

A szubkulturális szókinccsek leírásáról*

Többdimenziós megközelítés

A viszonylag állandó csoportok vagy szubkulturák megszokott jellegzetesége az egyes csoportokra nézve sajátos szleng vagy zsargon szókinccs. A fényképészek a nátrium-tioszulfátot egyszerűen csak *hypo*-nak ('fixírsó') nevezik, a végzős diákok az államvizsgát *comp*-nak (< *comprehensive examinations*), a princetoni alsóbb évesek egyetemista társaikat így nevezik: *lunch* vagy *wonk*. Ha valaki tagja lesz egy szubkulturának, ennek egyik jele az, hogy elsajátítja azoknak a szavaknak a konnotatív és denotatív jelentését, melyek kizárólag annak a szubkulturának a sajátos szókinccsébe tartoznak. A szerzők azt a feladatot tűzték ki célul, hogy értékelik a különbségeket a társadalmi és személyiségbeli jellemvonásokat kifejező mellékneveknek különböző jelentései között aszerint, ahogy a princetoni egyetem elsőéves hallgatói értik őket, akik újoncok az adott szubkulturában, illetve aszerint, ahogy a felsőbb évesek értik őket, akik teljes jogú tagok. Azért is választottuk a princetoni egyetemisták közösségét — a kényelmi okoktól eltekintve —, mert viszonylag izolált, és mert az egyetemisták közössége viszonylag homogén. Továbbá a diákok egy csakis rájuk jellemző kiterjedt szókinccset alakítottak ki, melyet rajtuk kívül mások nem ismernek.

Az érdekelt bennünket, hogy alkalmazható-e a többdimenziós skálázás (MDS) a szubkulturális szókinccs elsajátításának mérésére. Rámutatnak-e az MDS-eredmények a jelentések közti különbségekre és esetleg azok dimenzionalitására a szubkultúra újoncai (tehát az elsőévesek) és annak tapasztalt tagjai (tehát a felsőbb évesek) nyelvhasználata közt? ROSENBERG, NELSON és VIVEKANANTHAN (1969) szerint az MDS jól adja vissza a személyiségbeli jellemvonásokat kifejező melléknevek dimenzionális szerkezetét. Vajon az MDS eléggé érzékeny-e ahhoz, hogy tükrözze a különbséget a szubkultúra új és régi tagjai által használt társadalmi és személyiségbeli jellemvonásokat kifejező szavak dimenzionális szerkezeté között?

Az MDS olyan adatelemzési módszer, amely egy olyan geometriai modellen alapul, mely az objektumok egy halmazát a térben elhelyezett pontok formájában reprezentálja. A pontok közötti távolság mutatja a pontok által jelzett objek-

* FRIENDLY, MICHAEL L.–GLUCKSBERG, SAM: On the description of subcultural lexicons: A Multidimensional Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 14/1 (1970. január): 50–65.

tumok közötti hasonlóság mértékét. Ha adva van egy bizonyos objektumhalmaz, mint például a jellemvonásokat kifejező szavak vagy melléknevek, az MDS egy becslést ad azon dimenziók számát illetően, melyek szükségesek ahhoz, hogy az objektumok közötti összefüggéseket megjelenítsék. A szójelentések változásával kapcsolatban két különböző, de egymással kapcsolatban lévő hipotézist tesztelhetünk. Először is, különböznek-e bizonyos szubkulturális szavak egy hipotetikus geometriai térben elfoglalt helyük tekintetében a szubkulturában szerzett tapasztalattól függően? Másodsor, különbözik-e a dimenzionális szerkezet is mint ennek a tapasztalatnak a függvénye, azaz létrehoz-e az ilyen tapasztalat egy újabb dimenziót? ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN szerint egy kétdimenziós megoldás megfelelő modellként szolgál a gyakori, jellemvonást kifejező szavak dimenzionális szerkezetének leírására. A szubkulturális tapasztalat egyik lehetséges hatása a szubkulturára jellemző dimenzió megjelenése. Így egy kétdimenziós megoldást várhatnánk az elsőévesek szókincsére, míg a felsőbb évesekére egy háromdimenziós megoldás válhat szükségessé.

Így tehát ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN eljárását a Princeton Egyetem diákjainak a szókincséből vett mintára alkalmaztuk. Ez a módszer lényegében a következőket foglalja magában: **a)** a vizsgálandó lexikális egységek kiválasztása; **b)** a köztük lévő távolság megbecslése; **c)** az MDS alkalmazása a távolságok térbeli ábrázolására; **d)** a lexikális tér tulajdonságainak vagy dimenzióinak az MDS számára történő meghatározása után a lexikális egységekhez értékek rendelése minden meghatározott tulajdonságra vagy dimenzióra vonatkozóan, továbbá többszörös regressziós technikák használata a lexikális tér tengelyeinek helymeghatározása céljából, összhangban a tér feltételezett dimenzióival. A technikák használatának részletes magyarázata megtalálható ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN munkájában (1968).

Módszerek

A lexikai egységek és a résztvevők kiválasztása

A felhasznált 60 egység az 1. táblázatban van feltüntetve. Az első 20 egység az egyetemisták tevékenységeinek, értékrendjének és attitűdjeinek széles skálájára utal, és alsóbb éves válaszadók segítségével válogatták ki ezeket. Ezen kifejezések mindegyikét elég gyakran használják ahhoz, hogy minden diák hallhatta már őket. Sőt, mindegyik használatban volt legalább az utóbbi négy évben. A 21-től 60-ig terjedő egységeket azok közül választották ki, amelyeket ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN használtak arra, hogy a jellemvonásokat kifejező melléknevek által behatárolt szemantikai tér egy reprezentatív mintáját adják meg. Amellett, hogy a princetoni egységek számára a szemantikai teret kijelölik, ezek az egységek felhasználhatók arra is, hogy ennek a tanulmánynak az eredményei összevethetők legyenek ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN eredményeivel.

1. táblázat: A vizsgálatban felhasznált, jellemvonást kifejező szavak listája *

1. <i>wonk</i>	24. <i>imaginative</i>	44. <i>unsociable</i>
2. <i>stud</i>	'fantáziadús'	'barátságtalan'
3. <i>star</i>	25. <i>serious</i> 'komoly'	45. <i>unpopular</i>
4. <i>lunch</i>	26. <i>shrewd</i> 'ravasz'	'népszerűtlen'
5. <i>meatball</i>	27. <i>practical</i> 'gyakorlatias'	46. <i>unhappy</i> 'boldogtalan'
6. <i>punter</i>	28. <i>sociable</i> 'barátkozó'	47. <i>vain</i> 'hiú'
7. <i>grind</i>	29. <i>popular</i> 'népszerű'	48. <i>boring</i> 'unalmas'
8. <i>faceman</i>	30. <i>happy</i> 'vidám'	49. <i>humorless</i> 'humortalan'
9. <i>Wilcox type</i>	31. <i>warm</i> 'szívélyes'	50. <i>cold</i> 'hüvös'
10. <i>Princeton Charlie</i>	32. <i>honest</i> 'becsületes'	51. <i>pessimistic</i>
11. <i>Cottage type</i>	33. <i>tolerant</i> 'toleráns'	'pesszimista'
12. <i>Ivy type</i>	34. <i>helpful</i> 'segítőképz'	52. <i>irritable</i> 'ingerlékeny'
13. <i>Cannon type</i>	35. <i>sincere</i> 'őszinte'	53. <i>dishonest</i>
14. <i>Key and Seal type</i>	36. <i>frivolous</i> 'könnyed'	'tisztességtelen'
15. <i>Colonial type</i>	37. <i>foolish</i> 'bolond'	54. <i>superficial</i> 'felszínes'
16. <i>jock</i>	38. <i>unintelligent</i> 'buta'	55. <i>good natured</i>
17. <i>independent</i>	39. <i>wasteful</i> 'tékozló'	'jóindulatú'
18. <i>ceptsman</i>	40. <i>irresponsible</i>	56. <i>humorous</i> 'humoros'
19. <i>bull thrower</i>	'felelőtlen'	57. <i>modest</i> 'szerény'
20. <i>gut hopper</i>	41. <i>wavering</i> 'habozó'	58. <i>determined</i> 'határozott'
21. <i>scientific</i> 'tudóskodó'	42. <i>clumsy</i> 'ügyetlen'	59. <i>discriminating</i>
22. <i>industrious</i>	43. <i>unreliable</i>	'diszkrimináló'
'szorgalmas'	'megbízhatatlan'	60. <i>persistent</i> 'kitartó'
23. <i>intelligent</i> 'intelligens'		

A 2. táblázat a princetoni lexikális egységek szótárszerű definícióit tartalmazza. Ezeket a definíciókat úgy kaptuk, hogy megkértünk egy független, 30 elsőévesből és felsőbb évesből álló csoportot arra, hogy írjanak minden egyes egységhez rövid definíciókat, és amennyire lehetséges, kerüljék ezekben a szlengszavak használatát. Az egyes szavakhoz tartozó három leggyakoribb definíciót aztán egy újabb, 30 első- és felsőbb évesből álló csoport kapta, akik érvényességük szempontjából rangsorolták ezeket a definíciókat. Így a végül elfogadott definíciók a szubkultúra tagjai közötti konszenzust tükrözik.

A 60 alany mellett, akik a princetoni szókincsminta definícióit megadták, 15 első- és 15 felsőbb éves a csoportosítás feladatát végezte el, így kaptuk meg az adatokat az MDS-elemzés számára. További nyolcvanhárom elsőéves és nyolcvannégy felsőbb éves számszerűsítette a 60 szótári egységet úgy, hogy minden alany a későbbiekben leírt négy tulajdonság valamelyike alapján számértéket rendelt minden egyes egységhez. A megkérdezettek önként jelentkeztek, és munkájukért fizetséget kaptak.

* Az első húsz kifejezés eredeti jelentését magyarul ld. a 2. táblázatban. (A szerk.)

2. táblázat: A *princetoni* szavak készlete

Szó	Jelentés
<i>wonk</i>	befelé forduló diák, aki mindig tanul; általában nem találják vonzónak a külsejét
<i>stud</i> (< <i>student</i> 'diák')	jóképű diák, aki sikeres a nőknél; hüvös és tartózkodó
<i>star</i> (tkp. sztár)	1. a figyelem középpontja; 2. élsportoló
<i>lunch</i> (tkp. ebéd)	félszeg, társaságban nem kedvelt diák
<i>meatball</i> (tkp. húsgombóc)	ugyanaz, mint a <i>lunch</i> , csak még kevésbé vonzó testileg és értelmileg
<i>punter</i> (tkp. balek)	diák, aki keveset tanul; meddő tevékenységeknek szenteli magát (pl. tévézés)
<i>grind</i> (tkp. őrlő)	diák, aki hosszú ideig szorgalmasan tanul; időszakos <i>wonk</i>
<i>faceman</i> (tkp. arcember)	1. vonzó diák, akiről jó az első benyomásunk; 2. mindig jól eladja magát
<i>Princeton Charlie</i>	a hagyományos princetoni diák sztereotípiája
<i>Cottage type</i> (tkp. Cottage-típus)	a Cottage Clubhoz tartozó személy sztereotípiája, amely egy igényes és nagynevű vendéglő; általában konzervatívnak és felszínesnek tartják
<i>Ivy type</i> (tkp. Ivy-típus)	az Ivy Clubhoz tartozó személy sztereotípiája; ez egy igényes és nagynevű vendéglő; általában arisztokratikusnak és sznobnak tartják
<i>Cannon type</i> (tkp. Cannon-típus)	a Cannon Clubhoz tartozó személy sztereotípiája; ez egy igényes és ismert (de nem tekintélyes) vendéglő; általában nyers és korlátozott pasasnak tartják
<i>Colonial type</i> (tkp. Colonial-típus)	a Colonial Clubhoz tartozó személy sztereotípiája; ez egy igényes és valamennyire tekintélyes vendéglő; álértelmiségi, sportot nem kedvelő kultúrszobnak tartják
<i>Key and Seal type</i> (tkp. Key and Seal-típus)	a Key and Seal Clubhoz tartozó személy sztereotípiája, amely egy igényes, de társadalmilag nem elfogadott vendéglő; általában <i>lunch</i> -nak gondolják
<i>Wilcox type</i> (tkp. Wilcox-típus)	a Woodrow Wilson Társasághoz tartozó személy sztereotípiája; ez egy tekintéllyel nem rendelkező együtt étkező társaság, amelyhez bárki csatlakozhat; tagjai szakállas, hosszú hajú, sportot nem kedvelő, radikális és <i>wonk</i> -szerű emberek
<i>jock</i> (< <i>jockey</i> 'zsoké')	sportoló
<i>independent</i> (tkp. független)	1. lázadó; 2. a klubrendszerből kirekedt hallgató
<i>ceptsman</i> (< <i>concepts man</i> , tkp. fogalmak embere)	olyan személy, aki úgy csinálja végig a kurzusait, hogy csak néhány fontos dolgot tud és sokat ír; a lusta tudós típusa

Szó	Jelentés
<i>gut hopper</i> (<i>gut</i> 'bél' + <i>hopper</i> 'ugráló')	a <i>gut</i> egy könnyű kurzus; tehát ez egy olyan diák, aki csak könnyű kurzusokat vesz fel
<i>bull thrower</i> (tkp. bikadobáló)	diák, aki gyakran beszél, de keveset mond; üres fecsegő

Csoportosító munka az MDS-hez

A 15 első- és a 15 felsőbb éves hallgató mindegyike kapott egy 60 indexkártyából álló csomagot, melyek mindegyike az 1. táblázatban feltüntetett 60 szótári egységet tartalmazta. ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN utasításait felhasználva az alanyoknak megmondták, hogy önkényesen meghatározott számú kategóriába sorolják be a kártyákat, és minden kategóriát egy általuk ismert valós személyhez kapcsoljanak. Minden szó csak egy kategóriába volt besorolható, és azoknak a szavaknak, melyeket tökéletesen egy kategóriába se lehetett besorolni, az alanyok egy vegyes kategóriát állíthattak fel. Ezek az alanyok négyes csoportokban dolgoztak, és addig, amíg nem jelezték, hogy készen vannak a feladatukkal, megengedték nekik, hogy átcsoportosíthassák a már besorolt kártyákat.

Fontos szempont volt az, hogy mikorra időzítsék a felmérést, főleg az elsőévesek miatt. Elvileg az elsőéveseket akkor kellene tesztelni, amikor már hallották a princetoni szavakat használni, de még mielőtt túlzottan megtanulták volna azok jelentését, vagyis mielőtt a szubkultúra tagjai lettek volna. Ha túl korán történik a felmérés, túl sok princetoni szót sorolnának a vegyes kategóriába; ha túl későn, az elsőévesek eredményei semmiben sem térnének el a felsőbb évesekéitől. Így tehát a feladat elvégzését novemberre tették, két hónappal azutánra, hogy az elsőévesek megérkeztek az egyetemre.

A ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN-féle diszasszociációs mutató (δ_{ij}) a különbözőség mutatójaként szolgál az MDS-elemzésben. Ez a mutató alapvetően azt tükrözi, hogy két egységet, i -t és j -t hányszor n e m sorolnak ugyanahhoz a személyhez. Származtatható **a**) d_{ij} -ből, a véleménykülönbségek pontszámából, amely azoknak az egy csoporton belüli alanyoknak a számát jelöli, akik i -t és j -t különböző kategóriákba sorolják, azaz különböző személyeknek tulajdonítják, illetve **b**) az indirekt asszociáció mutatójából, amely i és j véleménykülönbség-pontjait összehasonlítja a többi egységgel. Az 1. egyenlet deriválásának részletei, amely által minden sajátspárra megkapható volt a δ_{ij} , megtalálhatóak ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHANNál, valamint FRIENDLYNél is (1968):

$$\delta_{ij} = \sum_{k \in T} (d_{ik} - d_{jk})^2$$

ahol T jelöli az egységek halmazát.

A jellemzők számszerűsítése

Az MDS alkalmazása megadja az egységek helyét egy n -dimenziós térben, de a tengelyek térben való elhelyezéséhez nem ad egyértelmű ismérveket. Az első- és felsőbb évesek adataival végzett MDS-számítások első áttanulmányozása az alábbi hipotetikus értelmezésekhez vezetett:

1. Az elsőévesek számára az MDS eredményét két dimenzió segítségével lehetett leírni: általános társadalmi elfogadhatóság és intellektuális-egyetemi elfogadhatóság.

2. A felsőbb évesek számára az MDS eredményét legjobban három dimenzió segítségével lehetett leírni: általános társadalmi elfogadhatóság, princetoni társadalmi elfogadhatóság és intellektuális-egyetemi elfogadhatóság.

Ennek megfelelően az egységek számszerűsítésének feladatát két elsőéves és három felsőbb éves csoportra bízták. Ebben a feladatban mindenkinek egy 60 jellemvonást kifejező szót tartalmazó listát adtak, mely a szavakat véletlenszerű sorrendben tartalmazta. Az elsőéveseket arra kérték, hogy a jellemvonásokat vagy egy általános társadalmi elfogadhatósági skálán ($n = 48$), vagy egy intellektuális-egyetemi elfogadhatósági skálán ($n = 35$) osztályozzák. A felsőbb évesek az alábbi skálák valamelyikén osztályozták a jellemvonásokat: általános társadalmi elfogadhatóság ($n = 25$), princetoni társadalmi elfogadhatóság ($n = 27$) és intellektuális-egyetemi elfogadhatóság ($n = 32$). A feladatot végző alanyok az alábbi utasításokat kapták:

Arra vagyunk kíváncsiak, hogy az emberek hogyan használják a szavakat, különösen a leíró szavakat. Ez a kérdőív jellemvonásokat kifejező mellékneveket tartalmaz. Az Ön feladata az, hogy ezeknek a mellékneveknek mindegyikét bejelölje egy skálán aszerint, hogy egy személy, akit ez jellemez, jónak vagy rossznak bizonyul (*a skála nevét itt beillesztjük*) tevékenységei során. A következő skálán tüntesse fel a véleményét:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

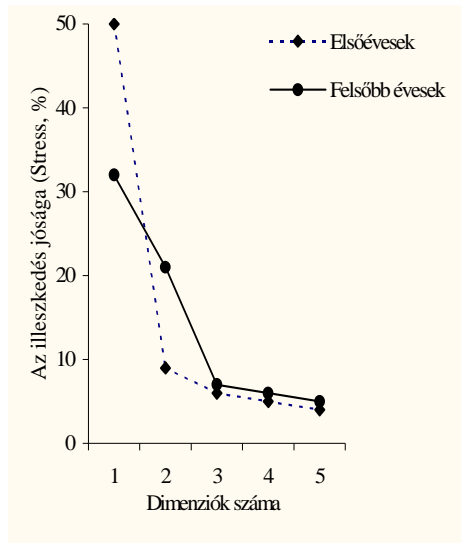
ahol a 0 a legrosszabbat, a 10 a legjobbat jelöli.

A jellemvonásokat kifejező szavak besorolásának értékelése

A lexikai egységekhez tartozó értékek helyét mind az öt skálán az egymást követő (szukcesszív) intervallumok módszerével rögzítették, és ehhez felhasználták a DIEDERICH, MESSICK és TUCKER által 1957-ben alkalmazott legkisebb négyzetek módszerét. Az egymást követő intervallumok módszerét arra használták, hogy a jellemvonások besorolásának adataiból egydimenziós skálaértékeket határozzanak meg, hiszen a csoportátlag vagy a középbecslések használata általában nem hoz létre mérésre alkalmas, az intervallumskálákkal azonos erősségű skálákat. Az átlagbecslésekből felállítható egy intervallumskála, ha az adatlapon lévő, válaszkategóriák közötti intervallumok pszichológiailag ekvivalensek, de

ez a feltétel ritkán érvényes a szóbeli anyagra (CLIFF 1959; JONES–THURSTONE 1955; MOSIER 1941). Ezért az egymást követő intervallumok módszere megfelelőnek tűnik.

1. ábra: A többdimenziós skálázás illeszkedésének jósága az első- és a felsőbb évesek adataira



* Az illeszkedés jósága (stress) = az illeszkedés jóságának mértéke százalékban; körülbelül 5% „jó”, 10% „elfogadható” (ld. később). — *A ford.*

Azonban azért, hogy ez, vagy bármilyen másik egydimenziós módszer használható legyen, szükséges annak az igazolása, hogy létezik egy közös „látásmód” az egyes csoportok tagjai között, azaz hogy a tagok kellőképpen homogénnek mutatkoznak a csoportosításuk alapján. Ez a feltevés számszerűsítve ekvivalens azzal a feltétellel, hogy a tagok által végzett besorolások mátrixrangja 1 legyen, ami gyakorlatilag akkor teljesül, ha ennek a mátrixnak az első főkomponense határozza meg a szórás legnagyobb részét. Ezt a feltevést TUCKER tesztelte (TUCKER 1960, 1964) úgy, hogy az 1936-ból származó, latens gyökökkel és vektorokkal kifejezett ECKART–YOUNG-felbontást alkalmazta az értékelő személyek szerinti sor–oszlop kialakítású keresztszorzat mátrixra minden értékelő csoport esetében. Ebben az eljárásban minden egyes, szukcesszív módon kapott latens gyök a megfelelő alapkomponeensnek a szóráshoz való hozzájárulását adja meg. Az elsőévesek esetén a legnagyobb gyök 93%-ban, illetve 92%-ban járul hozzá az intellektuális-egyetemi, illetve társadalmi elfogadottságra vonatkozó értékelések szórásához. A felsőbb évesek esetében a legnagyobb gyök 92–94%-ban járul hozzá a három használt skála mindegyikének szórásához. Az átlagos

négyszögletesség-arányok (az F -teszt megfelelői, ld. TUCKER 1960) azt mutatták, hogy csak ezek a legnagyobb értékű gyökök adnak megbízható eredményt az összes esetben, ami arra utal, hogy csak egy fő értékelési szempont, „látásmód” jelenik meg az öt értékelő csoport mindegyikében. Ezek a meg gondolások azt mutatták, hogy az egymást követő (szukcesszív) intervallumok módszere valóban megfelelő a jelenlegi adatokra, és alkalmazható a többszörös regresszió során annak érdekében, hogy a skálatulajdonságok mindegyikét összekapcsoljuk a megfelelő többdimenziós megoldással.

Eredmények és tárgyalásuk

Többdimenziós skálázás

KRUSKAL (1964a, 1964b) számítógépes programjának egy verzióját használtuk fel a többdimenziós skálázáshoz. A skálát az euklidészi mérték szerint állították fel, az elsődleges megközelítés alapján kezelve az egyezéseket (KRUSKAL 1964b), és az illeszkedés jóságát KRUSKAL 1. formulája segítségével kiszámolva, amely a közvetlenül kiszámított jóságértékeket a pontok közötti távolságok euklidészi normája alapján normalizálja.

Dimenzionalitás

KRUSKAL programjában a tárgyak egy halmazának a megfelelő dimenzionalitását megbecsülik egy egydimenziós, egy kétdimenziós, egy háromdimenziós megoldás stb. esetén, és ez így megy tovább addig, amíg az illeszkedés elégséges nem lesz, és a dimenziók hozzáadásával már nem érhető el igazi javulás. Az illeszkedés jóságát, azaz az illeszkedés százalékos mértékét külön-külön kiszámították az első- és felsőbb évesek adataira. Ha egy többdimenziós konfiguráció tökéletesen illeszkedik az adatokra, akkor az ebből a konfigurációból kiszámolt távolságok rendszáma azonos lesz az adatok rendszámával (δ_{ij}), és az illeszkedés jósága 0% lesz. Az illeszkedés jósága a rendszámok divergálásának mértékében lesz egyre nagyobb zérusnál. Az 1. ábra mutatja az illeszkedés jóságát mint az egységek adataihoz illeszkedő dimenziók számának függvényét. A kétdimenziós megoldáson túl az elsőévesek adataira kis csökkenés mutatkozott a jóságban. Úgy tűnik, a felsőbb évesekéire viszont a háromdimenziós modell szükséges a megfelelő illeszkedéshez (KRUSKAL szerint az 5%-os feszültség „jó”, míg a 10%-os „elfogadható”). Ezek az adatok így összhangban vannak az az elképzeléssel, mely szerint egy meghatározott szubkulturális szókinés elsajátítása magában foglalja — legalábbis részben — annak a szemantikai dimenzióknak az elsajátítását, amely a szubkultúra sajátos értékei szempontjából releváns.

Az MDS-megoldásokban található különbségeket nem tulajdoníthatjuk az első- és felsőbb évesek válaszáadási stílusa között meglévő globális különbségeknek a csoportosítási feladat során. Nem volt számottevő különbség a két csoport

között azon kategóriák (személyek) számában, melyeket a stimulusok csoportosításához használtak ($t = 0,387$, $df = 28$, $p > 0,40$) és a vegyes kategóriába helyezett egységek számában ($t = 0,253$, $df = 28$, $p > 0,40$) sem. Mindemellett az elsőévesek nem sok princetoni szót soroltak a vegyes kategóriába. A princetoni szavakat illetően nem volt számottevő különbség a csoportok között az olyan szavak számát illetően, amelyeket a vegyes kategóriába soroltak ($t = 1,31$, $df = 28$, $p > 0,20$). Tehát a csoportok MDS-konfigurációi közötti különbségek mindenképpen a szavak megértésében megmutatkozó, valódi különbségeket reprezentálják, és nem a csoportosítási feladatban megmutatkozó válaszadási stílusbeli különbségeket.

A dimenziók értelmezése

Az elsőévesektől nyert adatokból kapott egységek konfigurációja két dimenziót sugallt. Az egyik dimenzióban az olyan szavak, mint a *warm*, *sociable*, *happy*, *popular* álltak szemben olyan szavakkal, mint az *unsociable*, *boring*, *unpopular*, *humorless*. Ezt a társadalmi elfogadhatóság dimenziójaként értelmeztük. Egy másik dimenziót olyan szavak polarizációja jellemez, mint az *industrious*, *scientific*, *persistent*, *serious*, szemben az *irresponsible*, *foolish*, *unreliable* szavakkal. Ezt a dimenziót intellektuális-egyetemi elfogadhatóságként értelmeztük. Ez a két dimenzió a ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN által a személyiségbeli jellemvonásokat kifejező melléknevek MDS-modelljéből származó két denotatív dimenzióval analóg, valamint alapjául szolgált azoknak az utasításoknak, amelyeket annak a két elsőéves csoportnak adtunk, akik külön-külön a társadalmi elfogadhatóság és az intellektuális-egyetemi elfogadhatóság skáláján helyezték el a szótári egységeket.

Az egységek felsőbb évesek adataiból kapott konfigurációja is hasonló értelmezésekhez vezetett, de egy harmadik dimenzió hozzáadásával. Ebben a harmadik dimenzióban, amelyet az illeszkedés jóságának a mértéke alapján tételeztünk fel, az olyan szavak, mint *faceman*, *stud*, *sociable* és *popular* állnak szemben olyan szavakkal, mint *lunch*, *Wilcox type* és *Key and Seal type*. Mindez egy sajátos princetoni társadalmi elfogadhatóság dimenzióját sugallta, amely hasonló, de nem azonos az általános társadalmi elfogadhatósággal.¹

Egyetlen szótári egység, az *independent* szó okozott nehézségeket. A nem végzős hallgatók szlengszókinccsének kontextusában *independent* olyasvalaki,

¹ Ahhoz, hogy megbecsülhessük az MDS-modell ésszerűségét, és meghatározzuk, hogy mennyire bírnak általános érvénnyel az értelmezések a kiválasztott sajátos adatkezelési módszeren túl, egy megerősítő eljárást alkalmaztunk. Ez az MDS-elemzésre megadott jellemvonást kifejező szavak közötti ugyanazon diszasszociációs mutatók hierarchikus clusteranalíziséből állt (JOHNSON 1967), és olyan jellemvonásokat kifejező szavak csoportjait adta, amelyek ezen mutatók tekintetében maximálisan egyezők. Amennyire a két módszer kongruens, olyan mértékben fognak a megtalált clusterok a többdimenziós tér nem átfedő, kompakt területein előfordulni. Az MDS-grafikonok a rájuk vetített clusterokkal (amelyeket itt nem mutatunk be, [...]) jelentős megegyezést mutattak a két módszer között.

aki nem tartozik semmilyen formális társadalmi alakulathoz. Mégis sok alany az eredeti jelentésében értelmezte a szót. Emiatt az ellentmondás miatt a szó besorolásait kihagytuk az elemzésekből.

A besorolásokból nyert skálaértékeket használták fel arra, hogy az MDS-konfiguráción lévő tengelyek helyét kijelöljék mind lineáris, mind nemlineáris regresszió felhasználásával (CARROLL és CHANG 1966). Az egyes skálatulajdonságok és a két-, illetve háromdimenziós konfigurációk legjobban illeszkedő tengelyei közötti korrelációk összegzését a 3. táblázat mutatja. Az első- és felsőbb évesek adatainál az illeszkedés nagyon jó. Még a „stringent null”-hipotézist is ($R < 0,70$) nagy biztonsággal ($p < 0,5$) elutasíthatjuk minden tulajdonságra. A nemlineáris regresszió nem javítja az illeszkedést, és mivel nincs ok a lineáris regresszió elvetésére, az adatokat lineárisan kezeltük.

3. táblázat: A független tulajdonságok illeszkedésének jósága többdimenziós konfigurációkra

Dimenzió	Lineáris regresszió (R)	Nemlineáris regresszió (η)
Elsőévesek		
Intellektuális-egyetemi	0,891	0,900
Társadalmi elfogadhatóság	0,918	0,924
Felsőbb évesek		
Intellektuális-egyetemi	0,823	0,827
Általános társadalmi	0,860	0,888
Princetoni társadalmi	0,884	0,902

Az elsőévesek kétdimenziós konfigurációja a lineáris regresszió által meghatározott tengelyekkel a 2. ábrán látható. A tengelyek ferdek, szögük 56 fokos. Ez az eredmény a ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN (1968) által kapott adatokkal összevethető. Ők a középbecslések lineáris regresszióját felhasználva egy 65 fokos szöveget helyeztek a társadalmi és intellektuális elfogadhatóság tengelyei közé, 60 jellegzetes melléknevet tartalmazó MDS-konfigurációval dolgozva (40-et ezek közül a jelen tanulmányban is felhasználtunk). Ahogy a ROSENBERG-tanulmányban is, az ortogonalitás hiánya a társadalmi elfogadhatóság tengelye elhelyezkedésének tulajdonítható. Olyan jellemvonások, amelyek intellektuálisan elfogadhatók vagy elfogadhatatlanok, mint például *intelligent* és *unintelligent*, rendre magasan, illetve mélyen helyezkedtek el mindkét skálán. Olyan jellemvonást kifejező szavak viszont, amelyek meghatározott társadalmi jellemvonásokra utalnak, mint a *social* vagy az *unsociable*, az intellektuális-egyetemi elfogadhatóság skáláján többnyire semleges értékelést kaptak. A tanulmányból kiválasztott 40 jellemvonást kifejező melléknév helyét illetően az elsőévesek MDS-konfigurációja megközelíti a ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN által kapottat.

A princetoni szavaknak az elsőévesek konfigurációjában lévő helyei nem mindig feleltethetők meg a felsőbb évesek által adott definícióknak. Ez azt mutatja, hogy az elsőéves egyetemisták még nem tanulták meg a szavak összes jelentését (ld. 1. táblázat). Az olyan szavak, mint a *meatball*, *lunch* és *wonk* jelentésükben nagyon hasonlóak, ahogy azt egymáshoz való közelségük is mutatja. Definíciójuk mégis világos denotatív különbségeket mutat. A *wonk*-ot például lexikális meghatározása szerint magasra kellene helyezni az intellektuális-egyetemi elfogadhatóság skáláján, és a felsőbb évesek így is tettek (ld. alább). Az egydimenziós besorolások még inkább támogatják azt a megállapítást, mely szerint az elsőévesek még nem tanulták meg néhány szó jelentését. Pontosabban azt már tudják, hogy egy olyan szó, mint a *wonk*, pejoratív, de a minősítő jelentésnek a mértékét még nem sajátították el, és a társadalmi, illetve az intellektuális kritériumok között még nem tudnak különbséget tenni. A besorolásban a *wonk* mutatja a legnagyobb variabilitást az elsőévesek intellektuális-egyetemi skáláján, és ez meglehetősen ellentmondást vagy variációt mutat a jelentésben. Ebben a bizonyos esetben a vélemények megoszlása az egész skálára kiterjedt, a legjobbtól a legrosszabbig.

Más szlengszavakat helyesen csoportosítottak és soroltak be az elsőévesek. Ezek olyan szavak, amelyek jelentését viszonylag könnyű elsajátítani, és nem is mutatnak éles szembenállást a két dimenzió között. Így a *cept* szót, a *concept* szó elvonással képzett származékát a *ceptsmán* szó létrehozására használták fel, amely olyan hallgatót jelöl, aki egy tantárgynak csak a kulcsfogalmait és alapvető tényeit tanulja meg a siker érdekében. Az elsőévesek, úgy tűnik, egész jól elsajátították ezt a szót. A *wonk* ellenben a legtöbb embernek egy tökéletesen elfogadható értelmetlen szótag, és egy egészen bonyolult *cept*-et jelent az elsőévesek számára.

Érdekesek az első- és felsőbb évesek adatai közötti további különbségek. A felsőbb évesek adatai a 3. ábrán vannak feltüntetve, amely a háromdimenziós tér egy tengelyek által behatárolt síkra való kivetítését mutatja, ahol a tengelyek az intellektuális-egyetemi és az általános társadalmi elfogadhatóságot legjobban kifejező szavakhoz illeszkednek. (A terjedelmi korlátok miatt a felsőbb évesek konfigurációinak csak egy ábrázolását közöljük. [...]) Ezt a konfigurációt az elsőévesek konfigurációjával összehasonlítva több eltérés látszik. A felsőbb évesek számára a *wonk* a szótári definíciójával megegyező helyzetet foglalja el. Az intellektuális-egyetemi dimenzióban jó, enyhén rossz az általános társadalmi dimenzióban, és rosszabb a princetoni társadalmi dimenzióban (nincs feltüntetve). Mindemellett a *wonk*, *lunch* és *meatball*, melyek nagyon közel vannak egymáshoz az elsőévesek konfigurációjában, itt elkülönülnek, ami világosan mutatja, hogy a felsőbb évesek megkülönböztetik őket, míg az elsőévesek nem. Általában véve a princetoni szavak szélsőségesebb pozíciókat foglalnak el a felsőbb

évesek konfigurációjában, mint az elsőévesekében. Ez azonban nem a semlegestől való

2. ábra: *Az elsőévesek kétdimenziós konfigurációja a 60 jellemvonást kifejező szóra, melyen a tengelyek optimális elhelyezkedését lineáris regresszió segítségével határoztuk meg*

3. ábra: *A felsőbb évesek háromdimenziós konfigurációja az intellektuális-egyetemi elfogadhatóság és az általános társadalmi elfogadhatóság síkjában elhelyezve*

általános eltérésnek tulajdonítható. Inkább arról van szó, hogy a princetoni szavak polarizálódtak a két társadalmi dimenzió mentén, inkább a sajátosan princetoni társadalmi dimenzió, semmint az általános társadalmi dimenzió felé eltolódva. Például a *faceman* és a *stud* a meglehetősen gyenge intellektuális és a semleges társadalmi elfogadhatóság pozícióiból olyan pozíciók felé mozdult el, amelyek egyetemi szempontból semlegesek, mérsékelten jók az általános társadalmi, és rendkívül jók a princetoni társadalmi dimenziókban. Hasonlóan a *lunch* és a *Key and Seal type* éppen csak a semleges alatt van mindkét dimenzióban az elsőévesek értékelésében. A felsőbb éveseknél az intellektuális-egyetemi besorolások lényegében változatlanok, de a társadalmi besorolások értékei jelentősen csökkentek.

Egy szubkulturális szókinccs elsajátítását a fogalomalkotás körébe tartozónak tekintve ezek az eredmények voltak várhatóak. Ismeretlen zsargonkifejezések első hallásra inkább egyfajta globális reakciót idéznek elő. Ahhoz, hogy helyesen használjuk a kifejezéseket, szükséges tudni, hogy a referenseiknek mely tulajdonságai a meghatározóak, vagyis például mi különbözteti meg a *wonk*-okat a nem *wonk*-októl. Amikor a tulajdonságok a valóságban összefüggenek (például olyan jegyek, amelyek intellektuális szempontból „jók”, várhatóan társadalmilag is azok lesznek), azt várhatnánk, hogy a nyelvközösség új tagjai összekeverik őket. Az első- és felsőbb évesek nyelvhasználatának eltérései több lehetséges tényezőre is visszavezethetőek. Először is, minél nagyobb mértékben függenek össze a tulajdonságok, annál ritkábban fogunk találkozni eltérésekkel. Ezért lehetséges, hogy az elsőévesek a *lunch* szót, egy meglehetősen világos társadalmi kifejezést (ld. a 2. táblázatot) alacsonyán értékelnek az intellektuális-egyetemi elfogadhatóság szempontjából, mert azok, akikre hallották ezeket a kifejezéseket vonatkoztatni, egyszersmind meglehetősen lassú észjárású egyének. A kulturális beilleszkedés folyamán mindenesetre a *lunch* egyetemi komponense bizonytalanná válik különböző kontextusokban, és egyre inkább semlegesedik. A második lehetőség az előrejelzés használata olyan helyzetekben, melyekben egy kifejezés értékelése egy tulajdonsággal kapcsolatban ismert, és az új tagot kéri meg arra, hogy sorolja be a kifejezést egy másik tulajdonság kapcsán, ahol az értéke ismeretlen. Ilyen esetekben az ismeretlen jelentésösszetevő előrejelzése az ismert érték alapján olyan mértékig lesz megfelelő, amennyire az attribútumok a valóságban összefüggenek egymással. Továbbá ha az előrejelzés ésszerű, számíthatunk rá, hogy az előrejelzett érték kevésbé lesz szélsőséges, mint az ismert dimenzióon lévő érték, ezért az átlagoshoz történő valamiféle regresszió jelenségét tapasztalhatjuk. Úgy tűnik, ez a helyzet a *wonk*-kal az elsőévesek esetében, akik helyesen alacsony helyre teszik azt a társadalmi elfogadhatóság skáláján, de akik nem tanulták meg a szó mindennapi intellektuális-egyetemi jelentését, és ezen a skálán is alacsony helyre sorolják.

Érdekes, hogy ezek az eredmények mennyire hasonlítanak az általános iskola első és hatodik osztályos tanulóinak melléknévhasználatát vizsgáló tanulmány eredményeire (ERVIN–FOSTER 1960). A gyerekeket arra kérték, hogy lányarcokat ábrázoló képekről beszéljenek a *happy* 'vidám', *good* 'jó', *pretty* 'csinos', *clean* 'tisztá' szavak, valamint tárgyakról a *heavy* 'nehéz', *big* 'nagy', *strong* 'erős' szavak felhasználásával. Olyan képek és tárgyak összehasonlításában, melyek csak egy tulajdonságban különböztek, az első osztályos gyerekek sokkal gyakrabban mondták azt helytelenül, hogy a tárgyak valamilyen más dimenzióban is különböznek, mint a hatodikosok. A könnyebben azonosítható tulajdonságokat, mint a *big* és *clean*, ritkán keverték össze.

Míg a felsőbb évesek konfigurációjában a tengelyek értelmezésében szerepe van az intuíciónak, és lineáris regresszió használata esetén jól illeszkedik (3. táblázat), a háromdimenziós térben való elhelyezkedésük kérdéseket vet fel kölcsönös függetlenségükkel kapcsolatban. Az intellektuális-egyetemi és az általános társadalmi tengelyek olyan relatív pozíciókat foglalnak el, amelyek nagyjából összehasonlíthatóak az elsőévesek konfigurációjában elfoglaltakkal, az általuk bezárt szög pedig 50 fokos. A princetoni társadalmi tengely azonban mindössze 12 fokkal tér el az általános társadalmi tengelytől, ezért viszonylag kis, az utóbbitól független térrészt fed le. A dimenziók közötti korrelációkat és szögeket a 4. táblázat mutatja.

4. táblázat: A felsőbb évesek konfigurációja: a tengelyek közötti korrelációk és szögek

Dimenzió	INT.-TUD.	ÁLT. TÁRS.	P. TÁRS.
INT.-TUD.		49,6	58,6
ÁLT. TÁRS.	0,489		12,0
P. TÁRS.	0,318	0,942	

Megjegyzés: az átló alatti értékek a felsőbb évesek szóbesorolásaihoz tartozó szukcesszív intervallum-skálaértékek közötti korrelációt mutatják. Minden korreláció szignifikáns ($df = 58$, $p < 0,01$ vagy jobb). Az átló feletti értékek a felsőbb évesek háromdimenziós konfigurációjának ezekhez a skálaértékekhez legjobban illeszkedő tengelyei közötti szögeket adják meg fokban. INT.-TUD. = intellektuális-egyetemi; ÁLT. TÁRS. = általános társadalmi; P. TÁRS. = princetoni társadalmi

Egy alternatív dimenzió, amely a felsőbb évesek konfigurációját jellemezheti az általános társadalmi elfogadhatóságtól függetlenül, az introvertáltság–extrovertáltság. Egy ilyen dimenzió jellemzi a 3. ábrában lévő szótári egységeket, a *sociable*-t, a *faceman*-t, a *stud*-ot, a *warm*-ot és a *star*-t, melyek mindegyike szó-rakozni járó emberekre utal, és az *unsociable*-t, a *cold*-ot, a *serious*-t, a *grind*-ot és a *wonk*-ot, melyek inkább introvertált embereket jelölnek. Ellentétben a korábban tárgyalt értékelő dimenziókkal, az introvertáltság–extrovertáltság leíró komponens, ezért jól használható nem értékelő tényezők reprezentálására, például olyan tényezőkére, melyek a csoportosítási feladatot végző alanyok ítéleteiben találhatóak.

Egyéni különbségek

Az előző fejtegetés azon a feltevésen alapult, hogy az első- és felsőbb évesek MDS-konfigurációinak mindegyike egyedi véleményt mutat, és a csoportokon belüli különbségek ebből a szempontból pusztán véletlenszerű variációk. Milyen mértékben támasztják alá a jelenlegi adatok ezt a feltételezést? JOHNSON² clusteranalízist javasolt az itt használt csoportosító feladatoknál fellépő egyéni és csoportkülönbségek megállapítására. Távolságfüggvény alkotható a feladatban résztvevő személyek között, amely azt tükrözi, hogy milyen mértékben hasonlítanak egymásra az általuk készített csoportosítások. Ha két alany csoportosítása S_a és S_b , JOHNSON ehhez egy, a csoportok metszetén ($S_a \cap S_b$) alapuló mértéket dolgozott ki. A metszetben lévő clusterok olyan egységeket tartalmaznak, amelyeket mindkét alany ugyanabba a kategóriába sorolt. Így két alany ebben az elemzésben annyira lesz majd hasonló, amennyire hasonlóan csoportosítják az azonos egységeket. A mérték ugyancsak figyelembe veszi az alanyok által használt kategóriák számát és méretét, így két alany közt pusztán az eltérő számú kategória használata nem fog eltérést eredményezni.

A 15 első- és 15 felsőbb éves besorolásai alapján kiszámítottuk az alany párok közötti különbségek 30×30 -as mátrixát. Ezt a mátrixot JOHNSON clusterelemzési programjánál bemenő adatként felhasználva (JOHNSON, 1967) az alanyok két nagy homogén clusterét kaptuk — az egyik csak első-, a másik csak felsőbb évekből állt — három kisebb, vegyes cluster mellett. Hogy teszteljük azt a nullhipotézist, miszerint az első- és felsőbb évesek csoportja ugyanannak a populációnak egy mintája lehetne, az öt clusterben lévő alanyokat csoporttagság szerint osztályoztuk, és khí-négyzet próbát alkalmaztunk. A hipotézist 0,03 biztonsággal elvetettük, $\chi^2(4) = 11,07$ mellett. Ezek az adatok azt jelzik, hogy minden csoport alanyai inkább úgy sorolták be a szavakat, mint saját csoportjuk tagjai, s nem annyira úgy, mint a másik csoporthoz tartozók. Míg egyéni eltérések kétségtávolan léteznek, két fő nézőpont nyer formát az MDS-adatokból, a csoportbeli tagságnak megfelelően.

Következtetések

A kiinduló hipotézis, miszerint az MDS a szemantikai struktúrában a csoporthoz tartozás függvényeként bekövetkezett változásokat tükrözné, teljes alá-támasztást nyert. Először is, a két csoportra kapott MDS-modellek hasonlóan a ROSENBERG–NELSON–VIVEKANANTHAN által kapott MDS-modellre (1968), hiszen a két vizsgálatban szerepelt 40 azonos szó. Másodsorban pedig a szubkulturális szókincsek elvárásainknak megfelelően különböztek: a tapasztalt csoporttagoknál, a felsőbb éveseknél nagyobb differenciálódás mutatkozott a zsargon

² S. C. JOHNSON, *Metric clustering* [Metrikus clusterezés]. Kézirat. Bell Telephone Laboratories, Murray Hill, N. J., 1968.

terén, és emellett saját szubkultúrájukra jellemző jelentésdimenziót sajátítottak el. Ez az utóbbi megállapítás hasonlít ahhoz, amelyet TANNENBAUM és MCLEOD (1967) tett egy jogázhallgatók szocializálódásáról írott tanulmányban. Minden évfolyamról több jogázhallgató sorolt be egy sor, a jogi képzéshez kapcsolódó fogalmat szemantikailag differenciáló skálákon. Minél több időt töltöttek már el az egyetemen, annál több közös tényező jellemezte a skálákat, így TANNENBAUM és MCLEOD (1967) következtetése az volt, hogy a felsőbb évesek MDS-modelljében egy harmadik dimenzió megjelenése csak további tényezőként értelmezhető, ami azonban nem független a többi tényezőtől, mivel a szocializációból ered.

A fokozott mértékű szocializáció egyik kevésbé nyilvánvaló, bár fontos jellemzője a megkülönböztetés képessége, az, ahogyan finom különbségeket teszünk a számunkra releváns kognitív anyagban. Egy ilyen hajlam részben az új felismerések befogadásának funkcióját láthatja el annak során, amikor az egyén új szerep típusú viselkedésekkel találkozik. Amikor azonban az új fogalmakat elfogadja és elsajátítja, meg kell különböztetnie őket a már létező fogalmaktól. Ezt a képességet a növekvő mértékű szocializációval együtt megjelenő további független tényezők használatának tulajdonítottuk.

Általában véve a jelenlegi adatok fontosak lehetnek a jelentésváltozások és a jelentés elsajátításának tanulmányozásában. Ha egy egyén egy csoport tagjává válik, a számára ismerős szavak jelentései megváltoznak, és új szavakat ismer meg. Ezek a változások egy egyén szókincsében számos úton-módon mérhetők: az asszociációs viszonyok változnak (DEESE 1965), a konnotatív jelentések változnak (TANNENBAUM és MCLEOD 1967), és mint láttuk, a szavak közötti hasonlóságok, csakúgy, mint a többdimenziós struktúra, változnak. Vagyis nemcsak új szavakat sajátítanak el és helyeznek el egy szemantikai térben, hanem ennek a térnek a dimenziói maguk is megváltoznak. Az MDS-megközelítés így hasznos lehet a szocializációs folyamat sikerességének mérésében, csakúgy, mint a konnotatív és denotatív jelentés struktúrájának vizsgálatában.

Irodalom

- CARROLL, J. D.–CHANG, J. (1966): *A general index of nonlinear correlation and its application to the problem of relating physical and psychological dimensions* [Nem lineáris korreláció általános indexe és alkalmazása a fizikai és pszichológiai dimenziók kapcsolatának problémájára]. Előadás a Pszichometriai Társaság ülésén, New York.
- CLIFF, N. (1959): Adverbs as multipliers [Határozószók mint sokszorozók]. *Psychological Review*, 66: 27–44.
- DEESE, J. (1965): *The structure of association in language and thought* [Az asszociációs struktúra a nyelvben és a gondolkodásban]. Baltimore, Johns Hopkins Press.

- DIEDERICH, G. W.–MESSICK, S. J.–TUCKER, L. R. (1957): A general least squares solution for successive intervals [A legkisebb négyzetek módszerén alapuló általános megoldás egymást követő (szukcesszív) intervallumokra]. *Psychometrika*, 22: 159–73.
- ECKART, C.–YOUNG, G. (1936): Approximation of one matrix by another of lower rank [Mátrix közelítése alacsonyabbrendű mátrixszal]. *Psychometrika*, 1: 211–8.
- ERVIN, S. M.–FOSTER, G. (1960): The development of meaning in children's descriptive terms [A jelentésfejlődés a gyermekek leíró kifejezéseiben]. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 61: 271–5.
- FRIENDLY, M. L. (1968): *A multidimensional approach to the assessment of semantic change* [Többdimenziós megközelítés a szemantikai változás becsléséhez]. Kiadatlan diplomamunka. Princeton University.
- JOHNSON, S. C. (1967): Hierarchical clustering schemes [Hierarchikus clustersémák]. *Psychometrika*, 32: 241–54.
- JONES, L. V.–THURSTONE, L. L. (1955): The psychophysics of semantics: An experimental investigation [A szemantika pszichofizikája. Kísérleti vizsgálat]. *Journal of Applied Psychology*, 39: 31–6.
- KRUSKAL, J. B. (1964a): Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis [Többdimenziós skálázás nem metrikus hipotézis mellett az illeszkedés jóságának optimalizálásával]. *Psychometrika*, 29: 1–27.
- KRUSKAL, J. B. (1964b): Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method [Nem metrikus többdimenziós skálázás. Egy numerikus módszer]. *Psychometrika*, 29: 115–29.
- MOSIER, C. I. (1941): A psychometric study of meaning [A jelentés pszichometrikus tanulmányozása]. *Journal of Social Psychology*, 13: 123–40.
- ROSENBERG, S.–NELSON, C.–VIVEKANANTHAN, P. S. (1968): A multidimensional approach to the structure of personality impressions [Többdimenziós megközelítés a személyiség impresszióihoz]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9: 283–94.
- TANNENBAUM, P. H.–MCLEOD, M. (1967): On the measurement of socialization [A szocializáció méréséről]. *Public Opinion Quarterly*, 31: 27–37.
- TUCKER, L. R. (1960): *Determination of generalized learning curves by factor analysis* [Generalizált tanulási görbék meghatározása faktoranalízissel]. ONR Tech. Rep. Princeton, N. J., Educational Testing Service.
- TUCKER, L. R. (1964): Systematic differences between individuals in perceptual judgments [Egyének közötti szisztematikus különbségek perceptuális ítéletekben]. In: *Human judgments and optimality*. Szerk. M. W. SHELLY–G. L. BRYAN. New York, Wiley.

(Fordította Szalontai Judit és Boda I. Károly)