

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну
едукацију и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

Интервенције у
раном детињству
и предшколству

Зборник радова

*Београд,
22. децембар 2023.*

Београд, 2023.

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

**„ИНТЕРВЕНЦИЈЕ У РАНОМ ДЕТИЊСТВУ И
ПРЕДШКОЛСТВУ”**

Београд, 22. децембар 2023.

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2023.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП
„ИНТЕРВЕНЦИЈЕ У РАНОМ ДЕТИЊСТВУ И ПРЕДШКОЛСТВУ“
Београд, 22. децембар 2023. године
ЗБОРНИК РАДОВА

Рецензенти:

Проф. др Маја Ивановић
Проф. др Марија Анђелковић

Издавач:

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)
11000 Београд, Високог Стевана 2
www.fasper.bg.ac.rs

За издавача:

Проф. др Марина Шестић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Светлана Каљача

Уредници:

Проф. др Александра Ђурић Здравковић
Проф. др Слободанка Антић
Доц. др Јасмина Максић

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Штампа омота и нарезивање ЦД:

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

Зборник радова ће бити публикован у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN-978-86-6203-175-4

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 14.11.2023. године, Одлуком бр. 3/192 од 23.11.2023. године, усвојило је рецензије рукописа Зборника радова „Интервенције у раном детињству и предшколству“.

Зборник радова је настао као резултат Пројекта „Интервенције у раном детињству и предшколству“ чију реализацију је сопственим средствима подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (руководилац Пројекта проф. др Мирјана Ђорђевић), као и резултат пројеката које финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (број уговора 451-03-47/2023-01/200096).

ЗНАЧАЈ ПРИМЕНЕ ЗАДАТАКА СЕМАНТИЧКЕ ФЛУЕНТНОСТИ У ПРОЦЕНИ ЈЕЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Бојана ДРЉАН

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Семантичка флуентност је способност која се развија током детињства, са перформансама које достижу зрелост током периода адолесценције. Циљ истраживања био је испитивање динамике у развоју способности семантичке флуентности код деце предшколског узраста. Узорак је чинило 224 деце типичног развоја, узраста од пет до седам и по година. У истраживању је коришћен тест Асоцијације речи. Резултати истраживања су показали, да у временском интервалу од три минута деца просечно остварују 27 поена на задацима набрајања речи из семантичких категорија животиња, хране и занимања. Увидом у вредности перцентилних рангова утврђено је да четвртина деце из узорка испољава блажи или тежи степен дефицита на задацима семантичке флуентности. Додатно, потврђен је статистички значајан утицај узраста на постигнуће деце на наведеним задацима ($p=0,000$), али и одсуство утицаја пола ($p<0,005$). Будућа истраживања семантичке флуентности би требала бити фокусирана и на примену когнитивних задатака, како би се добили потпунији подаци о сличностима и разликама у језичком и когнитивном функционисању међу децом.

Кључне речи: семантичка флуентност, језичке способности деце, семантичка флуентност на предшколском узрасту, језички развој

УВОД

Семантика се односи на проучавање значења. На предшколском узрасту, различити чиниоци могу утицати на развој значења речи и реченица код деце (Hoff, 2014). Према моделу семантичке мреже, дугорочно семантичко знање организовано је по принципу међусобно повезаних концептуалних чворова (Löbner, 2014). На пример, појам "возила хитне помоћи" повезан је са семантички сродним појмовима као што су „ватрогасно возило“ и „дрвено“,

а који су повезани са појмовима као што су „древо“ и „крст“. Кључно својство процеса обраде је ширење активације семантичке мреже. Процес проналажења језичке јединице покреће се размишљањем о самом појму, а затим се активација семантичке мреже шири на појмове који су семантички слични. Интензитет активације семантичке мреже се постепено смањује, док се удаљава од језгра (Collins & Loftus, 1975).

На узрасту између пет и десет година дечије семантичко знање се интензивно развија: на наведеном узрасту деца знају

више појмова (Clark, 1995), стичу много више знања о појмовним односима (Kail, 1990) и много чешће изводе закључке управо на основу семантичког знања (Paris et al., 1977). Природа семантичког знања се на овом узрасту такође мења. На пример, млађа деца су склона да шематски и/или тематски организују појмове у односу на догађаје (нпр. категорисање животиња у односу на станиште) (Nelson, 1983), док старија деца и одрасли пре свега размишљају о појмовима у контексту њихове међусобне сличности (функционалне или перцептивне) (Lucariello et al., 1992). Такође, чини се да старија деца имају боље развијене стратегије за чување и проналажење семантичких информација (Kail, 1990).

Постоје различите теорије о томе на који начин можемо дефинисати семантичку сродност. Модели засновани на карактеристикама сугеришу, да семантички сродне језичке јединице чине појмови који деле многе заједничке карактеристике (нпр. „пас“ и „мачка“ су крзнени љубимци) при чему је ширење активације између семантички сродних појмова у функцији броја заједничких карактеристика (Burgess & Lund, 2000; Landauer & Dumais, 1997). Модели засновани на асоцијацијама дефинишу семантичку сродност на основу асоцијативних односа, односно кроз број семантичких асоцијација у односу на стимулус реч. У оквиру другог модела постоји и прецизнији начин процене семантичке сродности, који укључује анализу броја семантичких асоцијација у односу на стимулус реч (тј. семантичка величина), као и средњу вредност удаљености од стимулус речи, узимајући у обзир десет најближих појмова (тј. семантичка удаљеност) (Plaut, 1995). Да бисмо говорили о високом степеноу семантичке сродности, потребне су

високе вредности семантичке величине и ниске вредности семантичке удаљености (Buchanan et al., 2001).

Процена семантичке развијености представља изазов за стручњаке, а за то постоји неколико разлога. Прво, дечји речник се развија великом брзином, због чега је тешко свеобухватно га проценити већ на раном узрасту. Друго, деца одрастају у различитим срединама, услед чега се јављају варијације у структури речника које могу бити превасходно културолошки условљене. Треће, знање о речима је комплексно и фокус процене речника може да се креће од једноставног препознавања речи до тачне употребе речи у различитим контекстима. За децу на млађим узрастима подаци које добијамо од родитеља обезбеђују референтне норме и оцене узрасне еквивалентности рецептивног и експресивног речника. За старију децу доступни су бројни стандардизовани тестови који мере не само обим речника, већ и организацију менталног лексикона (дубина речника), брзину и тачност проналажења речи, односе међу речима, као и идиоме и фигуративну употребу речи (Brooks & Kempe, 2014).

У циљу директне и експлицитне процене дечјих семантичких представа, истраживачи уз одговарајуће вербалне налоге користе задатке цртања (нпр. *Нацртај ми кућу*), дефиниција речи (нпр. *Шта је кућа?*), као и именована слика и асоцијација речи (нпр. Реци ми неколико речи које иду уз реч "кућа") (Brackenbury & Pae, 2005; Maier et al., 2016). За процену знања у оквиру семантичких категорија могу се користити питања као што су "Да ли су мачке животиње?", затим задаци који укључују контрасте (нпр. док показујемо цртеж куће, постављамо питање *Да ли је ово зграда? Дрво? Животиња?*), као и задаци за

процену семантичке флуентности (нпр. *Наброј ми све животиње које знаш*) (Kerbel & Grunwell, 1998).

Процена семантичке флуентности захтева од испитаника генерисање што више примера из одређене категорије речи у одређеном временском оквиру. Када се реч или појам активира у меморији (а затим и изговори) претпостављамо да ће то заузврат активирати друге речи или концепте који су семантички слични. Поред овога, претпоставка је да редослед којим се речи продукују током задатка пружа индиректну меру близине генерисаних ставки у оквиру семантичке мреже. Током извођења задатка, брзина генерисања нових речи које припадају одређеној семантичкој категорији успорава се са протоком времена које испитаник има на располагању (Gruenewald & Lockhead, 1980; Grube & Hasselhorn, 1996). Додатно, појмови који су „типични представници“ одређених семантичких категорија имају тенденцију да буду продуковани са већом релативном учесталашћу (тј. од стране

више испитаника) (Uyeda & Mandler, 1980; Kail & Nippold, 1984). И на крају, појмови се углавном продукују у кратким серијама семантички повезаних речи (Gruenewald & Lockhead, 1980).

Циљ нашег истраживања је испитивање динамике развоја способности семантичке флуентности код деце предшколског узраста.

МЕТОДЕ

Узорак је чинило 224 деце типичног развоја, узраста од пет до седам и по година, која су у тренутку истраживања похађала предшколске установе на територији Београда (52,20% дечака (N=117) и 47,80% девојчица (N=107)). Деца су подељена у пет узрастних група, са узрастним распоном од шест месеци. Сва деца из узорка су монолингвална, матерњи језик им је српски, без сензорних, моторичких и неуролошких поремећаја, као и најмање просечне интелигенције. Дескриптивни показатељи узорка дати су у Табелама 1 и 2.

Табела 1

Просечан узраст деце на узорку у целини

| | N | Min | Max | M | SD | Me |
|----------------|-----|-----|-----|-------|------|------|
| Цео узорак (Σ) | 224 | 60 | 89 | 74,34 | 8,44 | 74,0 |

Табела 2

Структура узорка деце у односу на узрастне групе

| | Фреквенција | Узрастна група | | | | | Цео узорак (Σ) |
|----------------|-------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | 5,0-5,5 година | 5,6-5,11 година | 6,0-6,5 година | 6,6-6,11 година | 7,0-7,5 година | |
| Цео узорак (Σ) | | 41 | 47 | 53 | 41 | 42 | 224 |
| | % | 18,3% | 21% | 23,7% | 18,3% | 18,8% | 100% |

Инструменти

У истраживању је коришћен тест *Асоцијације речи* (Semel et al., 2003). Овај инструмент процењује способност семантичке флуентности у три задатка. Наиме, дете треба да наброји све животиње, храну и занимања која зна у три временска интервала од по 60 секунди, при чему сваки тачно наведени појам у оквиру одговарајуће категорије речи носи по један поен.

Статистичка обрада

У обради података коришћене су методе дескриптивне (аритметичка средина и стандардна девијација) и инференцијалне статистике (једнофакторска анализа

варијансе и Ман Витнијев U тест). За све статистичке анализе коришћен је α ниво од 0,05 ($p < 0,05$). У анализи података коришћен је SPSS статистички програм (верзија 25).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Резултати истраживања су показали, да у временском интервалу од три минута деца просечно остварују 27 поена на задацима набрајања речи из семантичких категорија животиња, хране и занимања. Висока вредност стандардне девијације ($SD=9,59$) указује на значајну дисперзију резултата, што је очекиван резултат када узмемо у обзир узрасне разлике међу децом.

Табела 3

Дескриптивни показатељи постигнућа на задацима семантичке флуентности

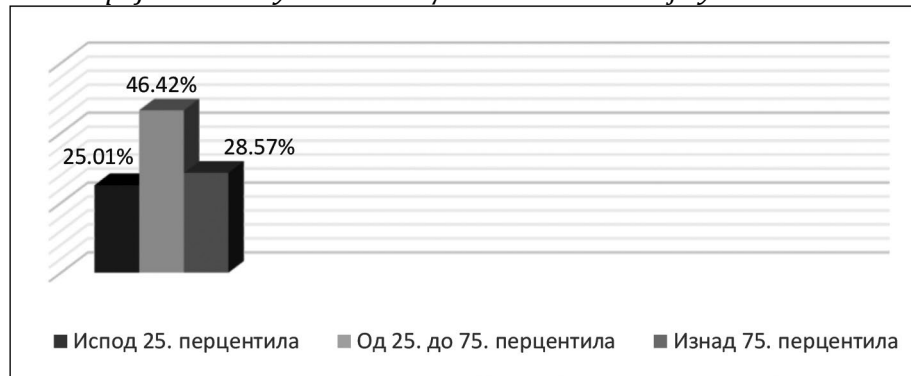
| | Min | Max | M | SD | Me | Mod | Перцентили | | |
|-----------------------|-----|-----|-------|------|-------|-----|------------|-------|-------|
| | | | | | | | 25 | 50 | 75 |
| Семантичка флуентност | 6 | 66 | 27,96 | 9,59 | 27,00 | 21 | 21,00 | 27,00 | 33,00 |

Додатно, постигнућа деце анализирана су у односу на перцентилне вредности. Категорије су дефинисане као просечно постигнуће (постигнуће између 25. и 75. перцентила, односно између 22 и 32 поена), изнадпросечно постигнуће (постигнуће

изнад 75. перцентила, односно 33 и више поена) и исподпросечно постигнуће (постигнуће испод 25. перцентила, односно 21 поен и мање). Резултати су приказани на Графикону 1.

Графикон 1

Категорије постигнућа на задацима семантичке флуентности



Увидом у вредности перцентилних рангова запажа се да већина деце из узорка припада категоријама просечног (46,42%) и изнадпросечног постигнућа (28,57%), док се постигнућа четвртине деце (25,01%) карактеришу као исподпросечна. Другим речима, четвртина деце из узорка остварује блажи или тежи степен дефицита на задацима семантичке флуентности. Исподпросечно постигнуће

на задацима семантичке флуентности указује на лошију организацију менталног лексикона код одређеног броја деце.

Резултати процене указали су на статистички значајан утицај узраста на постигнуће деце на задацима семантичке флуентности ($p=0,000$) (детаљније у Табелама 3 и 4).

Табела 4

Узрасне разлике на задацима семантичке флуентности

| | Разлике | SS | df | MS | F | p |
|-------------|--------------|-----------|-----|----------|--------|--------------|
| СФ | Између група | 4243,130 | 4 | 1060,783 | 15,648 | 0,000 |
| укупан скор | Унутар група | 14845,829 | 219 | 67,789 | | |

Табела 5

Post-hoc анализа разлика у постигнућима између узрасних група

| | Узрасне групе | Mean Diff. | SE | p |
|----------------|----------------------|------------|-------|--------------|
| СФ укупан скор | 5,0–5,6 vs. 6,0–6,5 | -7,425 | 1,712 | 0,001 |
| | 5,0–5,6 vs. 6,6–6,11 | -9,244 | 1,818 | 0,000 |
| | 5,0–5,6 vs. 7,0–7,5 | -13,531 | 1,808 | 0,000 |
| | 5,6–5,11 vs. 7,0–7,5 | -8,727 | 1,748 | 0,000 |
| | 6,0–6,5 vs. 7,0–7,5 | -6,106 | 1,701 | 0,014 |

Постигнућа деце током пете године живота су релативно уједначена. Слична динамика развоја утврђена је и на узрасту од шест и шест и по година. Ипак, петогодишњаци су остварили статистички значајно ниже постигнуће од деце узраста шест и по, седам, као и седам и по година ($p<0,01$). Са друге стране, шестогодишњаци се статистички значајно разликују у односу на децу узраста од седам и по година, у корист старије деце ($p<0,01$).

Резултати једног од најранијих истраживања семантичке флуентности су показали да петогодишњаци просечно продукују дупло мање речи у односу на осмогодишњаке, узимајући у

обзир категорију животиња. Овај налаз је протумачен као ширење хијерархијске организације концептуалног знања са узрастом (Nelson, 1974). Објашњење за ове и сличне резултате дали су други аутори, наглашавајући да старија деца на задацима семантичке флуентности користе стратегије, које захваљујући концептуалној организацији и процесу складиштења информација у памћењу омогућавају ефикасније проналажење језичких јединица на задацима. Све наведено доводи до веће продуктивности старије деце на задацима семантичке флуентности (Grube & Hasselhorn, 1996).

Добијени резултати су у сагласности са истраживањима која показују да се перформансе на задацима семантичке флуентности побољшавају током детињства (Hurks et al., 2010; Kavé & Knafo-Noam, 2015; Klenberg et al., 2001; Memišević et al., 2017; Riva et al., 2000). Овај резултат је очекиван јер како деца сазревају, брзина обраде информација се повећава, претрага уз учешће егзекутивних функција постаје ефикаснија, фонд речника се проширује,

што све заједно има позитиван утицај на задатке вербалне флуентности. Оно што наше истраживање разликује од неколицине студија других аутора, јесте чињеница да су та истраживања поредила утицај узраста на постигнуће деце на задацима фонемске и семантичке флуентности, при чему је утврђено да је утицај узраста на фонемску флуентност био већи у односу на семантичку флуентност (Ardilla et al., 2005; Tallberg et al., 2011).

Табела 6

Полне разлике на задацима семантичке флуентности

| | Узрасна група | Пол | N | Min | Max | Me | U test | p |
|-----------------------|-----------------|-----------|----|-----|-------|----------|---------|-------|
| Семантичка флуентност | 5,0-5,5 година | Дечаки | 21 | 8 | 30 | 20,90 | 188,500 | 0,574 |
| | | Девојчице | 20 | 6 | 38 | 22,55 | | |
| | | Сви (Σ) | 41 | 6 | 38 | 21,71 | | |
| | 5,6-5,11 година | Дечаки | 26 | 15 | 46 | 26,38 | 257,000 | 0,732 |
| | | Девојчице | 21 | 17 | 42 | 26,67 | | |
| | | Сви (Σ) | 47 | 15 | 46 | 26,51 | | |
| | 6,0-6,5 година | Дечаки | 26 | 17 | 55 | 30,15 | 306,000 | 0,423 |
| | | Девојчице | 27 | 19 | 41 | 28,15 | | |
| | | Сви (Σ) | 53 | 17 | 55 | 29,13 | | |
| | 6,6-6,11 година | Дечаки | 21 | 13 | 44 | 29,86 | 177,500 | 0,396 |
| | | Девојчице | 20 | 19 | 52 | 32,10 | | |
| | | Сви (Σ) | 41 | 13 | 52 | 30,95 | | |
| 7,0-7,5 година | Дечаки | 23 | 17 | 66 | 35,96 | 212,000 | 0,869 | |
| | Девојчице | 19 | 23 | 54 | 34,37 | | | |
| | Сви (Σ) | 42 | 17 | 66 | 35,24 | | | |
| Укупно | Дечаки | 11 | 8 | 66 | 28,00 | 6058,500 | 0,678 | |
| | Девојчице | 10 | 6 | 54 | 28,00 | | | |

Резултати процене полних разлика указали су на релативно уједначено постигнуће девојчица и дечака на задацима семантичке флуентности на свим узрастима, као и на укупном узорку деце ($p > 0,05$).

Ауторке Бернингерова и Фулерова (Berninger & Fuller, 1992) су у свом истраживању утврдили предност дечака над девојчица у три од укупно четири категорије речи на задацима процене семантичке флуентности. Док су нека истраживања семантичке флуентности

такође указала на предност дечака над девојчицама (Marino et al., 2011; Marino & Díaz-Fajreldines, 2011), резултати већине студија спроведених на различитим језицима не указује на постојање полних разлика (John & Rajashekhar, 2014; Koren et al., 2005; Leite et al., 2016; Lozano Guitierrez & Ostrosky-Solis, 2006; Nieto et al., 2008). Међутим, важно је истаћи да већина истраживања семантичке флуентности код деце не сматрају пол релевантном варијаблом.

С обзиром да највећи број истраживања полних разлика на задацима семантичке флуентности почива на студијама одраслих, дискусију ћемо наставити у том смеру. Ова истраживања суштински не указују на разлике у укупном броју продукованих речи између испитаника мушког и женског пола (Lanting et al., 2009). Чини се да извесне полне разлике у стратегијама на овим задацима иако постоје, не доприносе нивоима укупног учинка. Кад су у питању стратегије, нека истраживања показују да жене чешће користе стратегију пребацивања, односно на задацима семантичке флуентности чешће продукују речи из различитих поткатегорија, док мушкарци чешће продукују више речи у оквиру мање поткатегорија на истим задацима.

Заправо, претпоставља се да ефикасна семантичка флуентност захтева поред осталог и генерисање речи унутар поткатегорије, као и могућност преласка у нову поткатегорију када је претходна исцрпљена (ткзв. пребацивање). Уопштено се сматра да пребацивање на нову поткатегорију зависи од вербалног памћења и преузимања информација из менталног лексикона и повезано је са функционисањем темпоралног режња (Troyer et al., 1997). Међутим, док се мушкарци и жене разликују у стратегији која се обично фаворизује, обе стратегије изгледају успешне у генерисању укупног броја речи на наведеним задацима.

ЗАКЉУЧАК

Семантичка флуентност је способност која се развија током детињства, са перформансама које достижу зрелост током периода адолесценције (Kavé & Knafo-Noam, 2015). Задатак семантичке флуентности подразумева приступ постојећим

асоцијацијама речи унутар дате семантичке категорије, што испитивачу омогућава изванредан степен увида у организацију лексикона код деце (Carniero et al., 2008; Hurks et al., 2010). Дакле, процена семантичке флуентности укључује приступ речнику (Ruff et al., 1997), као и стратешко претраживање кроз ментални лексикон (Kavé et al., 2011). Другим речима, проценом семантичке флуентности код деце испитивач не добија само информације о ширини речника (број речи са којима дете располаже у оквиру одређене категорије), већ и о дубини речника (начин на који су речи организоване у лексикону).

Поред наведеног, важно је нагласити да задатак семантичке флуентности ангажује језичке али и когнитивне процесе. Да би дете било успешно на наведеним задацима, речи морају бити адекватно груписане и пажљиво одабране не само у оквиру основне категорије, већ и поткатегорија (Troyer, 2000). Додатно, дете мора да инхибира неадекватне одговоре, да има добро развијену селективну пажњу, као и да довољно успешно одржава процесе на нивоу радне меморије са циљем избегавања понављања истих речи на задатку, али и ефикасног размишљања у ограниченом временском интервалу (Miyake et al., 2000). Будућа истраживања би требало да буду фокусирана и на примену когнитивних задатака, како би се добили потпунији подаци о сличностима и разликама у језичком и когнитивном функционисању међу децом.

ЛИТЕРАТУРА

- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., & Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, 28(1), 539-560. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2801_5
- Berninger, V. W., & Fuller, F. (1992). Gender differences in orthographic, verbal, and compositional fluency: Implications for assessing writing disabilities in primary grade children. *Journal of School Psychology*, 30(4), 363-382.
- Brackenbury, T., & Pye, C. (2005). Semantic deficits in children with language impairments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(1), 5-16. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2005/002\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2005/002))
- Brooks, P. J., & Kempe, V. (2014). *Encyclopedia of language development*. Sage Publications.
- Buchanan, L., Westbury, C., & Burgess, C. (2001). Characterizing semantic space: Neighborhood effects in word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(3), 531-544. <https://doi.org/10.3758/BF03196189>
- Burgess, C., & Lund, K. (2000). The dynamics of meaning in memory. In E. Dietrich & A. Markman (Eds.), *Cognitive dynamics: Conceptual and representational change in humans and machines* (pp. 117-156). Erlbaum.
- Carniero, C., Albuquerque, P., & Fernandez, A. (2008). Portuguese category norms for children. *Behavior Research Methods*, 40, 177-182. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.1.177>
- Clark, E. V. (1995). *The lexicon in acquisition*. Cambridge University Press.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>
- Grube, D., & Hasselhorn, M. (1996). Children's freelisting of animal terms: Developmental changes in activating categorical knowledge. *Zeitschrift Fur Psychologie*, 204(2), 119-134.
- Gruenewald, P. J., & Lockhead, G. R. (1980). The Free Recall of Category Examples. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(3), 225-241. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.6.3.225>
- Hoff, E. (2014). *Language development* (5th edition). Cengage Learning.
- Hurks, P. P. M., Schrans, D., Meijs, C., Wassenberg, R., Feron, F. J. M., & Jolles, J. (2010). Developmental changes in semantic verbal fluency: Analyses of word productivity as a function of time, clustering, and switching. *Child Neuropsychology*, 16, 366-387. <https://doi.org/10.1080/09297041003671184>
- John, S., & Rajashekhar, B. (2014). Word retrieval ability on fluency task in typically developing Malayalam-speaking children. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 20(2), 182-195. <http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2012.760538>
- Kail, R. V. (1990). *The development of memory in children*. Freeman.
- Kail, R., & Nippold, M. A. (1984). Unconstrained retrieval from semantic memory. *Child Development*, 55(3), 944-951. <https://doi.org/10.2307/1130146>
- Kavé, G., Knafo-Noam, A., 2015. Lifespan development of phonemic and semantic fluency: universal increase, differential decrease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(7), 751-763. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1065958>
- Kavé, G., Heled, E., Vakil, E., & Agranov, E. (2011). Which verbal fluency measure is most useful in demonstrating executive deficits after traumatic brain injury? *Journal of Clinical and Experimental*

- Neuropsychology*, 33, 358-365. <https://doi.org/10.1080/13803395.2010.518703>
- Kerbel, D., & Grunwell, P. (1998). A study of idiom comprehension in children with semantic-pragmatic difficulties. Part I: Task effects on the assessment of idiom comprehension in children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 33(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/136828298247901>
- Koren, R., Kofman, O., & Berger, A. (2005). Analysis of word clustering in verbal fluency of school-aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 1087-1104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acn.2005.06.012>
- Klenberg, L., Korkman, M., & Lahti-Nuuttila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3-to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology*, 20, 407-428. http://dx.doi.org/10.1207/S15326942DN2001_6
- Landauer, T. K., & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104, 211-240. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.104.2.211>
- Lanting, S., Haugrud, N., & Crossley, M. (2009). *The effect of age and sex on clustering and switching during speeded verbal fluency tasks*. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(02), 196-204. <https://doi.org/10.1017/s1355617709090237>
- Leite, G., Pires, I., Aragão, L., Lemos, P., Gomes, E., Garcia, D., Barros, P., Alencar, J., Fichman, H. & Oliveira, R. (2016). Performance of Children in Phonemic and Semantic Verbal Fluency Tasks. *Psico-USF*, 21(2), 293-304. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-82712016210207>
- Lozano Guitierrez, A., & Ostrosky-Solis, F. (2006). Efecto de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: datos normativos en población hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 37-44.
- Löbner, S. (2014). *Understanding semantics*. Routledge.
- Lucariello, J., Kyrtziz, A., & Nelson, K. (1992). Taxonomic knowledge - what kind and when. *Child Development*, 63(4), 978-998. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1992.tb01676.x>
- Maier, M. F., Bohlmann, N. L., & Palacios, N. A. (2016). Cross-language associations in the development of preschoolers' receptive and expressive vocabulary. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 49-63. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.11.006>
- Marino, J., Acosta Mesas, A., & Zorza, J. (2011). Control ejecutivo y fluidez verbal en población infantil: medidas cuantitativas, cualitativas y temporales. *Interdisciplinaria*, 28(2), 245-260.
- Marino, J., & Díaz-Fajreldines, H. (2011). Pruebas de fluidez verbal categoriales, fonológicas y gramaticales en la infancia: factores ejecutivos y semánticos. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 6(1), 49-56.
- Memišević, H., Bišćević, I., & Pašalić, A. (2017). Developmental trends in semantic fluency in preschool children, *Cogent Psychology*, 4(1), 1403064. <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1403064>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Nelson, K. (1983). The derivation of concepts and categories from event representation. In E. K. Scholnick (Ed.), *New trends in conceptual representation: Challenges to Piaget's theory?* (pp. 131-146). Lawrence Erlbaum Associates.
- Nelson, K. (1974). Variations in children's concepts by age and category. *Child*

- Development*, 45, 577-584. <https://doi.org/10.2307/1127823>
- Nieto, A., Galtier, I., Barroso, J., & Espinosa, G. (2008). Fluencia verbal en niños españoles en edad escolar: estudio normativo piloto y análisis de las estrategias organizativas. *Revista de Neurología*, 46(1), 2-6.
- Paris, S. G., Lindauer, B. K., & Cox, G. L. (1977). The development of inferential comprehension. *Child Development*, 48, 1728-1733. <https://doi.org/10.2307/1128546>
- Plaut, D. C. (1995). Semantic and associative priming in a distributed attractor network. In J. D. Moore & J. F. Lehman (Eds.), *Proceedings of the Seventeenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 37-42). Erlbaum.
- Riva, D., Nichelli, F., & Devoti, M. (2000). Developmental aspects of verbal fluency and confrontation naming in children. *Brain and Language*, 71, 267-284. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2166>
- Ruff, R. M., Light, R. H., Parker, S. B., & Levin, H. S. (1997). The psychological construct of word fluency. *Brain and Language*, 57, 394-405. <https://doi.org/10.1006/brln.1997.1755>
- Tallberg, I. M., Carlsson, S., & Lieberman, M. (2011). Children's word fluency strategies. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52, 35-42. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2010.00842.x>
- Troyer, A. K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22, 370-378. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200006\)22:3;1-0](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200006)22:3;1-0)
- Troyer, A. K., Moscovitch, M., & Winocur, G. (1997). Clustering and switching as two components of verbal fluency: Evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology*, 11, 138-146. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.11.1.138>
- Uyeda, K. M., & Mandler, G. (1980). Prototypicality norms for 28 semantic categories. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 12, 587-595. <https://doi.org/10.3758/BF03201848>

THE IMPORTANCE OF USING SEMANTIC FLUENCY TASKS IN ASSESSING LANGUAGE ABILITIES OF PRESCHOOL CHILDREN

Nevena Ječmenica, Bojana Drljan

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Semantic fluency is an ability that develops in childhood, with performance reaching maturity in adolescence. The aim of this study was to investigate the dynamics in the development of semantic fluency in preschool children. The sample consisted of 224 children with typical development from five to seven and a half years of age. The Word association test was used for the study. The results of the study showed that in a time interval of three minutes, the children scored an average of 27 points on the tasks of enumerating words from the semantic categories of animals, food, and occupations. Based on the percentile rank values, it was found that a quarter of the children in the sample had a milder or more severe deficit in the semantic fluency tasks. In addition, a statistically significant effect of age on children's performance on the above tasks was confirmed ($p=0.000$), as well as the absence of gender differences ($p < 0.005$). Future research of semantic fluency should also focus on the use of cognitive tasks to provide more comprehensive data on similarities and differences in children's language and cognitive performance.

Keywords: *semantic fluency, language abilities of children, preschool age semantic fluency, language development*