

A mentális igék szótára, valamint alkalmazása az automatikus tartalomelemzésben⁸³

Vincze Orsolya¹, László János²

¹ PTE Pszichológia Intézet
orsolyavincze@hotmail.com

² MTA Pszichológia Intézet
laszlo@mtapi.hu

Abstract. Korábbi kutatásainkban a narratív pszichológiai tartalomelemzés olyan eljárásait dolgoztuk ki, amelyek segítségével a szöveg nyelvi-strukturális tulajdonágait figyelembe véve, releváns pszichológiai információk tárhatók fel. A módszer a minőségi tartalomelemzés értelmezési szabadságához képest az elemző számára kötelező, objektivált eredményeket nyújt [1]. Magyar és osztrák történelemkönyvekkel kapcsolatos vizsgálatunkban [2] az identitásközvetítés módjainak nyelvileg megragadható formáit azonosítottuk a mentális aktusokat megjelenítő igék kódolása révén, amelyek az érzelmi azonosulás mintázatairól tanúskodtak. A mentális aktusok kognitív szinten megjelenő cselekvések (gondol, dönt, lát, tud). Jelen kutatásunkban elkészítettük a mentális aktusokat tartalmazó igék szótárát a Magyar Nyelvtudományi Intézet Korpusznyelvészeti Osztálya által rendelkezésünkre bocsátott 10000 leggyakoribb igei listából. A cikkben a mentális szótár bemutatását, valamint az automatikus tartalomelemzésben való alkalmazását szeretném megmutatni.

1 Bevezetés

Mások szándékainak és gondolatainak értelmezési képessége humánspecifikus adottság. Az ember ezen képességét a pszichológia a mentalizáció terminusával illeti. Jelentőségét mutatja, hogy a saját és mások szándékainak figyelembevétele a viselkedések oki magyarázatában, már az egyedfejlődés korai szakaszában megjelenik [3], [4], [5].

A mentalizációs képességeknek a viselkedésmagyarázatban játszott szerepén kívül az önreflexivításban és az érzelemszabályozásban is jelentős szerepe van. Saját mentális tevékenységeink hozzáféréseivel mentális állapotaink tudatos átélőjévé válhatunk. Kísérleti adatok azt mutatják, hogy a hároméves gyerekek már képesek megérteni a vágy, a kívánság valamint a vélekedés mentális állapotát, amelyet a szóhasználatukban megjelenő mentális terminusok is tükröznek (pl. „gondol”, „álmodik”, „tud”) [6], [7]. Saját és másoknak tulajdonított belső állapotok hozzáférése révén

⁸³ NKFP 6/074/2005 számú pályázat támogatásával készült

érzékenyebben tudjuk értelmezni saját állapotainkat és bejósolni mások jövőbeni viselkedését.

1.1 A mentális folyamatok nyelvi kifejezésének pszichológiai jelentősége

A mentális folyamatok nyelvi kifejeződésének elsősorban az elbeszélésekben van jelentősége. Ezeknek a nyelvi eszközöknek a révén kapunk betekintést a szereplők tudatába. A mentális kifejezéseknek nagy szerepe van az empátia és az azonosulás folyamataiban. A mentális kifejezések szótárba foglalását a LIWC (Linguistic Inquiry and World Count [8]) is megvalósítja, azonban a LIWC alszótára csak kognitív elemeket tartalmaz és csak a szavak szintjén keres. Saját megközelítésünk valamennyi mentális folyamatot és állapotot leíró kifejezésre kiterjed, az igék mellett bevonja a főneveket, a mellékneveket és a határozókat is (a beszédaktusokat és az interpretatív igéket viszont nem). Ez a megközelítés nem csupán szavak szintjét, hanem a mondat szintjét is figyelembe veszi.

2 Mentális igék szótára

Jelen kutatásunkban elkészítettük a mentális aktusokat tartalmazó igék szótárát a Magyar Nyelvtudományi Intézet Korpusznyelvészeti Osztálya által rendelkezésünkre bocsátott 10000 leggyakoribb igei listából. Mentális akciónak minősült minden olyan ige, amely mentálisan végrehajtott cselekvést jelöl. A kódolást 7 független bíráló ellenőrizte.

A csoportosítást két szempontból végeztük. Elsősorban az olyan mentális igéket válogattuk ki, amelyek önmagukban hordozzák a mentális jelleget (n=308). Ezeket az igéket *abszolút mentális igéknek* neveztük el, amelyek közül néhány példa látható az 1. táblázatban.

1. Táblázat: példák az abszolút mentális igék listájából

ábrándozik	ábrándoz	aggodalmaskodik	aggódik
aggód	áhít	áhítózik	akar
akaródzik	akceptál	álmélikodik	álmodik
álmodozik	általánosít	dönt	analizál
asszociál	átél	átérez	átértékel
átértelmez	átgondol	átlagol	átszámít
átszámol	azonosít	azonosul	bánkódik
beazonosít	beképzél	beleél	beleért
belegondol	bizakodik	bizonytalankodik	csalódik
betanul	alultervez	elbizonytalanodik	elbízik
elhisz	elfeled	elégedetlenkedik	elfeledkezik
elfelejt	elfelejtkezik	elgondol	elgondolkodik
elles	elhatároz	elcsodálkozik	elképed
elképzél	elképzél	elgondolkozik	elmélázik
elméláz	elmélkedik	elmereng	előrelát
földidéz	fölismer	fölmér	föltételez
furcsáll	gondol	gondolkodik	gondolkozik

Ezen kívül kiválogattuk azokat az igéket is, amelyek csak bizonyos szókapcsolatban, vagy egy nyelvtani szerkezetben jelenítenek meg mentális akciókat. Ezeket az igéket *szabályalapú mentális igéknek* neveztük el (n=302) (2. táblázat)

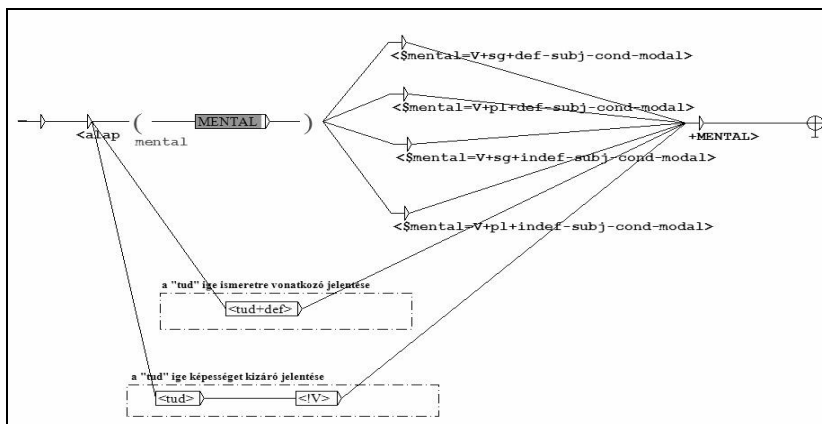
2. Táblázat: példák a szabályalapú mentális igék listájából

ige	gyakoriság	kitétel
álat	367	visszaható értelemben mentális
csiszol	738	elmét
átcsoportosít	1334	gondolatot
felfrissít	305	felfrissítette az emlékezetét
átvesz	13390	gondolatot, ötletet
belát	5784	belát valamit
belemélyed	92	az emlékeibe, gondolataiba
forral	460	tervet, összeesküvést
csoportosít	791	szabályalapú
elakad	1217	szabályalapú miben;hol
elfogad	73604	nem tárgyat
elítél	7601	ha nem elítéltről van szó
előretekint	140	ha tervez
eltekint	3809	eltekint valamitől
elvár	7028	valakitől valamit
elvet	2278	kivéve, ha magot vet el
kémlel	266	kémleli az eget
kifőz	185	kifőzi a tervet

A szabályalapú mentális igékre lokális nyelvtanokat a mentális főnevek és melléknevek szótárának elkészülte után lehet írni.

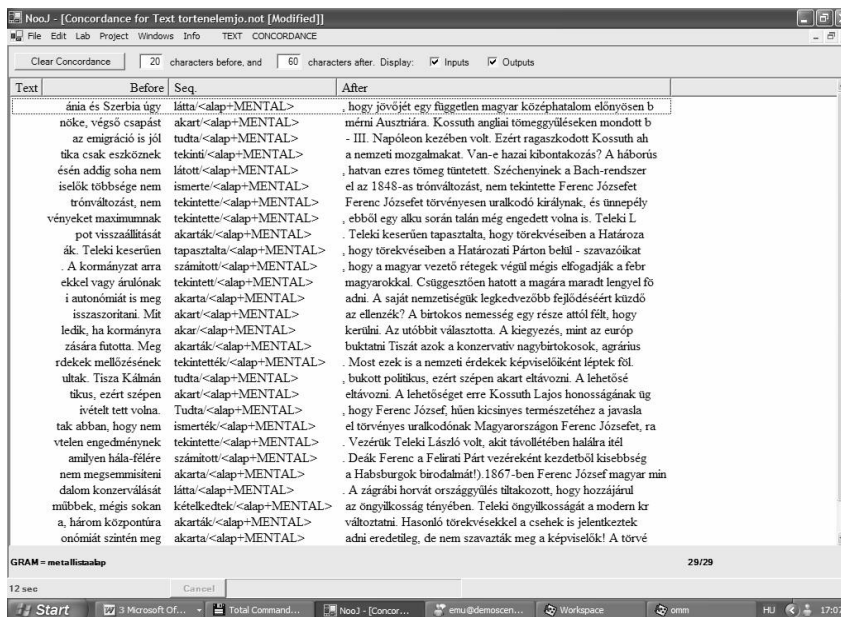
2.1 Lokális nyelvtanok az abszolút mentális igék esetében

Az *abszolút mentális igék* csoportjára lokális nyelvtanokat írtunk a Nooj program segítségével, amelynek magyar nyelvre való adaptálását az MTA Nyelvtudományi Intézetének Korpusznyelvészeti Osztályának munkatársai végezték. Első lépésben egy olyan lokális nyelvtant alkottunk, amely két gráfból állt. Az első gráf tartalmazta az abszolút mentális igék listáját (MENTAL), amelyet egy következő gráfba ágyaztunk azzal a megszorítással, hogy személytől függetlenül egyes- valamint többesszámú igei alakokat keressen a program (1. ábra). Továbbá ki kellett zárunk az igék feltételes módú ill. ható igeképzős alakját, mivel itt csupán az akció lehetséges jellegét kapjuk és nem magát az akciót. „*A magyar kormány szabadon dönthet/döntene*” nem jelenti azt, hogy így is tett. Hasonló okokból kizártuk a felszólító módú alakokat is. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a listában szereplő igék mennyiben támasztják alá azon elgondolásunkat, mely szerint az abszolút mentális igék nem igényelnek bonyolult nyelvtani megszorításokat, valamint nem szükséges hogy szó-



3. ábra A mental gráf és a „tud” igei megszorítások

A 4. ábrán látható, hogy a gráf alkalmazta a „tud” igeire vonatkozó megszorításokat és kiszűrte azokat az eseteket, amelyek képességekre vonatkoznak. Azonban egyelőre nem képes kezelni az igékből képzett melléknévi igeneveket. A találatok közt szerepel az „*arúlnak tekintett magyarok*” vagy a „*soha nem látott tömegek*” mondatrészek is.



4. ábra A mental gráf „tud” igei megszorításának eredménye

2.2 A mentális gráf összehasonlítása korábbi elemzéseinkkel

A „mentál” gráfot összehasonlítottuk az Osztrák-Magyar Monarchiával kapcsolatos kutatásunk eredményeivel, amelyben az Atlas-ti program segítségével manuálisan kódoltuk a mentális akciókat. Az 5. ábrából jól látszik, hogy a manuálisan kódolt mentális akciók száma freq=27. Míg a Nooj programban alkalmazott „mentál” gráf ugyanezen a szövegen freq=29 találatot adott. Azt a két esetet kivéve, amelyek a melléknévi igenevek problémájából adódtak, az automatikus és a manuális kódolás között nem volt eltérés.

CODES	PRIMARY DOCS
	1 Totals
M-I-CS&CSEL	38 38
M-I-CS&CSEL-más népe	3 3
M-I-CS&KOG	0 0
M-N-CS&CSEL	9 9
M-N-CS&KOG	0 0
M-SZ-CS&CSEL	47 47
M-SZ-CS&CSEL-más nép	3 3
M-SZ-CS&KOG	0 0
O-I-CS&CSEL	10 10
O-I-CS&KOG	0 0
O-SZ-CS&CSEL	10 10
O-SZ-CS&KOG	0 0
-más népek	10 10
ált-alany-cselekvés	32 32
ált-magyarok	27 27
ált-osztrákok	6 6
CSELEKVÉS	111 111
magyar-INTÉZMÉNY-cse	52 52
magyar-személyek-cse	57 57
más-személy-cselekvé	1 1
más népek-cselekvés	10 10
MENTALIS	27 27
OMM-cselekszik	8 8
Osztrák-intézmény-cs	11 11
Osztrák-személyek-cs	15 15
tény, megállapítás	78 78
tulajdonosság (személy)	17 17
Totals	582 582

5. ábra Az Atlas-ti programban manuálisan kódolt találatok a MENTALIS kód esetében

A „mentál” gráf korábbi kutatási eredményeinkkel összehasonlítva megfelelően működött. Azonban ez nem jelenti azt, hogy nagyobb szövegtörzsen futtatva nem jelentkeznek majd további problémák, amelyeket eddig nem vettünk figyelembe (pl. elváló/el nem váló igekötős igék). Azt is láttuk, hogy az igékből képzett melléknévi igenevek nehézséget okoznak a gráf helyes működésében. Úgy tűnik, hogy ezt a problémát a melléknévi igenév mondatban betöltött hely és más szófajokkal való kapcsolatának meghatározásával sem lehet tökéletesen kiküszöbölni.

Jelenleg is folyik az MTA Nyelvtudományi Intézet által rendelkezésünkre bocsátott 40000-es főnévi listából a mentális főnevek kiválogatása, amelyek segítségével elkezdhetünk a szabályalapú mentális igékre lokális nyelvtanokat írni.

Végül a tervezett pszichológiai vizsgálatok (elsősorban empátia, identifikáció) szempontjából fontos lesz olyan nyelvtanok elkészítésére, amelyek a mentális kifejezéseket a mondatbeli szerepekhez, az alanyhoz (az elbeszélőhöz), a tárgyhoz vagy más szereplőhöz kapcsolják.

Bibliográfia

1. László, J.: A történetek tudománya. Bevezetés a narratív pszichológiába. Budapest, Új Mandátum Kiadó (2005)
2. Tóth J., Vincze O., László J. (2006): Osztrák és magyar középiskolai történelemkönyvek a monarchiáról. Szociálpszichológiai elemzés. *Educatio*, 15, 1, 174-182
3. Tomasello, M.: Gondolkodás és kultúra. Osiris Kiadó, Budapest (2002)
4. Leslie, A. M.: Pretending and believing: issues in the theory of ToMM. *Cognition*. 50. (1994) 211-238
5. Csibra G., Gergely Gy., (1998), A mentális viselkedésmagyarázatok teleológiai gyökere: Egy fejlődéslélektani hipotézis. In: Pléh Cs. (szerk.): Megismeréstudomány és mesterséges intelligencia, Akadémiai Kiadó
6. Kiss Sz.: Az „elmélet” elmélet és a szimulációs megközelítés szerepe a gyermek tudatelméletének magyarázatában. *Pszichológia*. 4. (1996) 383-396
7. Gopnik, A., Meltzoff, A. N., Kuhl: Bölcsék a bölcsőben. Typotex (2002)
8. Pennebaker, J. W., Francis, M. E., Booth, R. J.: Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC): A Computerized Text Analysis Program. Mahwah NJ. Erlbaum Publishers (2001)