

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Nyelvtudományi Tanszék<sup>2</sup>Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Nyelvtudományi Doktori Iskola

## Az internetes keresési kifejezések tudatelméleti összefüggései

*Tanulmányunkban azt térképezzük fel, vajon a tudatelmélet szintjei hogyan befolyásolják a kereső-kifejezések megválasztását az internetes keresésben. Elsősorban arra koncentrálunk, hogy a tudatelmélet szintjei összefüggésbe hozhatók-e a kereső-kifejezés nyelvi megformáltságával (például főnévi vagy igei természetű-e). A kutatásunkhoz óvodások körében végeztünk felméréseket. Az ismert tudatelméleti tesztek felvétele után egy általunk kidolgozott eszközzel vizsgáltuk a kereső-kifejezések megválasztását.*

### Bevezetés

Tanulmányunkban egy speciális kommunikációs helyzet, az internetes keresés nyelvi megvalósításának alakulását vizsgáljuk óvodás korú gyermekeknél. Mára már közismert, hogy bizonyos nyelvi alakzatok mint a hasonlat, a metafora, az ironia vagy a humor megértése és alkalmazása összefüggésben van a tudatelméleti képesség fejlettségével (is), lásd Schnell (2016a, 2016b). De vizsgálják a tudatelmélet összefüggéseit más nyelvi szerkezetekkel, pragmatikailag jelölt szituációk, kommunikációs helyzetek esetében is, például Kiss (2005).

A mi kutatásunk tárgya az a helyzet, amikor a gyermek információhoz szeretne jutni a számítógép segítségével, és a géppel folytatandó kommunikációját egy felnőtt segítségével hajtja végre, mert ő maga még nem tud írni és olvasni. Kultúránkban az óvodáskorú gyermekek elkerülhetetlenül találkoznak a számítógéppel: látják, ahogy a szülők dolgoznak rajta, információt keresnek, elküldik a gyerekről szóló videókat a nagyszülőknek, és természetesen a gyerekek is meséket néznek, zenét hallgatnak például a Youtube-on. A vizsgálatunk nem arra irányul, hogy a gyerekek mennyire értik a számítógép működését, és mennyire tudatosan választják meg a kereső-kifejezéseiket. Sokkal inkább az a megfigyelt jelenség érdekelt minket, amikor a kisóvodások a számítógép számára megfogalmazott igényeiket a személyközi kommunikációban használhoz hasonló, jól formált mondatokban fogalmazzák meg, a nagyobbak pedig már jóval absztraktabb és személytelenebb kifejezéseket használnak, nyilvánvalóan nem kommunikációs partnernek tekintve a számítógépet. A vizsgálatunkkal arra próbáltunk fényt deríteni, hogy vajon ez a változás összefügg-e azzal, hogy a gyermekeknél 6–7 éves kor körül figyelhető meg (a pár évvel korábbi elsőfokú után) a másodfokú mentalizációs képesség kialakulása (Baron-Cohen, 2001).

Vizsgálatunk kismintás előtanulmány, amelyben a kérdésfeltevés létjogosultságát és vizsgálhatóságát próbáltuk elsősorban tesztelni. A tudatelméleti képességet

nemzetközileg ismert fejlődési skálával vizsgáltuk (Wellman–Liu, 2004). Az eredményeink szinte kivétel nélkül megfeleltek a nemzetközi tapasztalatoknak. A webes keresési kifejezés teszteléséhez saját keresőfelületet terveztünk és fejlesztettünk, ahol mesék szövegéből kellett kikeresni az internetes keresés módszerével a szükséges információt, az óvodásoknál megszokott módon, a szülők segítségével. Az eredményeink azt mutatják, hogy lehetséges összefüggés a kereső-kifejezés változása és a tudatelméleti képesség fejlettségi szintje között, de természetesen az igazi adatokhoz jóval nagyobb mintájú kutatás szükséges, és ellenőrizni kell más lehetséges összefüggéseket is, mint például a végrehajtó funkciók (Csépe, Győri & Ragó, 2008) érettségi szintjével való kapcsolatot.

### A naiv tudatelmélet fogalma, fejlődése és mérőeljárásai

A tudatelmélet egy társas-kognitív képesség vagy mechanizmus, ami lehetővé teszi, hogy ágenseknek (köztük saját magunknak) koherens mentális állapotokat, így vágyakat, vélekedéseket, szándékokat, tudást tulajdonítsunk, ezáltal viselkedésüket értelmezzük, magyarázzuk és bejósoljuk. Egy olyan komplex képesség, amely feltételezi a mentális állapotok reprezentációját és ezek szisztematikus, koherens összefüggéseit a viselkedéssel. A kutatási hipotézisünk kiindulási pontja az a feltevés volt, hogy a számítógéppel való (közvetett) kommunikációban a gyermek azért változtatja meg a keresési, kérdéses stratégiáját, mert megváltozik az a kép, amit a számítógépről mint kommunikációs partnerről tárol. Feltételeztük, hogy ez a változás összefügghet a mentalizációs képesség fejlődésével.

A tudatelmélet fogalmának megalkotása (Theory of Mind, ToM) Premack és Woodruff (1978) nevéhez kötődik, akik klasszikusnak tekinthető tanulmányukban arra a kérdésre keresték a választ, hogy vajon a csimpánzok képesek-e fajtársaiknak mentális állapotokat tulajdonítani, vagyis rendelkeznek-e mentalizációs képességgel. A *tudatelmélet* fogalmával szinonimaként jelenik meg a szakirodalomban az *elmeolvasás* és a *mentalizáció* terminus is.

A tudatelméleti képesség fejlődésének vonatkozásainak vizsgálatával számos nemzetközi és hazai kutatás foglalkozik. A ToM fejlődésében folyamatosság figyelhető meg: a képesség az életkor előrehaladtával folyamatosan finomodik (Baron-Cohen, 2001; Gál, 2015; Kiss, 2005). A kutatási eredmények alapján megfogalmazható, hogy bár nem innáta, de veleszületett alapokon nyugvó képességről van szó. A képesség fejlődésének vizsgálatában a napjainkra számos formában átdolgozott hamis vélekedési paradigmát Wimmer és Perner (1983) dolgozta ki. Ennek alapfeltevése az, hogy a mentalizációt igénybe vevő szituációkban a gyermeknek fel kell ismernie, hogy másoknak az adott helyzetre vonatkozó vélekedései eltérhetnek az övétől. Abban az esetben, ha a gyermek-nél már valóban működik a mentalizációs képesség, képes egy téves vélekedésen alapuló helyzetben a másik viselkedésének megfelelő bejósolására. A fejlődés vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy 4–5 éves, de sokszor már a fiatalabb, három év körüli gyermekek sikeresen teljesítik az elsőfokú tudatelméleti feladatokat, vagyis képesek már kikövetkeztetni más emberek mentális állapotait, megérteni valaki másnak a világról alkotott mentális reprezentációját. A másodfokú tudatelméleti képességek, vagyis a beágyazott mentális állapottulajdonítás kialakulása 6–7 éves kor körül figyelhető meg. Ekkor válnak képessé a gyermekek arra, hogy egy személy másik személlyel kapcsolatos vélekedéseit, gondolatait kikövetkeztessék.

A tudatelméleti képesség és a nyelvelsajátítás lehetséges összefüggéseivel foglalkozó vizsgálatokban jelentős szereppel bír a kompozicionális és nem-kompozicionális nyelvi szerkezetek, valamint a pragmatikai kompetencia fejlődésének feltérképezése. Ezek fejlődésének vonatkozásaival kapcsolatban különböző életkori adatok találhatóak a nemzetközi

szakirodalomban, jelen dolgozat keretei között csak a magyar nyelvre vonatkozó információkat foglaljuk össze röviden. A figuratív nyelvhasználat mind a percepció, mind a produkció oldaláról feltételezi a flexibilis, dinamikus jelentéskonstrukció meglétét, aminek egyik előfeltétele a mentalizáció, vagyis a saját és mások tudatához való hozzáférés, a perspektívaváltás képessége (Schnell, 2016a, 2016b). A kognitív komplexitás tekintetében 3–6 éves óvodás gyermekek magyar nyelvű adatai alapján mind a megértésben, mind a használatban a legkorábban megjelenő nyelvi szerkezetek a *hasonlat* és az *irónia*, de ez utóbbi a szándékot explicitté tevő nyelvi támponttal. A nyelvi támpont nélküli, önmagában megjelenő irónia megértése az előző szerkezetekhez képest későbbi életkori szakaszra tehető. A *metafora* értésének és produkciójának megjelenése nagyóvodás korra várható. A nem szó szerinti jelentések közül a legkésőbb megjelenő a *humor* és különösen a *verbális humor* megértése és produkciója: jellemzően az iskolás korban tapasztalható, hogy a gyermekek a hangokkal való játékon túlmutató, a pragmatikai kompetenciát is aktivizáló nyelvi, verbális humort igazán értékelni és élvezni kezdik.

A tudatelméleti képességek mérésére számos eljárás létezik. Az elsőfokú tudatelméleti képességet mérő, klasszikus hamis vélekedés-tulajdonítási tesztre jellemző a váratlan áthelyezéssel paradigmát (Maxi csokija, Sally-Anne teszt), aminek alapja egy, a szereplő távollétében történő tárgyáthelyezés. A vizsgálatvezető a visszatérő szereplő mentális állapotának megértésére kíváncsi. Számos vizsgálatban alkalmaznak a váratlan tartalom paradigmán (Smarties-teszt) alapuló elrendezést, amelynek lényege, hogy az alany számára is jól ismert dobozban a várttól eltérő tartalom található, amiről egy másik személy nem tud, és ennek a személynek a doboz tartalmára vonatkozó vélekedése, reprezentációja képezi a vizsgálatvezető érdeklődésének tárgyát. A másodfokú mentalizációt mérő tesztek már beagyazott mentális állapotok attribúcióját vizsgálják. Ennek klasszikus példája a Baron-Cohen (1989) által megalkotott „Fagyaltos feladat”, ami a másodfokú hamis vélekedés-tulajdonítás mérésére alkalmas. Számos más komplex tudatelméleti mérőeljárás is létezik, ugyanakkor vizsgálatunkban elsősorban az óvodás, illetve kiskorú korosztály vett részt, így az első- és másodfokú tesztek tekintetében relevánsnak.

### Saját kutatásunk: a tudatelméleti képesség vizsgálata

Kutatásunkban a korábbi, nemzetközi és hazai tanulmányokból ismert fejlődés adatok alapján mind az elsőfokú, mind a másodfokú tudatelméleti szintet vizsgáltuk. Előbbihez egy, hazánkban még nem adaptált komplex mérőeszközt, a Wellman–Liu (2004) által kifejlesztett Tudatelméleti Fejlődési Skálát (továbbiakban Skála) használtuk fel, amelynek adaptációja (mint azt azóta megtudtuk) már folyamatban van (Budai, 2017). A mérőeszköz a komplex tudatelméleti képesség fejlettségi szintjének feltérképezését teszi lehetővé. Azért esett a Skálára a választásunk, mert átfogó jellege lehetővé teszi az egyéni fejlődési sajátosságok feltárását is azáltal, hogy egy eredetileg hét feladtból álló feladatsorozatban méri a tudatelmélet különböző aspektusait. Emellett az előzetes nemzetközi eredmények azt mutatják, hogy érzékeny a mentalizációs képesség fejlődésének kulturális eltéréseire is. Wellman és Peterson (2013) eltérést találtak a fejlődési, nehézségi sorrendben az úgynevezett nyugati kultúrában felnövő és a kínai, valamint iráni gyermekek teljesítménye között, valamint gyengébb teljesítményt tapasztaltak halló szülők siket gyermekei esetén. Mindezek alapján a szerzők hangsúlyozzák, hogy általában véve a tudatelméleti képességek fejlődésére, valamint az egyes szekvenciákra külön-külön is jelentős hatással lehetnek a kulturális tapasztalatok, a szocio-kulturális társalgási helyzetek változatosságai.

A szerzők a Skála feladatsorát úgy állították össze, hogy egy folyamatosan nehezedő, Guttman-skálát alkotnak: vagyis egy feladat megoldása feltételezi az azt megelőző,

ezáltal könnyebb feladatok sikeres megoldását is. A következő fejlődési sort alakították ki:

- eltérő vágyak (ugyanazzal a dologgal kapcsolatban eltérő vágyai lehetnek az embereknek);
- eltérő vélekedések (ugyanarról a dologról vagy szituációról eltérő módon vélekedhetnek az emberek);
- tudáshoz való hozzáférés (eltérő tudással rendelkezhetnek az emberek, hiszen attól, hogy valami igaz, még nem biztos, hogy ezt más is tudja);
- téves vélekedés-tulajdonítás (annak ellenére, hogy valami igaz, valaki tévesen hiheti ennek ellenkezőjét);
- érzelempredikció vagy rejtett érzelmek felismerése (valaki mutathat a valós érzelmeitől eltérő érzéseket).

A Wellman–Liu-féle (2004) Fejlődési Skála feladatai szolgáltak alapul a saját tesztünkhöz is: a függelékünkben található leírás alapján, saját fordításunk szövegével folytattuk le a vizsgálatot, annyiban módosítva a teszthelyzetet, hogy képek helyett tárgyakkal, babákkal játszottuk el az egyes szituációkat. Emellett a Skála érzelempredikciós feladatait nem végeztük el, mert vizsgálatunk szempontjából a kognitív tudatelméleti aspektusokat tekintettük relevánsnak, míg az affektív aspektust nem. A másodfokú tesztnél felhasználtuk Stefanik (2005) magyar nyelvű leírását.

A tudatelméleti tesztek felvételére minden esetben a gyermekek otthonában került sor, hogy valamelyest ezzel is minimalizáljuk az esetleges szorongásukat. Többnyire, amennyiben a gyermek igényelte, valamelyik szülő is jelen volt a teszt felvétele során. Azoknál a családoknál, ahol több gyermek is részt vett a vizsgálatban, mindig egy külön szobában, a testvérektől külön, nyugodt körülmények között végeztük el a felmérést: előbb az elsőfokú, majd a másodfokú tesztet. A teszteket mi végeztük el a gyermekekkel: felvételekor mindketten jelen voltunk, hogy a gyermek válaszait vagy bármi egyéb releváns információt mint külső megfigyelő is rögzíthessük. Bár nagyon kisszámú mintáról van szó, a tudatelméleti tesztek eredményei egyértelműen illeszkedtek a korábbi kutatások fejlődéses eredményeihez.

Utolsó teljesített tanév	kor hónapban	DD	DB	KA	FB	EFB	másodfokú	össz
BÖLCSÖDÉS	45	1	0	1	0	0	0	2
ÓVODÁS, ELSŐ ÉV	45	1	1	0	0	1	0	3
BÖLCSÖDÉS	48	1	1	1	0	1	0	4
BÖLCSÖDÉS	48	1	1	1	0	1	0	4
Óvoda, utolsó év	65	1	1	1	1	1	0	5
ISKOLA, 2. OSZTÁLY	111	1	1	1	1	1	0	5
ÓVODÁS, HARMADIK ÉV	73	1	1	1	1	0	1	5
ÓVODÁS, HARMADIK ÉV	71	1	1	1	1	1	1	6
ISKOLA, 1. OSZTÁLY	81	1	1	1	1	1	1	6
ISKOLA, 2. OSZTÁLY	113	1	1	1	1	1	1	6

1. ábra: A ToM tesztjeink eredménye

A tesztalanyaink kiválasztásánál az életkoron kívül fontos szempont volt, hogy tipikus fejlődésű gyermekek legyenek. A tesztalanyainkkal kapcsolatban a következő változókat vettük fel: születési dátum (az életkort ebben a táblázatban hónapokban fejezzük ki), az utolsó elvégzett tanév típusa (bölcsőde, óvodai vagy iskolai évfolyam), illetve a tesztek eredménye. A teszt felvétele során a lefordított szövegen kívül feltettünk emlékezeti és realitás-kontroll kérdéseket. Az ezekre adott válaszokat nem számítottuk bele a teszt kiértékelésébe, de fontos információkkal szolgáltak számunkra a vizsgált gyermekek feltételezéseiről. Az 1. ábrán a táblázatunk rendezési elve a teszteken elért össz-eredmény, azon belül a másodfokú teszt eredménye, és végül a hónapokban mért életkor. Az átlós vonal a tesztek sikerességének határát jelzi, ami egy kivétellel megfelel az életkor alapján várható eredményeknek is. A 2. ábra táblázatában (a 71. oldalon található) ismertetjük az 1. ábra fejlécében rövidítéssel megjelölt ToM-tesztek rövid leírását és az általunk szerzett tapasztalatokat.

Az előtanulmányunk ToM-tesztekkel kapcsolatos szakasza azzal a tanulsággal zárult, hogy a felhasznált tesztek nagy valószínűséggel sikeresen alkalmazhatók a mi kultúrkörünkben is, azzal együtt, hogy a jelenlegi adaptálókkal együttműködésben hasznos lenne az egyes tesztek megfogalmazásait a magyar gyerekek számára kevésbé zavarba ejtően megtervezni. Érdeemes lenne azt is külön, nagyobb mintán megvizsgálni, hogy az FB és EFB feladatok sikeressége miért térhetett el ennyire egymástól.

### **Az internetes kereséssel kapcsolatos kutatások**

A ToM-tesztekkel ellentétben, a webes keresések tesztelésére nem találtunk számunkra kis módosításokkal alkalmazható tesztet. Az utóbbi évtizedekben számos szakirodalom született az internetes kereséssel kapcsolatban, azonban ezeknek a vizsgálatoknak, kutatásoknak a célpopulációja a kisiskolás, az iskolás és felnőtt korosztály, hiszen ők azok, akik már konkrét feladathelyzetek során találkozhatnak az információs szükséglet kielégítéséből fakadó internetes kereséssel.

Druin és munkatársai (2009) tanulmánya klasszikusnak tekinthető a gyermekekkel végzett internetes kereséssel foglalkozó vizsgálatok között. Munkájuk alapjául korábbi kutatások adatai szolgáltak, amelyek szerint az USA-ban a 8–18 éves gyermekek többsége rendelkezik internet-hozzáféréssel, egyúttal az internet-felhasználók egyik legnépesebb táborát is ők alkotják, miközben a gyakori használat ellenére számos frusztráló tényezővel szembesülnek az internetes keresés során. Az általuk hivatkozott korábbi kutatási eredmények, valamint a gyermekek által megfogalmazott nehézségek alapján vizsgálták tizenkét 7–11 év közötti gyermek webes keresését. A céljuk az volt, hogy az eredmények kiindulási alapként szolgáljanak a kifejezetten a gyermekek számára fejlesztendő keresőfelületek megvalósításához. Azt találták, hogy az összetettebb keresési feladatokban a gyermekek fele természetes nyelvi kifejezésként fogalmazta meg a keresőkérdést, illetve általában véve megfigyelhető volt egyfajta stratégiaváltogatás a sikertelen keresések során a nyelvi megformáltságban a kulcsszavas és a természetes nyelvi kifejezések alkalmazása terén.

Mind Jochmann-Mannak (2014), mind Gossen (2015) által végzett kutatás elsődleges motivációja Druin és munkatársai (2009) által is megfogalmazott pragmatikus indítatás volt: segítségnyújtás és fejlesztési szempontok megfogalmazása egy olyan keresőfelület kialakításához, amely a gyermekek képességeihez, információs szükségleteihez és tudásához igazodik.

Jochmann-Mannak (2014) háromlépcsős kutatásában munkatársaival megvizsgált és előre meghatározott szempontok szerint elemzett száz, 7–12 év közötti gyermekeknek szóló weboldalt, majd végül három fő kategóriába sorolta az egyes oldalakat: klasszikus

<i>rövidítés</i>	<i>megnevezés</i>	<i>a jelenet leírása</i>	<i>a felhasznált eszközök</i>	<i>észrevételek</i>
DD	eltérő vágyak	A szereplő más ételt szeret (répa vagy süti), mint a gyermek: vajon mit fog választani?	Plüss ételek és Barbie baba	Minden gyermek tévovázas nélkül adta meg az életkorának megfelelő választ.
DB	eltérő vélekedések	A szereplő mást feltételez a macska rejtekhelyéről, mint a gyermek (ház vagy bokor): vajon hol fogja keresni?	Műanyag játékok és Barbie baba	Az egyik legfiatalabb résztvevő válaszolt úgy, hogy a saját vélekedését tekintette a szereplő viselkedése mozgatórugójának, noha az emlékezeti kontroll kérdésből kiderült, hogy tudja, hogy a szereplő baba mást feltételez, mint ő.
KA	tudáshoz való hozzáférés	A szereplő nem látta a jellegetlen doboz tartalmát, vajon tudja-e, hogy egy kiskutyá van benne?	Diszkrétlen natúr fa doboz és Schleich műanyag figura, Barbie baba	A két legfiatalabb tesztalanyunk bizonytalan választ adott a kérdésre. Egyikük végül a bizonytalanságát a saját biztos tudásával váltotta fel, így az ő válasza nem számított sikeres teljesítésnek, a második bizonytalansága feloldatlanul inkább sikerességnek volt értékelhető. Megjegyezzük, hogy így ez a tesztalanyunk a második feladatot nem, a harmadikat viszont teljesítette, ami ellentmond a Skála által feltételezett nehézségi sorrendnek. Fontosnak tartjuk azt a problémát, hogy a tesztet felvezető kérdés („Szerintem mi lehet a dobozban?”) tapasztalatunk szerint zavarba hozza, elbizonytalanítja a gyerekeket, és az egész feladattal kapcsolatos attitűdjüket befolyásolja.
FB	téves vélekedés	A szereplő nem látta a sebtapaszos doboz tartalmát, vajon tudja-e, hogy egy malac van benne?	Sebtapaszos doboz és Schleich műanyag figura, Barbie baba	A fiatalabb gyermekek sikerelensége többnyire abból fakadt, hogy a saját tudásukat alapul véve válaszoltak a kérdésre: vagyis az FB-teszt alapján a mentalizációs fejlettség ezen szintjét még nem érték el.
EFB	explicit téves vélekedés	A szereplő mást gondol, hogy hol van a gyűrű, mint ahol valójában van (zsák vagy doboz): vajon hol fogja keresni? Ennél a feladatnál nem egyszerűen lefordítottuk az eredetit, hanem a tárgyak szintjén átalakítottuk: egyujjas kesztyű helyett gyűrűt keresett a szereplőnk, szekrény és háztáskák helyett ékszeres dobozban és zsákokozkában.	Ékszeres doboz és ékszeres zsákcocská, Barbie baba, drótygyűrű	Az FB és az EFB tesztek a fejlesztők szándékai szerint ekvivalensek abban az értelemben, hogy ugyanazt a mentalizációs érettségi szintet méri. A mi adataink alapján azonban a legtöbb hat év alatti gyermeknek az FB és az EFB között csak az egyiket sikerült teljesíteni, és ez általában az EFB.
másodfokú	másodfokú ToM	A fagyliálás első tájékoztatása arról, hogy hol lesz, mindkét gyerekhez eljutott (a parkban), a második csak a kislányhoz (a templom mellett): vajon a kislány hol fogja keresni a kislányt, a parkban vagy a templom mellett?	Lego építmények és figurák	Egy kivétellel a gyerekek az életkoruknak elvárt módon teljesítettek.

2. ábra: a ToM-tesztek rövid leírása és az általunk szerzett tapasztalatok

weboldal, klasszikus játékdoldal, képtérképes oldal. Ezt követően a gyermekek keresési viselkedését vizsgálta az oldalak log-fájljainak elemzésével, majd pedig mindhárom kategóriából kiválasztott egyetlen weboldalt, ami a kategória legtipikusabb képviselőjének tűnt, annak érdekében, hogy ezeken a kiválasztott oldalakon vizsgálja meg iskolai feladatokon keresztül a 8–12 év közötti gyerekek keresési teljesítményét. Megállapította, hogy a gyermekek az információ-szükségletüket nehezen tudják lefordítani kérdéssé, kereső-kifejezéssé, ami egyrészt az absztrakcióból, másrészt pedig a gépeléssel kapcsolatos nehézségekből fakad, valamint úgy találta, hogy az olvasási és a metakognitív képességek meghatározóbbak a sikeres keresés szempontjából, mint például a keresőmotor vagy a felületnek a kialakítása.

Gossen (2015) az előbbieken ismertetett kutatáshoz célkitűzésében nagyon hasonló, egy információszerzési, információ visszanyerési modellből kiindulva, a fejlődéslelektani adatokat, a kognitív fejlődésmentet figyelembe véve a 7–11 éves gyermekek webes keresését vizsgálta elsősorban log-fájlok elemzésével. A korábbi vizsgálatok tapasztalatai és a fejlődéslelektani evidenciák alapján a kutatásának kiindulási pontjai, hogy (1) a gyermekeknek nehézséget jelent az információ-szükséglet kulcsszavakká alakítása; (2) a kisebb gyermekekre a természetes nyelvi kérdések, kifejezések használata a jellemző; (3) figyelembe kell venni a gyermekeket jellemző korlátozott memóriakapacitást is. Eredményei azt mutatják, hogy a gyermekeket és felnőtteket eltérő információ-keresési viselkedés jellemzi: míg a gyerekek általában egy-egy konkrét információra keresnek, addig a felnőttek sokszor egy-egy témában böngésznek. Emellett azt tapasztalta, hogy a gyermekek rövidebb kereső-kifejezéseket használnak, ami valamelyest ellentmond a korábbi, a természetes nyelvi kifejezéseket preferáló kiindulási pontnak.

A webes kereséssel kapcsolatban több magyar kutatás (lásd például Jóföldi, 2003; Krausz, 2006) is született, ezek azonban főként az egyetemisták keresési szokásait és stratégiáit vizsgálják. Thatcher (2008) adataihoz hasonlóan az eredményeik alapján a keresés hatékonyságát, sikerességét sokkal inkább a téma, az abban való jártasság befolyásolja, semmint a számítógépes tudás, a gyakorlottság, a tapasztaltság. Thatcher (2008) azt mondja, hogy bár gyorsabbak és kulcsszó-orientáltabbak, valamint hajlamosabbak a keresési stratégiák váltogatására a tapasztalt keresők, ez nem jár együtt azzal, hogy sikeresebbek lennének: nem talált jelentős összefüggést a kettő között.

A vizsgálatunk tárgyával kapcsolatban a felsorolt tanulmányok eredményeire annyiban tudunk támaszkodni, hogy (1) fény derült arra, hogy a keresési tapasztaltság nincs egyértelmű összefüggésben sem a keresési sikerességgel, sem a keresési stratégiával, legfeljebb annak váltogatásával; (2) az is nyilvánvalóvá vált a korábbi kutatások eredményeinek ellentmondásaiból, hogy a keresési kifejezések megválasztása nem a gyerekek életkorától függött, hanem valamilyen, korábban ismeretlen vagy nem vizsgált tényezőtől.

Kutatásunk középpontjában az általunk speciális kommunikációs helyzetnek tekintett internetes keresés nyelvi megformáltságának vizsgálata áll, éppen ezért szükségesnek tartjuk, hogy ebből az amúgy komplex, számos aspektussal rendelkező helyzetből kiemeljük a releváns szempontokat és elhatárolódjunk azoktól, amelyek nem képezik vizsgálat tárgyát. A szakirodalomban két fő típusát különítik el a webes információgyűjtésnek: a keresést és a böngészést, amelyek során eltérő stratégiákat alkalmaznak a szükséges információ felkutatásához. Előbbi esetén egy specifikus, célirányos, a keresőmezőben megadott kulcsszavas, tárgyszavas keresési tevékenységről van szó, míg utóbbi esetén egyfajta tágabb, tematikus információhalmazból történő információkinyerés, tájékozódás zajlik bizonyos tematika mentén. A vizsgálatunk kizárólag az internetes keresésre irányul, mert ebben az esetben releváns a kereső-kifejezés megadása. Az internetes keresésnek három alapvető része különíthető el: a keresőmezőbe begépelte kereső-kifejezés megválasztása, maga a gépelés és ehhez kapcsolódóan a helyesírás, valamint a

keresés eredményeként előálló találatok vagy találati lista kezelése, értelmezése, felhasználása. Mindezekkel összefüggésben jelenik meg a sikeresség mint központi fogalom, ami értelmezésünkben a találatok relevanciáját, pontosságát és a hatékonyságot, illetve a kapott információk megfelelő számát is jelenti. Vizsgálatunkban csak a keresésre, azon belül is kifejezetten a kereső-kifejezés kiválasztására, annak nyelvi megformáltságára fókuszáltunk, a sikeresség mérése nem része a kutatásunknak.

### Saját kutatásunk: a webes keresés vizsgálata

Az előzőekben összefoglalt tanulmányok egyik tanulsága, hogy nagyon alaposan meg kell tervezni a gyermekekkel kapcsolatos felméréseket ahhoz, hogy valóban a vizsgált kérdést mérjük, és ne akadályozzák a tesztelést a gyerekek félelmei és egyéb érzelmi reakciói. Minél kisebb gyerekekről van szó, annál több nehézséget jelent a számukra idegen teszthelyzet okozta várható szorongás. A kutatásunk során meg kellett terveznünk, hogyan tesztelhetnénk az óvodások webes kereséssel kapcsolatos kommunikációs módját. Előzetes vizsgálatok alapján kiderült, hogy mivel a *webes vagy internetes keresés* nem értelmezhető fogalom a kisgyermek számára, ilyen feladatot csak áttélesen, valamilyen más formába bújtatva lehet velük megoldatni. Úgy döntöttünk, hogy Jochmann-Mannak (2014) által megfogalmazott kutatási változók tükrében modelláljuk a kisgyerekek szülők segítségével folytatott számítógépes kommunikációját, és ahhoz hasonló helyzetet igyekszünk szimulálni egy saját fejlesztésű webes keresőoldallal.

Jochmann-Mannak (2014) három változó-típussal definiálta a webes keresési feladatokat: kontextuális, individuális és az erőforrásra vonatkozó változókkal. A kontextuális változók közé tartozik, hogy önállóan választott-e vagy előírt a feladat; hogy milyen a feladat típusa, célja, helye; illetve, hogy milyen a szükséges információ típusa. A feladat a teszthelyzetből következően egyértelműen előírt, de igyekeztünk olyan feladatot kitalálni, ami érthetőbb a gyerekeknek, mint ha egy még nem jól körülhatárolt feladattal, a webes kereséssel bíznánk meg őket, és amely a megoldása esetén konkrét pozitív visszajelzéssel kecsegtet (az esetleges sikertelenségből fakadó frusztráció elkerülése érdekében). A feladat típusa ezért egy, a megkapott meserészletbe illeszkedő információ (személynév, könyvcím, helynév) felkutatása volt, és jó válasz esetén elolvashatóvá vált az egész mese. Vagyis erről a kissé titokzatosá tett adatról kellett a számítógépet faggatni a szülőn keresztül. A teszt helyszíne az otthoni környezet, az otthon használt számítógép volt.

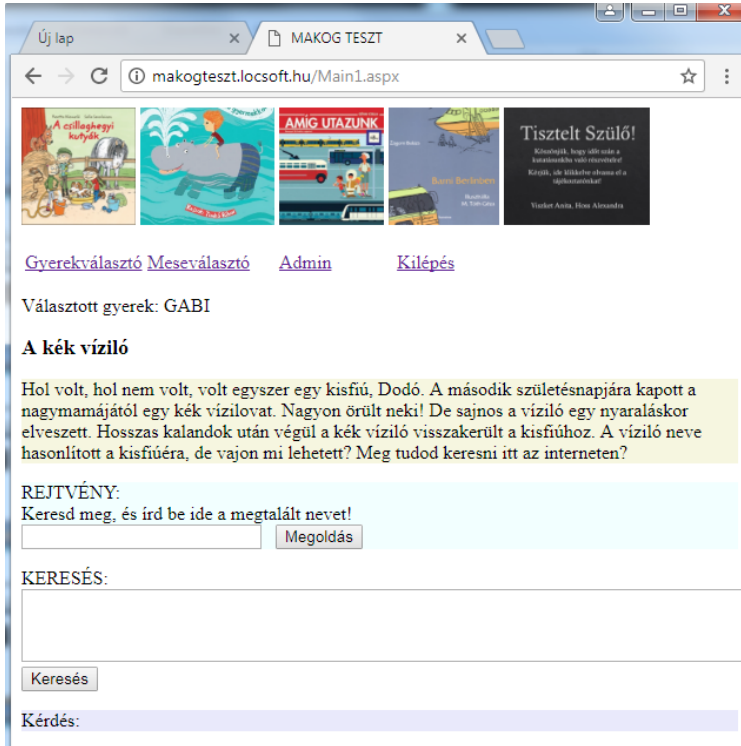
Az individuális változók közül mi is vizsgáltuk (Jochmann-Mannak 2014-es munkájához hasonlóan) az életkort: óvodásokat és kisiskolásokat teszteltünk, a kontrollcsoportunk pedig felsősökből és középkorúakból állt. Nem vizsgáltuk a nemet és az olvasási vagy szövegértési képességet, tekintve, hogy írni-olvasni nem vagy alig tudó korosztályt teszteltünk. E helyett mi a tudatelméleti tesztekkel mértük a tesztalanyaink egyfajta kognitív érettségét. Figyelembe vettük a webbel kapcsolatos tájékozottságot is, bár ez ebben az életkorban nem mutatott nagy változatosságot. Továbbá rögzítettük az intézményi tapasztalatot, azaz, hogy hány éve és milyen intézménybe jár a gyermek (például négyévesen lehet, hogy még csak bölcsődés volt, vagy lehetett óvodás is.)

Az erőforrásokkal kapcsolatos változók: a beviteli eszközök az otthon megszokott eszközök voltak, az interfész webes, saját fejlesztésű program, amelyet a szülők kezeltek (kivéve a kontrollcsoportot), vagyis ők olvasták fel az információkat, és ők írták le a gyermek kérdéseit. Egy szülő – egy gyermek együttműködéssel zajlottak a tesztek.

A kifejlesztett keresőt a gyerekek a szülőkkel együtt használták, ezért fontosnak tartottuk, hogy a működése imitálja a valódi webes keresőkét, hiszen lényeges volt, hogy a használata a szülőben is és a gyermekben is az internetes keresés élményét, szituációját



idézze fel. Mivel egy családból több gyermeket is teszteltünk, ha mind az életkori határaink közé estek, és azonosítanunk kellett, hogy melyik adatot kitől kapjuk, ezért a teszt megkezdését bejelentkezés és a gyermek nevének kiválasztása előzte meg. A mese kiválasztása után vette valójában kezdetét a tesztelési eljárás. Ekkor egy rövid ismertetőt olvashattak a meséről, és megjelent a kérdés, amiben megneveztük a megkeresésre szánt információt (lásd 3. ábra).



3. ábra: Példa a keresést elindító feladatra

A feltett kérdés megfogalmazásában lényeges szempontnak tartottuk, hogy ne sugalmazzuk a lehetséges kereső-kifejezést („Mi a neve a kisfiúnak?”, „A kisfiú neve?”), mert a vizsgálat arra irányult, hogy ezt milyen nyelvi formában valósítja meg a tesztelt gyermek. A gyermek szóbeli megnyilvánulásait a szülő begépelte a megfelelő szövegdobozba, és megnyomta a Keresés-gombot. Találatként a webes keresők működéséhez hasonlóan egy listát kapott a szülő, de nem link-listát, hanem bekezdés-listát a választott meséből. A bekezdés-lista a kereső-kifejezés tokenizált (és stopwords-ökre szűrt) változatával lefuttatott SQL-keresés eredménye volt. A bekezdéseket a szövegbeli elhelyezkedésük sorrendjében jelenítettük meg, és nem relevancia szerinti sorrendben. Az elő-tesztelések során kiderült, hogy így célszerű a találati listát megjeleníteni, mert kisszámú bekezdésről volt szó, és felolvasásuk esetén így koherensebb szöveget alkottak a mondatok (lásd 4. ábra).

Választott gyerek: GABI

### A kék víziló

Hol volt, hol nem volt, volt egyszer egy kisfiú, Dodó. A második születésnapjára kapott a nagymamájától egy kék vízilóvat. Nagyon örült neki! De sajnos a víziló egy nyaraláskor elveszett. Hosszas kalandok után végül a kék víziló visszakért a kisfiúhoz. A víziló neve hasonlított a kisfiúéra, de vajon mi lehetett? Meg tudod keresni itt az interneten?

REJTVÉNY:

Keresd meg, és írd be ide a megtalált nevet!

KERESÉS:

Mi volt a víziló neve?

Kérdés: Mi volt a víziló neve?

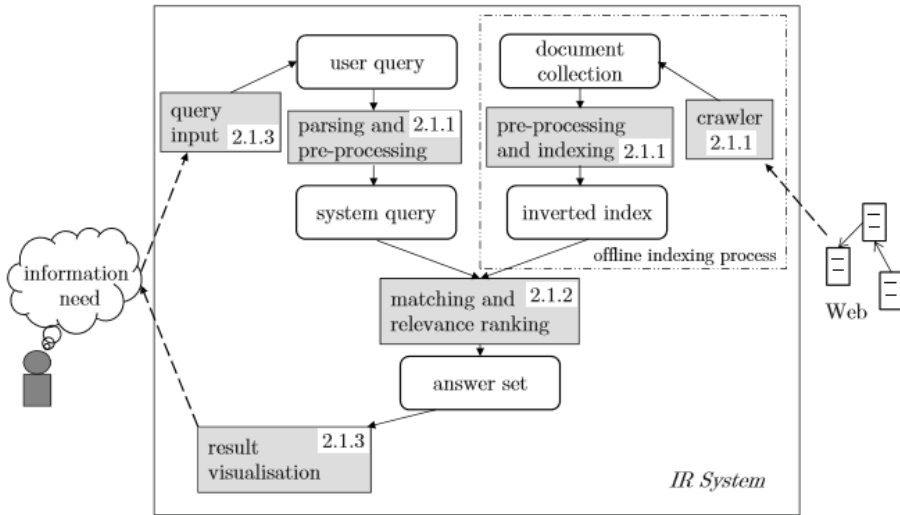
Válasz:

3	Dodó a második születésnapjára egy játék vízilóvat kapott Nagymamától és Nagypapától. Ez volt a legszebb játékállat a boltban, és Nagymama azt hitte, hogy Dodó boldog lesz, amikor meglátja a gyönyörű, kék vízilóvat. Apa kicsit elkésett a születésnap ünnepségről. Amikor betoppant az ajtón, Dodó ránézett Apára, aztán rámutatott a kosárra és a vízilóra, és kimondta élete első szavát: Bobó.
8	Pár nap múlva egy bácsi jött be a szállodába, és egy sáros csomagot tartott a kezében. – A kertben találtam – mutatta a csomagot –, az egyik bokor alatt. – Te jó Ég! Hát ezt mennyit kerestük! És kikapták a kezéből a csomagot. – Ha ezt Dodó megtudja! – nevetett a barna hajú recepciós. – Ezt a vízilóvat – mutatott a képre –, egy Dodó nevű kisfiú rajzolta. A vízilóvat Bobónak hívják. Dodó az elveszített vízilóvaról rajzolta. – Micsoda hasonlóság – hümmögött a bácsi. Majd a recepciós elment, hogy telefonáljon Anyának és Apának.
9	De hogyan is veszett el Bobó?! A család késő este érkezett a szállodába. Esett az eső, mindenki fáradt volt és éhes. Dodó elaludt az autóban. Apa felkapta, hogy bevigye a házba. A sötétben senki nem vette észre, hogy Bobó az úton kicsúszott Dodó kezéből. Ez még nem lett volna baj, ha épp arra nem járt volna egy kutya. Az eső elől keresett menedéket a kertben. Felkapta Bobót, és egy bokorba szaladt, lefeküdt, a vízilóra hajította a fejét és elaludt. Másnap továbbállt. Bobó, a víziló ott maradt sárosan, piszkosan, amíg a bácsi rá nem talált.

4. ábra: Példa találati listára

Gossen (2015)-ben található webes kereső-modell alapján (5. ábra) a következőképpen jellemezhetjük a mi keresőprogram-szimulátorunkat.

Az információs szükségletet mi generáltuk a meséhez kitűzött feladattal. A kereső inputja egy többsoros szövegbevitelt lehetővé tévő szövegdoboz és a Keresés gomb (egyszerű keresés). A felhasználó kereső-kifejezése úgy áll elő, hogy a gyermek diktál (vagyis inkább „üzen”), a szülő gépel. A elemző és előkészítő szakaszban a beírt sztringet szavakra bontjuk, a szavak listájából kiszűrjük a stopwords szavait és a három karakternél rövidebb kifejezéseket. Az így megkapott szavakat AND-del összefűzve hozzuk létre a végleges kereső-kifejezést. A dokumentumok valójában SQL-adatbázis-rekordok, amiket mi gépeltünk be, így a dokumentumgyűjtés automatizálására nem volt szükség a szimulátorunkban. Keresésre az SQL keresőmotorját használtuk. A nyelvi intelligenciát (például szótövesítés, tövátzatok) azzal pótoltuk, hogy jobbról-balról hasonlítottunk, és nem várjuk el a teljes egyezést. Így ugyan sok a zaj a találati listában, de ezzel együtt is rövid a találati lista, és a tesztelésünk szempontjából nem is releváns a sikeres keresések aránya vagy gyorsasága.



5. ábra: Gossen (2015), keresőrendszer-modell

### A webes tesztelés eredménye

A tesztek lefolytatását követően kiszűrve az irreleváns vagy nem értékelhető eredményeket tíz gyermek ToM és webes tesztekben nyújtott teljesítményét tudtuk megvizsgálni. Ehhez egy webes tapasztalatokkal rendelkező háromfős kontrollcsoport webes keresési eredményei társultak. A kiértékelés során lekérdeztük a rögzített kereső-kifejezéseket, és értékeltük őket aszerint, hogy természetes nyelvi kifejezésnek, azaz teljes mondatértékű kifejezésnek tekinthetők-e vagy főnévi csoportnak. A vizsgálat során több kifejezést ki kellett zárunk az értékelésből. Kizártuk a barkochba jellegű kérdéseket (*Ott tél van?*); azokat, amikor a gyermek egyszer már megtudta a választ, de elfelejtette, és ezért nem kereste, hanem felidézni próbálta (*Repülősnek repülős, de mi a neve a könyvnek?*); és kizártuk a szöveggel semmilyen összefüggésben nem lévő, számunkra értelmezhetetlen kifejezéseket is (*Cica. Csirke.*). A szülőkkal folytatott utólagos interjúk során kiderült, hogy ezek olyan kifejezések, amikkel kapcsolatos mesefilmeket szokott a gyermek nézni a Youtube-on.

Természetes nyelvi kifejezésnek tekintettük a diskurzusba önálló megnyilatkozásként beilleszthető kereső-kifejezéseket. Ezek elsősorban, de nem kizárólagosan ígét is tartalmazó, írott nyelvben esetleg agrammatikus mondatok, de beszélt nyelvben elfogadható megnyilatkozások. Fontos, hogy az óvodások részéről ez a situáció beszélt nyelvi és nem írott kommunikációnak minősült.

- (1) Példák természetes nyelvi kereső-kifejezésekre:
  - az új kiskutyájuknak milyen nevet adtak*
  - keressük meg, hogy a vizilónak mi a neve*
  - keressük meg, hogy melyik könyv a kedvence Barninak*
  - nézzük meg, honnan jött Nanuk*
  - Hogy szokták a kiskutyákat hívni?*
  - Milyen kutyanévek vannak?*
  - milyen országból jött Nanuk?*
  - Melyik Barninak a kedvenc könyve?*

*a kiskutyának mi a neve  
a víziló neve mi  
Az új kiskutyából hogy hívták az új kiskutyát?  
Hogy hívják a vízilóvat?*

Kulcsszónak tekintettük a diskurzusba önálló megnyilatkozásként be nem illeszthető kereső-kifejezéseket. Ezek többnyire egyetlen főnévi csoportot tartalmaznak, amely természetesen gyakran több tagból áll (birtokos szerkezet, jelző), a lényeg a predikátum, azaz főleg az ige hiánya, és az ebből következő igeidő nélküli, személytelen és absztrakt szerkezet. Ezek nem a személyközi kommunikáció diskurzusindító nyelvi formái, hanem a nyelvhasználatnak egy másik aspektusát mutatják.

(2) Példák főnévi csoportos kereső-kifejezésekre:

*a röpcsis mesekönyv  
Az elveszett víziló  
Barni nehéz könyve  
Dodó-féle nevek  
Kölyök új neve  
könyv  
messziről érkező Nanukok  
Móni és Miki új kiskutyája  
nagy nehéz könyvek címe*

A kereső-kifejezések értékelése után visszatettük a lekérdezésbe az addig kitakart felhasználói adatokat, és sorba rendeztük a listát a tudatelméleti teszten elért eredmény (lásd 6. ábra), egy újabb megjelenítésben az életkor, végül az internetes tapasztalat szerint. Megnéztük, hogy van-e összefüggés az intézményi tapasztaltsággal. Az internetes tapasztalatot a szülők által kitöltött szabadszöveges kérdőív alapján négy fokozatba soroltuk: (1) soha nem használt, látott internetet; (2) szülővel, nagyobb testvérrel Youtube-ot néz, onnan kép alapján választ; (3) keresési kérést szokott a szülővel közölni; (4) önállóan internetezik (a kontrollcsoportunk tagjainak kiválasztási szempontja az életkor mellett a (4) szintű webes tapasztalat volt).

A sorba rendezések alapján az derült ki, hogy a kereső-kifejezések a másodfokú tudatelméleti tesztek sikerével összefüggésben lettek a másodfokú tesztet nem teljesítőknél természetes nyelvi kifejezések; és a másodfokú tesztet teljesítőknél főnévi kifejezések. Az internetes tapasztalat nem mutatott egyértelmű megfeleltetést a kereső-kifejezés típusával: az (1) vagy a (2) szintű tapasztaltságú, de a másodfokú teszten sikeres gyermekek főnévi csoportos keresőkifejezéseket használtak, míg a kontrollcsoportunk egyik tagja (4) szintű internetes tapasztaltsága ellenére természetes nyelven kommunikált a számítógéppel. A tapasztaltabbakra inkább az volt a jellemző, hogy váltogatták a stratégiákat, ami arra utalhat, hogy számukra ez már nem csak egy, a megszokottól eltérő kommunikációs helyzet volt, hanem egyértelműen webes keresési szituáció (lásd Thatcher, 2008).

Az életkor sem mutatott egyértelmű összefüggést a kereső-kifejezés típusának megválasztásával, ahogy ezt a kontrollcsoportunk egyik tagjának adatai is mutatják, illetve az óvodás csoport egyik tagja, aki noha kisiskolás, de nem teljesítette a másodfokú tudatelméleti tesztet, szintén természetes nyelvi kereső-kifejezéseket használt. Az intézményi tapasztaltsággal sem függött össze a kereső-kifejezés megválasztása: nem számított, hogy óvodás vagy iskolás-e a gyermek, illetve nem befolyásolta a teszt eredményét (a ToM-tesztékét sem), ha a gyermek még csak ezután megy óvodába.

Azok a gyermekek, akik a tudatelméleti teszteknel határesetnek számítottak, mert a lehetséges hatból öt pontot értek el a teszteken, de vagy a másodfokút az életkoruk ellenére nem teljesítették, vagy teljesítették, és egy korábbi, elsőfokú teszten hibáztak, érdekes, egyéni megoldással éltek a kereső-kifejezések megválasztásakor. Egyikük (a másodfokú tesztet nem teljesítő gyermek) természetes nyelvi kifejezéseket használt ugyan, de ezek a mi mondataink voltak, amit a bevezető szövegekből ismételt el. Mivel azok megfogalmazásánál igyekeztünk olyan mondatokat írni, amik nem hatnának természetesnek kereső-kifejezésként, ezek az adatok valóban igen eltértek a többi megoldástól. A másodfokú tesztet teljesítő, de az egyik elsőfokút elhibázó gyermek pedig ugyan főnévi kifejezéseket használt, de csakis neveket mondott: a mesében elhangzó, de nem a kérdésre válaszként adható neveket, néha pedig tippelt neveket, teljesen a kontextustól függetlenül. Mint stratégia ez sikeres volt, hiszen a mesében szereplő nevek előhívták a releváns szövegrészeket, és így gyorsan sikerült a rejtvényt megfejteni, ami visszaigazolta a stratégiát, de a választás, különösen az első mese esetében mégis meglepő.

Utolsó teljesített tanév	másod-fokú	össz	internet	internet-szám	WEBTESZT
BÖLCSÖDÉS	0	2	egyáltalán nem internetezik	0	találgatás + term. nyelvi
ÓVODÁS, ELSŐ ÉV	0	3	nem internetezik	0	term. nyelvi
BÖLCSÖDÉS	0	4	mamával youtube, anyával FB, kép alapján felismerve választ	1	term. nyelvi
BÖLCSÖDÉS	0	4	mamával youtube, anyával FB, kép alapján felismerve választ	1	term. nyelvi (néhol irreleváns)
Óvoda, utolsó év	0	5	nem igazán vannak, youtube-on néz videókat, kedvencekbe sorolva, csak választani kell	1	kulcsszó
ISKOLA, 2. OSZTÁLY	0	5	youtube (keresés és feljövő videók közül is)	1	könyvcím, mi kérdésünk átfogalmazva, term. nyelvi
ÓVODÁS, HARMADIK ÉV	1	5	internetes tapasztalata nincs	0	találgatás, másik név (kulcsszó?)
ÓVODÁS, HARMADIK ÉV	1	6	szokott keresni, bár diktálja, nem írja	2	irreleváns + kulcsszó
ISKOLA, 1. OSZTÁLY	1	6	önállóan nem internetezik, max. youtube-on megnéz pár mesét velem, de nem ő kezeli a gépet. Nagyjából tudja mire való a net, gmail, google, facebook stb, de használni nem használja, netes játékokkal sem játszik	1	term. nyelvi, utána kulcsszó
ISKOLA, 2. OSZTÁLY	1	6	számítógépes játékokat keres az interneten	3	term. nyelvi, utána kulcsszó
ISKOLA, 4. ÉVF	kontrollcsoport				term. nyelvi
ISKOLA, 6. ÉVF					kulcsszó
ISKOLA, 9. ÉVF					term. nyelvi, utána kulcsszó

6. ábra: A webes keresés-tesztünk eredményei

Összességében elmondhatjuk, hogy a másodfokú tudatelméleti tesztet nem teljesítő hat tesztalanyunk egy kivétellel kereső-kifejezésként természetes nyelvi megfogalmazásokat használt, míg a négy, a másodfokú tudatelméleti tesztet teljesítő gyermek vagy csak főnévi kifejezéseket diktált vagy kevert stratégiát követett, azaz egyszer főnévi kifejezéseket, egyszer természetes nyelveket választott (a 6. ábrán a két csoportot vastag vízszintes vonallal választottuk el). A kontrollcsoportunk egyik (legfiatalabb) tagja meglepő módon csak természetes nyelvi kifejezéseket használt (noha ezek hosszabbak, bonyolultabbak, és neki kellett ezeket gépelnie), a többiek szintén kevert stratégiát folytattak.

### Összegzés, kitekintés

Noha előtanulmányunk a kis elemszám miatt nem alkalmas valódi következtetések levonására, a jelenség mindenesetre igazolható volt, vagyis történik egyfajta váltás a kereső-kifejezések megválasztásában, amikor a gyermekek a számítógépnek üzennek a szüleiken keresztül, noha ők nem tudatosan keresésként definiálnák ezeket a nyelvi megnyilvánulásokat.

Fontos, hogy a szülő-gyermek kommunikációt csak a szülő beszámolójából ismerjük, vagyis elvileg elképzelhető, hogy a szülő sugallt kereső-kifejezést a tesztelés során, vagy nem pontosan írta le, amit a gyermek mondott. De nem derült ki olyan összefüggés, hogy egyes családok gyermekei mind hasonló stratégiát követtek volna: a többgyerekes családoknál nagyon szépen kirajzolódott a minta, mind a ToM-teszteknél (amit mi vettünk fel), mind a webes keresési tesztekénél (amit a szülők).

Ahogy már megfogalmaztuk, a kereső-kifejezés megválasztásának módja nem mutatott szoros összefüggést a korról és az internetes tapasztalattal, bár ilyen kicsi mintán bármilyen általánosítást megfogalmazni merészség volna. De elképzelhető, hogy más, általunk eddig nem vizsgált paraméterrel mutatna összefüggést a jelenség, mint például a végrehajtó funkciókkal. A végrehajtó funkciók alatt egy olyan kognitív képességhalmazt értünk, amely a cél elérésének érdekében szervezett viselkedés létrehozásában, fenntartásában, rugalmas szervezésében működik közre. Léteznek gyakran alkalmazott egyszerű eljárások a különböző komponensek mérésére, ugyanakkor módszertanilag alapos megfontolást igényel az alkalmazásuk, mert minden tesztelés során felmerülhet annak a kérdése, hogy a mérni kívánt végrehajtó aspektus helyett vagy mellett valójában mit mérünk. Ez különösen igaz az óvodáskorú gyermekek esetén (Csépe, Györi & Ragó, 2008).

A kutatás folytatásában a mesekínálatot bővíteni fogjuk youtube-os mesékkel is, mivel ezek keresésében már van tapasztalatuk az óvodásoknak, és lehetséges, hogy ismerős szövegeken azok a gyerekek is stratégiát váltanak, akik eddig egyértelműen természetes nyelvi kifejezéseket használtak. A kontrollcsoportba szeretnénk felvenni olyan idős vagy kognitív zavart mutató embereket, akik szintén nem vagy kevésbé sikeresen teljesítik a ToM-teszteket. És természetesen bővítenünk kell a vizsgált korcsoportot is, sokkal szélesebb körben szeretnénk elvégezni a vizsgálatot.

## Irodalomjegyzék

- Baron-Cohen, S. (1989): The Autistic Child's Theory of Mind: A Case of Specific Developmental Delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **33**, 1141-1155. DOI: [10.1111/j.1469-7610.1989.tb00241.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00241.x)
- Baron-Cohen, S. (2001): Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*, **34**, 174-183.
- Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R. és Plaisted, K. (1999): A new test of social sensitivity: Detection of faux pas in normal children and children with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **29**, 407-418. DOI: [10.1023/a:1023035012436](https://doi.org/10.1023/a:1023035012436)
- Budai Tímea (2017): *A nonverbális humor és a mentalizáció kapcsolatának vizsgálata siket gyermekeknél*. Előadás: V. Magyar Interdiszciplináris Humorkonferencia. Piliscsaba-Klotildliget, 2017. szeptember 14-15.
- Csépe V., Györi M. és Ragó A. (2008, szerk.): *Általános pszichológia 3. Nyelv, tudat, gondolkodás*. Osiris, Budapest.
- Druin, A., Foss, E., Hatley, L., Golub, E., Guha, M. L. és Fails, J. (2009): How children search the Internet with keyword interfaces. In: *Proceedings of the 8<sup>th</sup> international conference on Interaction Design and Children*. ACM. 89–96. DOI: [10.1145/1551788.1551804](https://doi.org/10.1145/1551788.1551804)
- Gál Zita (2015): *A tudatelmélet életkori különbségei, kapcsolata a munkamemória kapacitással és a társas pozícióval*. PhD-értekezés. Kézirat. SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged. 2017. 09. 22-ei megtekintés, [http://doktori.bibl.u-szeged.hu/2905/19/Disszertacio\\_Gal\\_Zita.pdf](http://doktori.bibl.u-szeged.hu/2905/19/Disszertacio_Gal_Zita.pdf) DOI: [10.14232/phd.2905](https://doi.org/10.14232/phd.2905)
- Gossen, Tatiana (2015): *Search Engines for Children*. Springer. DOI: [10.1007/978-3-658-12069-6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12069-6)
- Jochmann-Mannak, Hanna (2014): *Websites for children: Search strategies and interface design. Three studies on children's search performance and evaluation*. CTIT Ph.D. Thesis Series No. 13-289, Rotterdam. DOI: [10.3990/1.9789036536028](https://doi.org/10.3990/1.9789036536028)
- Jótföldi Hajnalka (2003): *Kultúrák hatása a weben való információkeresési szokásokra: Magyar felhasználók magatartása. Szakdolgozat*. Kézirat. BDF-TTK, Szombathely. 2017. 09. 22-ei megtekintés, <http://mek.oszk.hu/01200/01288/01288.pdf>
- Krauszne Princz Mária (2006): *Információkeresés a weben és tanítása. Doktori értekezés*. Kézirat. DE

- TTK Matematikai Doktori Iskola, Debrecen. 2017. 09. 22-ei megtekintés, [https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/5447/Tezisek% 2BPrinczM.pdf](https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/5447/Tezisek%2BPrinczM.pdf)
- Kiss Szabolcs (2005): *Elmeolvasás. Új Mandátum Könyvkiadó*. Budapest.
- Premack, D. és Woodruff, G. (1978): Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, **4**. 515-526. DOI: [10.1017/s0140525x00076512](https://doi.org/10.1017/s0140525x00076512)
- Schnell Zsuzsanna (2016a): *Az elme nyelve. Társalgás és nyelvfejlődés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Schnell Zsuzsanna (2016b): *Social-cognitive and pragmatic aspects of language acquisition from a developmental perspective. Doktori disszertáció*. Kézirat. PTE BTK Pszichológiai Doktori Iskola, Pécs. 2017. 09. 22-ei megtekintés, <http://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/14467/schnell-zsuzsanna-phd-2016.pdf>
- Stefánik Krisztina (2005): *Az iskoláskorra vonatkozó prognózis kérdése autizmusban – a korai képesség-mintázat és a naiv tudatelméleti vonatkozású viselkedések szerepe*. Doktori disszertáció. Kézirat. ELTE Pszichológiai Doktori Iskola, Budapest. 2017.09.22-ei megtekintés, [http://ppk.elte.hu/file/stefanik\\_dissz.pdf](http://ppk.elte.hu/file/stefanik_dissz.pdf)
- Thatcher A. (2008): Web search strategies: the influence of Web experience and task type. *Information Processing and Management* **44**. 3. 1308-1329. DOI: [10.1016/j.ipm.2007.09.004](https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.09.004)
- Wellman, H. M., Liu D. (2004): Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development*, **75**. 2.sz. 523-541. DOI: [10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x)
- Wellman, H.M., Peterson, C.C. (2013): Theory of mind, development, and deafness. In Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg H., Lombardo M.V. (szerk.): *Understanding Other Minds. Perspectives from Developmental Social Neuroscience*. Oxford University Press. Oxford. 51-71. DOI: [10.1093/acprof:oso/9780199692972.003.0004](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199692972.003.0004)
- Wimmer, H. és Perner, J. (1983): Beliefs about beliefs: representation and contraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, **13**. 103-128. DOI: [10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)