories of metaphor: Comments on idurkha. *Cognitive science*, 13, 235–241.
- Gerrig, R.J. & Healey, A.F. (1983). Dual processes in metaphor understanding: Comprehension and appreciation. *Journal of experimental psychology*, 9, 667–675.
- Gibbs, R.W. Jr. (1994). *The poetics of mind*. USA: Cambridge University Press.
- Gibbs, R.W. Jr. (2001). Evaluating contemporary models of figurative language understanding. *Metaphor and symbol*, 16, 317–333.

- Glucksberg, S. (2001). *Understanding figurative language. From metaphors to idioms*. USA: Oxford University Press.
- Herkman, J. (1999). Metaforien tulkittavuus ja tulkitseminen. Julkaisematon kognitiotieteen lisensiaatintyö. Säilytyspaikka Helsingin yliopiston psykologian laitoksen kirjasto.
- Honeck, R.P. & Kibler, C.T. (1985). Representation in cognitive psychological theories of figurative language. Teoksessa W. Paparotte & R. Dirven (toim.), *The ubiquity of metaphor. Current issues in linguistic theory*, Vol. 29. Amsterdam studies in the theory and history of linguistic science, No. IV, (s. 381–423). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Katz, A.N., Paivio, A. & Marschark, M. (1985). Poetic comparisons: Psychological dimensions of metaphoric processing. *Journal of psycholinguistic research*, 14, 365–383.
- Katz, A.N., Paivio, A., Marschark, M. & Clark, J.M. (1988). Norms for 204 literary and 260 nonliterary metaphors on 10 psychological dimensions. *Metaphor and symbolic activity*, 3, 191–214.
- Koski, M. (1992). Erilaisia metaforia. Teoksessa L. Harvilahti, J. Kalliokoski, U. Nikanne & T. Onikki (toim.), *Metafora. Ikkuna kieleen, mieleen ja kulttuuriin*, (s. 13–32). Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Kosslyn, S.M., Sukel, K.E. & Bly, B.M. (1999). Squinting the mind's eye: Effects of stimulus resolution on imaginal and perceptual comparisons. *Memory & cognition*, 27, 276–287.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. Teoksessa A. Ortony (toim.), *Metaphor and thought* (2. painos.), (s. 202–251). New York: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Marschark, M. & Hunt, R.R. (1985). On memory for metaphor. *Memory & cognition*, 13, 413–424.
- Marschark, M., Katz, A.N. & Paivio, A. (1983). Dimensions of metaphor. *Journal of psycholinguistic research*, 12, 17–39.
- Murphy, G.L. (1996). On metaphoric representation. *Cognition*, 60, 17–186.
- Murphy, G.L. (1997). Reasons to doubt the present evidence for metaphoric representation. *Cognition*, 62, 99–108.
- Nahkola, K. (1992). Kvantitatiivisia havainnotta eläinmetaforista nykyslangissa. Teoksessa L. Harvilahti, J. Kalliokoski, U. Nikanne & T. Onikki (toim.), *Metafora. Ikkuna kieleen, mieleen ja kulttuuriin*, (s. 237–249). Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Nikanne, U. (1992). Metaforien mukana. Teoksessa L. Harvilahti, J. Kalliokoski, U. Nikanne & T. Onikki (toim.), *Metafora. Ikkuna kieleen, mieleen ja kulttuuriin*, (s. 60–78). Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Onikki, T. (1992). Paljon pystyssä. Teoksessa L. Harvilahti, J. Kalliokoski, U. Nikanne & T. Onikki (toim.), *Metafora. Ikkuna kieleen, mieleen ja kulttuuriin*, (s. 33–59). Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Richards, I.A. (1936). *The philosophy of rhetoric*. London: Oxford University Press.
- Rubin, D.C. (1980). 51 Properties of 125 words: A Unit Analysis of Verbal Behavior. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 19, 736–755.
- Saukkonen, P. (1979). *Suomen kielen taajuussanasto*. Porvoo: WSOY.
- Toglia, M.P. & Battig, W.F. (1978). *Handbook of semantic word norms*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

NORMATIVE RATINGS OF PSYCHOLOGICAL DIMENSIONS ON 125 METAPHORS

Jarmo Herkman, Department of Psychology, University of Helsinki

Elisabet Service, Department of Psychology, University of Helsinki

Ratings on nine psychological dimensions of 60 metaphors and seven dimensions of 65 metaphors were gathered. The dimensions were familiarity, aptness, similarity between the topic and the vehicle, number of possible interpretations, comprehensibility, ease to construct an image of the whole metaphor, vividness of the image of the whole metaphor, ease to construct an image of the topic, and ease to construct an image of the vehicle.

Norms on these dimensions are reported as a basis for development of metaphor stimuli in different languages. The dimensions were strongly inter-correlated with the exception of the ease to construct an image of the topic and the ease to construct an image of the vehicle. This indicates that many factors together holistically affect the quality of metaphors.

Keywords: Metaphor, psychological dimensions, normative ratings.

Liite. Tutkimusten 1 ja 2 kaikkien metaforien normitiedot

Tutkimuksen 1 yhdeksän dimension ja tutkimuksen 2 seitsemän dimension keskiarvot ja keskihajonnat (suluissa). Asteikko 1–7 (matala – korkea). Lyhenteet: tuttuus (TUT), osuvuus (OSUV), kohteen ja lähteen samankaltaisuus (SAM), mahdollisten tulkintojen määrä (MTM), ymmärrettävyys (YMM), kohteen kuviteltavuus (KOKU), lähteen kuviteltavuus (LÄKU), koko metaforan kuviteltavuus (HELP) ja koko metaforan mielikuvan elävyys (ELÄV).

Tutkimus 1	TUT	OSUV	SAM	MTM	YMM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
1. Paksu tukka on heinää.	2.90 (1.60)	3.42 (1.70)	5.07 (1.94)	1.27 (0.72)	2.00 (1.67)	6.26 (1.00)	6.67 (0.89)	4.73 (1.65)	4.89 (1.66)
2. Kiihkeä rakkaus-suhde on helle.	2.45 (1.50)	3.42 (1.79)	6.36 (0.79)	1.79 (0.74)	4.11 (1.59)	5.07 (1.70)	5.72 (1.26)	4.84 (1.53)	4.75 (1.74)
3. Ylimielinen virkailija on kotka.	4.16 (1.92)	4.39 (1.56)	5.36 (1.32)	1.61 (0.70)	3.40 (1.63)	5.60 (1.53)	6.42 (1.03)	4.82 (1.74)	5.11 (1.47)
4. Ahdistunut ihminen on vanki.	5.13 (1.52)	5.87 (1.20)	5.43 (1.21)	2.67 (3.24)	4.68 (1.47)	4.65 (1.49)	6.05 (1.27)	5.95 (1.23)	5.88 (1.35)
5. Kalju pää on kuula.	5.81 (1.80)	5.84 (1.34)	6.60 (0.70)	1.55 (0.79)	4.54 (2.06)	6.72 (0.67)	5.93 (1.40)	5.73 (1.37)	5.70 (1.28)
6. Mustasukkainen puoliso on liimaa.	2.71 (1.68)	4.45 (2.11)	5.83 (1.32)	1.64 (0.70)	4.57 (1.49)	4.16 (1.85)	6.00 (1.35)	4.48 (1.81)	4.46 (1.88)
7. Häijy huomautus on luoti.	3.48 (1.73)	5.19 (1.68)	5.64 (1.39)	1.48 (0.83)	4.82 (1.34)	3.98 (1.97)	5.95 (1.41)	5.34 (1.55)	5.18 (1.47)
8. Hyvä muisti on kaivos.	2.90 (1.58)	4.65 (1.74)	4.57 (1.85)	1.94 (1.27)	3.54 (1.81)	3.6 (1.93)	5.98 (1.42)	4.71 (1.78)	4.80 (1.65)
9. Pieni lapsi on verso.	5.10 (1.62)	6.00 (1.27)	6.36 (1.23)	2.24 (1.48)	4.75 (1.77)	6.56 (0.83)	5.63 (1.53)	5.79 (1.34)	5.46 (1.55)
10. Jatkuva yksinäisyys on häkki.	4.77 (1.73)	5.71 (1.42)	5.79 (1.20)	1.88 (1.19)	4.46 (1.29)	3.95 (1.91)	6.30 (1.28)	5.46 (1.53)	5.50 (1.54)
11. Aurinkoinen kevät on ruusu.	2.90 (2.00)	3.26 (2.03)	5.67 (1.41)	1.70 (0.98)	3.68 (1.62)	5.84 (1.31)	6.77 (0.68)	4.38 (1.71)	4.50 (1.66)
12. Paha masennus on kuilu.	5.13 (1.88)	6.06 (1.18)	5.93 (1.02)	1.91 (1.40)	4.86 (1.26)	3.98 (1.90)	5.86 (1.46)	5.93 (1.31)	5.63 (1.63)
13. Inhottava henkilö on rotta.	6.03 (1.11)	5.71 (1.44)	5.62 (1.40)	2.03 (1.24)	4.21 (1.60)	4.79 (1.46)	6.72 (0.77)	5.46 (1.57)	5.00 (1.67)
14. Ulvova tuuli on huilu.	3.97 (1.70)	4.81 (1.67)	5.79 (1.32)	1.52 (0.83)	3.93 (1.45)	5.19 (1.56)	6.49 (1.28)	5.29 (1.78)	5.13 (1.60)
15. Normaali omatunto on jarru.	2.84 (1.73)	4.13 (1.98)	5.33 (1.30)	1.45 (0.83)	4.00 (1.83)	2.58 (1.65)	5.30 (1.58)	3.61 (1.79)	3.93 (1.69)
16. Toistuva painajainen on kaivo.	1.94 (1.06)	3.06 (1.88)	4.57 (1.63)	1.30 (1.10)	2.75 (1.90)	3.95 (1.75)	6.33 (1.20)	3.20 (1.88)	3.73 (1.77)
17. Äkillinen pelko on koura.	3.03 (1.92)	4.29 (1.90)	4.33 (1.72)	1.70 (1.16)	3.46 (1.77)	3.88 (1.73)	5.93 (1.49)	3.80 (2.16)	4.55 (1.89)
18. Nokkela vitsi on lastu.	3.55 (2.08)	2.68 (1.90)	4.12 (2.20)	1.27 (1.13)	2.21 (1.76)	3.51 (1.64)	5.81 (1.33)	2.96 (1.87)	2.76 (1.72)
19. Kaukainen mui- toon tuhkaa.	2.87 (1.86)	3.77 (1.93)	5.48 (1.37)	1.64 (1.11)	2.68 (1.73)	3.23 (1.66)	5.91 (1.51)	3.52 (1.75)	3.55 (1.66)

Liitetaulukko jatkuu...

Liitetaulukko jatkuu...

Tutkimus 1	TUT	OSUV	SAM	MTM	YMM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
20. Huono pappi on varis.	1.42 (0.92)	1.74 (1.15)	4.64 (1.96)	1.42 (1.03)	2.32 (1.69)	3.42 (1.74)	6.51 (1.03)	2.61 (1.69)	2.67 (1.81)
21. Päällekäyvä yksilö on saapas.	1.26 (0.58)	1.87 (1.46)	3.79 (1.91)	1.18 (0.88)	2.11 (1.79)	4.56 (1.91)	6.53 (1.26)	2.09 (1.44)	2.64 (1.84)
22. Vastasyntynyt vauva on toukka.	5.52 (1.84)	5.19 (1.62)	6.33 (0.82)	2.18 (1.10)	4.46 (1.67)	6.21 (1.37)	6.26 (1.29)	5.02 (1.66)	5.07 (1.67)
23. Toimiva avioliitto on sohva.	2.16 (1.49)	2.74 (1.81)	5.10 (1.87)	2.91 (3.54)	3.64 (1.89)	3.67 (1.69)	6.60 (0.82)	3.09 (1.60)	3.33 (1.76)
24. Kaunis ulkonäkö on mainos.	3.90 (1.92)	4.55 (1.59)	5.57 (1.38)	1.94 (1.09)	3.29 (1.61)	5.35 (1.54)	6.14 (1.06)	4.55 (1.73)	5.02 (1.68)
25. Odottamaton epäonnistuminen on kuoppa.	3.94 (2.02)	4.87 (1.54)	5.29 (1.49)	1.91 (1.23)	4.46 (1.48)	3.02 (1.68)	6.19 (1.30)	5.05 (1.55)	5.07 (1.45)
26. Viaton hätävalhe on peite.	3.58 (1.86)	4.74 (1.61)	5.45 (1.45)	1.64 (0.82)	3.68 (1.50)	3.14 (1.85)	6.16 (1.23)	4.96 (1.40)	4.69 (1.57)
27. Mukava tyyny on sammal.	3.16 (1.93)	4.00 (1.95)	6.71 (0.74)	1.64 (1.17)	3.96 (1.82)	6.05 (1.25)	6.28 (1.16)	4.48 (1.90)	4.69 (1.76)
28. Kunnollinen yöuni on penkki.	1.65 (0.84)	2.00 (1.46)	3.79 (2.11)	1.15 (0.97)	1.82 (1.65)	5.12 (1.91)	6.26 (1.27)	2.38 (1.64)	2.49 (1.64)
29. Kavala petos on veitsi.	4.29 (1.55)	4.94 (1.59)	5.26 (1.64)	1.88 (1.38)	4.07 (1.41)	2.84 (1.56)	6.56 (1.01)	5.16 (1.72)	5.16 (1.52)
30. Lämmin ajatus on tuoksu.	2.26 (1.34)	2.84 (1.70)	5.24 (1.78)	1.88 (2.09)	2.75 (1.76)	4.28 (1.75)	5.14 (1.81)	4.57 (1.69)	4.62 (1.74)
31. Turvallinen lapsuus on palkki.	2.03 (1.40)	2.71 (1.74)	4.17 (2.19)	1.48 (1.03)	4.11 (1.74)	4.37 (1.85)	4.79 (2.09)	3.60 (1.86)	3.30 (1.99)
32. Ujo mies on muikku.	1.87 (1.26)	2.32 (1.87)	4.00 (2.11)	1.30 (0.81)	1.71 (1.78)	4.65 (1.67)	6.05 (1.08)	2.98 (1.88)	3.11 (1.75)
33. Liiallinen ylpeys on torni.	3.06 (1.55)	4.23 (1.82)	5.05 (1.65)	1.76 (1.15)	3.57 (1.52)	3.42 (1.92)	6.33 (1.17)	4.29 (1.72)	4.41 (1.81)
34. Onnistunut psykoterapia on avain.	4.68 (1.54)	5.42 (1.65)	6.05 (0.88)	1.79 (0.86)	4.81 (1.33)	3.19 (1.74)	6.79 (0.71)	5.55 (1.37)	5.32 (1.59)
35. Ajamaton parta on nurmi.	2.29 (1.32)	3.19 (1.87)	5.86 (1.26)	1.27 (0.72)	2.75 (1.85)	6.33 (1.04)	6.58 (0.79)	4.52 (1.89)	4.73 (1.69)
36. Ihastuksen kohde on varas.	1.87 (1.54)	2.58 (1.86)	4.26 (2.01)	1.42 (0.79)	2.61 (2.04)	4.81 (1.82)	5.16 (1.79)	2.48 (1.56)	2.68 (1.51)
37. Sekava mieliala on puuro.	4.42 (2.16)	4.65 (2.12)	4.64 (1.78)	1.70 (0.88)	3.21 (1.78)	3.93 (1.86)	6.53 (0.91)	4.39 (2.07)	4.66 (1.90)
38. Lyhyt suhde on taksi.	2.19 (1.80)	3.06 (2.05)	5.10 (1.53)	2.00 (1.99)	3.96 (1.63)	3.56 (1.80)	6.67 (0.87)	3.77 (2.06)	4.27 (1.91)
39. Ovela imartelu on voide	4.16 (1.90)	4.77 (1.82)	5.34 (1.67)	1.73 (0.80)	3.82 (1.38)	2.88 (1.66)	6.37 (0.85)	4.64 (1.69)	4.93 (1.58)
40. Turha riitely on routaa.	2.13 (1.57)	3.39 (1.93)	4.10 (2.03)	1.45 (0.90)	3.29 (1.66)	4.48 (1.85)	4.84 (1.72)	3.55 (1.89)	3.39 (1.92)
41. Vakaa mielenterveys on ruuvi.	1.52 (0.89)	1.65 (1.11)	4.07 (1.90)	1.42 (1.28)	2.57 (1.93)	3.72 (1.69)	6.26 (1.43)	3.18 (1.74)	3.16 (1.85)

Liitetaulukko jatkuu...

Liitetaulukko jatkuu...

Tutkimus 1	TUT	OSUV	SAM	MTM	YMM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
42. Oma varjo on sisko.	1.94 (1.34)	2.84 (1.92)	4.81 (1.77)	1.58 (1.25)	2.82 (1.78)	5.48 (1.55)	6.14 (1.60)	3.84 (1.89)	3.86 (1.82)
43. Trooppinen sade- metsä on keuhko.	6.06 (1.39)	6.42 (0.99)	5.62 (1.72)	1.76 (0.71)	4.21 (1.76)	5.95 (1.02)	5.88 (1.50)	6.09 (1.34)	5.95 (1.24)
44. Nopea aitajuoksi- ja on peura.	4.10 (2.06)	4.90 (1.54)	6.43 (0.89)	1.73 (0.94)	4.54 (1.69)	5.53 (1.67)	6.00 (1.50)	5.30 (1.56)	5.55 (1.28)
45. Rikas mielikuvitus on pumppu.	2.45 (1.57)	4.33 (1.47)	4.51 (1.90)	1.48 (0.83)	3.30 (1.89)	4.49 (1.89)	5.28 (1.89)	4.44 (1.62)	4.48 (1.64)
46. Kiero petturi on käärme.	6.55 (0.72)	5.71 (1.35)	5.81 (1.47)	2.18 (1.07)	4.00 (1.54)	3.49 (1.99)	6.63 (1.05)	6.25 (1.19)	5.98 (1.24)
47. Vahva ennakko- luulo on linssi.	3.61 (2.06)	4.45 (2.17)	4.90 (1.74)	1.55 (1.00)	4.07 (1.59)	3.63 (1.80)	6.09 (1.36)	4.57 (1.87)	4.66 (1.96)
48. Luotettava ystävä on kaide.	3.42 (1.82)	4.65 (1.96)	6.40 (1.08)	2.00 (1.09)	5.21 (1.16)	5.33 (1.63)	6.19 (1.40)	5.66 (1.20)	5.39 (1.42)
49. Osuva sitaatti on mauste.	3.42 (1.86)	5.13 (1.71)	4.98 (1.44)	1.48 (0.80)	4.50 (1.15)	3.16 (1.88)	6.09 (1.06)	5.02 (1.70)	4.63 (1.77)
50. Lievä rangaistus on keppi.	3.97 (2.01)	3.90 (1.68)	4.74 (1.74)	1.24 (0.79)	1.82 (2.05)	3.21 (1.55)	6.26 (1.36)	4.66 (1.72)	4.57 (1.58)
51. Pimeä talviyö on säkki.	5.39 (1.52)	5.55 (1.26)	5.33 (1.66)	1.73 (1.07)	4.54 (1.54)	6.14 (1.19)	6.35 (1.15)	5.80 (1.53)	5.63 (1.71)
52. Suuri tunnekuuhu on tulva.	5.48 (1.63)	6.19 (0.87)	6.17 (1.06)	2.00 (1.03)	4.89 (1.22)	4.95 (1.62)	6.19 (1.40)	6.32 (1.01)	6.09 (1.23)
53. Murrosikäinen nuori on varsa.	4.87 (1.91)	5.10 (1.87)	5.98 (1.37)	2.18 (1.21)	4.54 (1.49)	5.35 (1.40)	6.28 (1.01)	4.95 (1.71)	5.04 (1.61)
54. Sanaton yhteis- ymmärrys on kaiku.	2.61 (1.56)	3.52 (2.03)	3.95 (1.89)	1.27 (0.52)	2.46 (2.03)	3.88 (2.03)	4.09 (2.01)	3.89 (1.78)	3.93 (1.71)
55. Ainainen vaikeneminen on piilo.	3.23 (1.56)	4.81 (1.74)	5.12 (1.33)	1.45 (0.79)	3.43 (1.82)	3.21 (1.82)	4.49 (1.82)	4.75 (1.72)	4.70 (1.66)
56. Avuton riippuvuus on ketju.	1.97 (1.30)	2.61 (1.50)	4.69 (1.79)	1.64 (1.08)	2.61 (1.86)	3.09 (1.92)	6.09 (1.21)	3.95 (1.84)	3.80 (1.58)
57. Aggressiivinen puheenvuoro on tykki.	4.03 (2.06)	4.94 (1.50)	5.43 (1.13)	1.88 (1.08)	4.21 (1.22)	4.84 (1.48)	6.14 (1.47)	5.18 (1.63)	5.46 (1.33)
58. Tiivis lause on säike.	4.13 (2.11)	4.65 (1.84)	6.21 (0.90)	1.27 (0.91)	3.75 (1.78)	3.40 (1.94)	5.42 (1.75)	4.46 (1.79)	4.67 (1.73)
59. Yllättävä uutinen on pommi.	6.58 (0.77)	6.39 (0.76)	5.71 (1.25)	2.45 (2.18)	4.68 (1.41)	4.35 (1.67)	6.07 (1.39)	6.50 (0.81)	6.21 (1.12)
60. Sopuisa luonne on aarre.	4.45 (1.88)	4.81 (1.54)	4.52 (1.70)	1.79 (1.29)	4.59 (1.25)	4.02 (1.81)	6.16 (1.41)	5.00 (1.67)	4.45 (1.79)

Liitetaulukko jatkuu...

Liitetaulukko jatkuu...

Tutkimus 2	TUT	OSUV	SAM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
1. Kevät on kukka.	3.64 (1.77)	4.82 (1.66)	5.93 (1.23)	5.95 (1.36)	6.43 (1.00)	4.58 (1.83)	4.34 (1.65)
2. Parisuhde on istuin.	1.79 (1.42)	2.18 (0.94)	2.17 (1.56)	4.86 (1.77)	6.14 (1.17)	2.13 (1.53)	2.12 (1.48)
3. Yksinäisyys on hallitusmuoto.	1.93 (1.33)	2.54 (1.73)	2.63 (1.96)	4.48 (1.90)	2.95 (1.80)	2.42 (1.61)	2.21 (1.47)
4. Ystävyys on lämmityslaite.	3.25 (1.97)	4.93 (1.68)	3.63 (2.03)	4.72 (1.97)	4.41 (2.03)	4.00 (1.38)	3.97 (1.65)
5. Petturi on matelija.	3.54 (1.97)	3.93 (2.07)	3.17 (2.05)	3.07 (1.89)	5.80 (1.50)	3.45 (1.84)	3.89 (1.71)
6. Myyjä on huonekalu.	1.36 (0.68)	1.54 (0.96)	3.33 (2.02)	5.70 (1.55)	5.84 (1.36)	2.76 (1.91)	2.29 (1.69)
7. Rakkaus on lintu.	3.61 (2.02)	4.29 (1.78)	3.73 (1.93)	5.00 (1.79)	6.32 (1.07)	4.47 (1.74)	4.32 (1.42)
8. Maisema on lääkäri.	1.71 (1.33)	2.82 (1.83)	1.87 (1.48)	6.11 (0.99)	6.48 (0.82)	2.42 (1.67)	2.63 (1.75)
9. Historia on valtameri.	3.25 (1.62)	4.79 (1.29)	4.37 (1.94)	3.66 (1.78)	5.34 (1.40)	4.42 (1.59)	4.29 (1.45)
10. Perhe on valtio.	3.54 (1.69)	4.25 (1.67)	4.20 (1.85)	6.00 (1.36)	3.52 (1.91)	3.08 (1.70)	3.11 (1.66)
11. Itsetunto on kulkuneuvo.	2.32 (1.54)	3.93 (1.82)	2.27 (1.51)	2.98 (2.05)	5.95 (1.12)	3.03 (1.95)	3.03 (1.97)
12. Nauru on joki.	3.46 (1.81)	3.96 (1.84)	3.33 (2.20)	6.09 (1.27)	6.23 (1.20)	4.42 (1.43)	4.34 (1.88)
13. Tukka on viljaa.	3.39 (1.93)	3.50 (1.77)	3.70 (1.82)	6.41 (0.87)	6.16 (1.22)	4.74 (1.83)	4.89 (1.78)
14. Luonne on vaate.	3.43 (1.79)	4.39 (1.62)	4.50 (2.00)	3.20 (1.89)	6.14 (1.09)	3.58 (1.59)	3.37 (1.50)
15. Ilme on asuste.	3.46 (1.84)	4.82 (1.49)	4.17 (2.02)	5.30 (1.65)	5.27 (1.47)	3.55 (1.52)	3.68 (1.45)
16. Puoliso on kodinkone.	3.00 (1.89)	2.68 (1.79)	2.73 (1.76)	5.61 (1.69)	5.84 (1.41)	3.37 (1.72)	3.84 (1.91)
17. Tylsimys on vihannes.	2.86 (2.01)	3.82 (1.68)	3.13 (2.03)	3.23 (1.70)	6.18 (1.11)	3.39 (1.69)	3.58 (1.59)
18. Juoru on tiedotusväline.	3.25 (1.92)	4.43 (1.64)	5.73 (1.23)	3.77 (2.07)	5.05 (1.85)	4.03 (1.40)	3.68 (1.69)
19. Yksilö on planeetta.	2.54 (1.69)	3.96 (1.93)	3.43 (1.96)	3.59 (2.23)	5.75 (1.28)	3.16 (1.78)	3.16 (1.73)
20. Taivas on taideteos.	4.26 (1.91)	5.61 (1.59)	4.43 (1.48)	6.77 (0.52)	5.25 (1.82)	5.13 (1.49)	5.34 (1.44)
21. Ahneus on sieni.	2.52 (1.89)	4.00 (2.00)	2.90 (2.34)	3.27 (1.95)	6.52 (1.05)	2.89 (1.59)	3.50 (2.02)
22. Kosketus on hyönteinen.	1.89 (1.69)	2.07 (1.41)	3.60 (1.94)	5.34 (1.94)	6.16 (0.99)	3.45 (1.72)	3.68 (1.85)
23. Ajatus on huone.	3.18 (1.68)	3.57 (1.93)	3.20 (1.75)	3.36 (2.02)	6.02 (1.19)	3.63 (1.72)	3.05 (1.56)

Liitetaulukko jatkuu...

Liitetaulukko jatkuu...

Tutkimus 2	TUT	OSUV	SAM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
24. Toivo on alkio.	3.11 (1.66)	4.29 (1.76)	4.50 (2.18)	3.18 (2.17)	3.98 (1.82)	3.00 (1.80)	3.18 (1.78)
25. Suketaja on kala.	3.64 (2.13)	4.07 (1.96)	5.27 (1.57)	6.05 (1.28)	6.82 (0.50)	3.84 (2.02)	3.71 (1.69)
26. Viikonloppu on saniteettitila.	1.46 (1.14)	1.89 (1.10)	1.73 (1.11)	4.91 (1.78)	5.50 (1.55)	2.00 (1.63)	2.26 (1.54)
27. Terapia on pesuaine.	2.14 (1.21)	3.43 (1.67)	3.50 (2.13)	5.20 (1.73)	5.82 (1.53)	3.34 (1.73)	3.03 (1.59)
28. Valta on ruokailuväline.	1.32 (0.82)	2.29 (1.56)	2.13 (1.72)	3.30 (1.72)	6.48 (0.98)	2.39 (1.52)	2.37 (1.51)
29. Murhaaja on petoeläin.	4.75 (2.01)	4.43 (1.97)	4.27 (2.13)	4.50 (1.99)	5.50 (1.59)	5.24 (1.44)	5.16 (1.62)
30. Uskollisuus on koru.	2.64 (1.75)	3.61 (1.87)	2.97 (2.14)	3.45 (2.04)	6.20 (1.11)	3.79 (1.63)	4.00 (1.66)
31. Mainosposti on ilmansaaste.	3.32 (1.85)	3.43 (1.87)	3.87 (1.85)	5.93 (1.45)	4.52 (1.68)	4.11 (1.91)	3.76 (1.67)
32. Innostus on juhla.	3.56 (1.95)	4.57 (1.87)	5.20 (1.45)	4.47 (1.87)	5.59 (1.60)	4.18 (1.72)	3.74 (1.61)
33. Selittely on meikki.	2.89 (1.69)	4.61 (1.73)	2.67 (1.23)	3.93 (1.97)	5.86 (1.59)	3.87 (1.65)	3.74 (1.77)
34. Ihmisyys on oppiarvo.	2.89 (1.83)	3.93 (2.13)	2.13 (1.56)	3.02 (1.97)	3.20 (2.01)	3.03 (1.97)	2.58 (1.70)
35. Röntäsade on tauti.	1.57 (1.23)	1.96 (1.20)	3.13 (1.96)	6.30 (1.02)	4.68 (2.05)	3.19 (1.82)	2.92 (1.82)
36. Maine on raaja.	1.50 (0.96)	1.79 (1.07)	1.47 (2.03)	3.27 (1.96)	5.80 (1.30)	1.89 (1.47)	1.53 (0.92)
37. Riemu on puu.	2.11 (1.31)	3.18 (1.59)	2.07 (2.05)	4.70 (1.85)	6.70 (0.55)	3.08 (1.67)	3.26 (1.78)
38. Riita on säätila.	2.86 (1.96)	4.14 (1.46)	3.10 (2.02)	4.91 (1.74)	4.66 (1.71)	3.45 (1.41)	3.95 (1.59)
39. Tahto on metalli.	3.61 (2.15)	4.25 (1.76)	3.33 (1.93)	3.59 (2.05)	4.89 (1.69)	3.53 (1.81)	3.47 (1.67)
40. Lapsuus on vuodenaika.	3.41 (1.99)	4.75 (1.71)	3.93 (1.48)	5.09 (1.90)	5.32 (1.67)	3.37 (1.76)	3.45 (1.62)
41. Älykyys on valaisin.	3.36 (2.11)	4.43 (1.71)	3.20 (1.94)	3.95 (1.72)	5.98 (1.02)	3.97 (1.52)	4.24 (1.68)
42. Jono on neste.	1.64 (1.19)	2.46 (1.60)	2.30 (1.85)	6.41 (1.09)	5.49 (1.49)	2.29 (1.59)	2.47 (1.48)
43. Tunnustus on siivousväline.	1.86 (1.38)	3.82 (2.14)	2.03 (1.51)	3.75 (2.15)	5.64 (1.59)	2.34 (1.34)	2.61 (1.57)
44. Menneisyys on juures.	1.82 (1.22)	2.96 (1.67)	1.93 (2.20)	3.55 (2.02)	5.73 (1.37)	2.39 (1.64)	2.39 (1.44)
45. Hymyily on makeutusaine.	2.71 (1.86)	4.14 (1.63)	2.93 (1.82)	6.68 (0.60)	5.30 (1.75)	4.05 (1.34)	3.89 (1.52)
46. Laiskottelu on urheilulaji.	3.75 (1.88)	4.00 (1.85)	3.03 (2.00)	6.02 (1.28)	5.80 (1.50)	3.71 (1.59)	4.05 (1.68)

Liitetaulukko jatkuu...

Liitetaulukko jatkuu...

Tutkimus 2	TUT	OSUV	SAM	KOKU	LÄKU	HELP	ELÄV
47. Läheisyys on lääke.	5.29 (1.63)	6.25 (1.24)	3.13 (2.02)	5.10 (1.30)	6.22 (1.05)	5.11 (1.43)	5.05 (1.69)
48. Suku on maalaji.	1.68 (1.16)	2.61 (1.29)	2.57 (1.76)	5.58 (1.78)	3.50 (1.90)	2.37 (1.55)	2.29 (1.50)
49. Luento on ateria.	2.18 (1.36)	4.29 (1.56)	3.50 (2.03)	6.11 (1.26)	6.00 (1.38)	2.74 (1.57)	2.71 (1.59)
50. Sade on mieliala.	3.82 (2.06)	4.39 (1.71)	4.83 (1.23)	6.64 (0.53)	4.20 (1.89)	4.45 (1.52)	4.68 (1.51)
51. Keho on kaupunki.	2.29 (1.49)	3.32 (1.49)	2.63 (1.96)	5.80 (1.29)	6.23 (1.05)	2.92 (1.68)	3.11 (1.96)
52. Ujous on maitotuote.	3.21 (2.41)	2.75 (1.97)	2.30 (1.48)	4.61 (1.81)	5.82 (1.53)	2.42 (1.31)	2.71 (1.37)
53. Lastentarha on huvipuisto.	2.79 (1.89)	3.46 (1.45)	4.77 (2.34)	6.23 (1.08)	6.45 (1.02)	4.21 (1.34)	4.63 (1.40)
54. Kasvatus on yrtti.	1.96 (1.40)	3.07 (1.54)	3.13 (1.94)	4.07 (1.63)	6.00 (1.54)	2.76 (1.53)	2.79 (1.51)
55. Kuolema on sukulainen.	2.79 (1.66)	3.11 (1.85)	3.93 (1.75)	5.43 (1.63)	5.45 (1.62)	3.45 (1.74)	3.24 (1.78)
56. Pakkomielle on hallitsija.	4.18 (1.93)	5.96 (1.20)	4.50 (2.18)	3.75 (2.05)	4.84 (1.80)	3.92 (1.72)	3.87 (1.85)
57. Kauneus on ase.	5.04 (1.91)	4.68 (1.76)	2.87 (1.57)	4.93 (1.89)	6.23 (1.24)	4.37 (1.40)	4.11 (1.66)
58. Elämä on uhkapeli.	5.86 (1.51)	5.46 (1.55)	4.63 (1.11)	3.93 (2.08)	5.34 (1.60)	4.45 (1.72)	3.87 (1.53)
59. Tylysyy on arkipäivä.	3.96 (2.15)	3.25 (1.82)	3.73 (2.13)	3.73 (1.78)	4.73 (1.81)	4.03 (1.62)	3.74 (1.70)
60. Kiusaaminen on myrkkyy.	3.64 (1.95)	5.11 (1.97)	4.90 (1.72)	5.34 (1.49)	4.39 (1.91)	4.24 (1.44)	4.11 (1.72)
61. Syksy on rangaistus.	1.61 (1.03)	1.79 (1.26)	2.23 (2.13)	6.41 (1.04)	4.18 (1.91)	3.63 (1.62)	3.82 (1.54)
62. Opettaja on hakuteos.	2.79 (1.79)	3.43 (1.37)	4.03 (2.14)	6.18 (1.24)	4.34 (2.16)	3.89 (1.31)	3.68 (1.36)
63. Keinottelija on loinen.	3.75 (1.82)	5.29 (1.63)	5.17 (1.85)	2.82 (1.57)	3.98 (1.82)	4.26 (1.28)	3.34 (1.42)
64. Mielenterveys on taruolento.	2.18 (1.49)	2.21 (1.62)	2.80 (1.45)	3.41 (2.03)	4.57 (1.78)	2.76 (1.57)	2.29 (1.39)
65. Viha on räjähdde.	4.39 (2.23)	4.96 (1.04)	5.47 (1.77)	4.16 (1.83)	4.68 (1.62)	4.71 (1.41)	4.66 (1.63)