

СЕМАНТИЧКА ВЕРБАЛНА ФЛУЕНТНОСТ НА БИЛИНГВАЛНИ ДЕЦА СО ЛЕСНА МЕНТАЛНА РЕТАРДАЦИЈА

Ненад П. ГЛУМБИЌ¹
Ане М. БОЖИНОВИЌ²

Дефектолошкиот факултет, Белград¹
ШОСО „Свети Сава“ - Умка, Белград²

Резиме

Тестот за процена на семантичка вербална флуентност претставува доверлив инструмент за детекција на различни облици на невропсихолошките дефицити. Постигнувањата на испитаниците на овој тест, се условени од многуброен низ на социо-културолошки чинители. Во тие културолошки фактори припаѓа и појавата на двојна полујазичност. Ова истражување е спроведено со цел да се утврдат разликите во постигнувањата на монолингвалните и билингвалните деца со лесна ментална ретардација на тестот за процена на семантичката вербална флуентност.

Примерокот чини 90 испитаници со лесна ментална ретардација, двата пола, на возраст меѓу 12 и 15 години. Примерокот е поделен на три потпримероци: 30 монолингвални испитаници кои говорат српски јазик (M1), 30 монолингвални Роми кои не говорат ромски, туку само српски јазик (M2) и 30 билингвали на ромската националност, кои говорат и српски и ромски јазик (B).

Добиените резултати покажуваат дека двете групи на монолингвални испитаници значајно се поуспешни од билингвалните испитаници на задачите за процена на семантичката флуентност.

Клучни зборови: семантичка флуентност, ментална ретардација, билингвизам

Адреса за кореспонденција:

Ненад П. ГЛУМБИЌ
Универзитет во Белград
Дефектолошки факултет
Високог Стевана 2, 11000 Белград, СЦГ
nglumbic@eunet.yu

SEMANTIC VERBAL FLUENCY OF THE BILINGUAL CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Nenad P. GLUMBIKJ¹
Ane M. BOZHINOVIKJ²

Faculty of Defectology, Belgrade,¹
Primary and secondary school “Sveti Sava” -
Umka, Belgrade²

Abstract

Semantic verbal fluency test is reliable instrument for detection of various kinds of neuropsychological deficits. Participants' attainments in this test are influenced by array of socio-cultural factors. The occurrence of “twofold semilingualism” belongs to these cultural factors.

The objective of this research is to determine differences between monolingual and bilingual children with mild mental retardation in semantic verbal fluency test.

The sample consisted of 90 participants with mild mental retardation, of both sexes, aged from 12 to 15. The whole sample was divided into three subsets: 30 monolingual children (M1), who speak only Serbian, 30 monolingual Roma children who do not speak Romany (M2) and 30 bilingual Roma children who speak both, Romany and Serbian language (B).

It was found that both groups of monolingual children have better performances in semantic fluency tasks than bilingual children.

Key words: semantic fluency, mental retardation, bilingualism

Corresponding Address:

Nenad P. GLUMBIKJ
University of Belgrade
Faculty of Defectology
Visokog Stevana 2, 11000 Belgrade, SCG
nglumbic@eunet.yu

Вовед

Тестовите на вербалната флуентност се користат за проценка на когнитивните способности од 1943 година кога Терстон (1) почнал да ги користи како составен дел од батеријата тестови за проценка на менталните способности. Од тогаш тестовите за проценка на вербалната флуентност станале значаен клинички инструмент во невропсихолошката проценка. (2) Ние немаме многу информации за постигнувањата на билингвални испитаници на овие јазични тестови. Во случајот на билингвални деца со лесна ментална ретардација нормативните податоци се уште повеќе сиромашни.

На тестовите за проценка на вербалната флуентност од испитаниците обично се бара да во ограничен временски период, продуцираат што е можно поголем број зборови кои припаѓаат на одредена семантичка или гласовна категорија (нпр. животни, или зборови што почнуваат на одреден глас, т.е. буква). Со оваа задача се проценуваат јазичните функции (богатството на речникот, способноста за именување), брзина на реагирањето, менталната организација, стратегија на пребарување, кусорочна и долгорочна меморија). (3) Тестот на вербалната флуентност е популарен невропсихолошки инструмент затоа што се задава лесно и брзо, не е потребно испитаникот да чита или пишува, а наедно е сензитивен на когнитивните оштетувања од различна етиологија.

На постигнувањата кај децата на тестовите за проценка на вербална флуентност влијаат многубројни фактори. Пред сè, треба да се направи разлика меѓу два облика на вербална флуентност: фонолошка флуентност (наведување зборови што почнуваат на одредена буква, т.е. глас) и семантичка флуентност (наведување зборови што припаѓаат во одредена семантичка категорија, како што се животни, овошје, зеленчук итн.). Во овој труд ќе се занимаваме само со семантичката или категориската флуентност. Разлика меѓу овие два типа задачи е направена поради уверението дека различни мозочни региони управуваат со фонолошка и семантичка флуентност. Во некои научни трудови, објавени минатата деценија, тоа сфаќање е потврдено. Истражувањата со примена на позитронската емисиона томографија покажаа

Introduction

Verbal fluency tests have been used to assess cognitive abilities since 1943, when Thurstone (1) introduced them as part of a battery of mental ability tests. Since then, verbal fluency tests have become important clinical tools in neuropsychological assessment (2). However, we do not have much information on performances of bilingual participants on these language tests. In the case of the bilingual children with mild intellectual disability, normative data are even sparser.

Tests of verbal fluency typically require a subject to generate as many words as possible within a limited time from a particular semantic or letter category (e.g. animals or words that start with particular letter). This task assesses language functions (vocabulary size, naming), speed of response, mental organization, search strategies, short term memory, and long term memory (3). Verbal fluency is a popular neuropsychological test because it is easy and quick to administer, does not require writing or reading, and is sensitive to cognitive impairment from a variety of etiologies.

Performances on verbal fluency tests are biased by many factors. First of all, we have to make a distinction between two kinds of verbal fluency: phonemic fluency (words beginning with particular letter) and semantic fluency (words corresponding to a specific semantic category, such as animals, fruits, vegetables, etc.). In this article we are only dealing with semantic or category fluency. These two types of verbal fluency tasks were distinguished because it was believed that different brain regions govern phonemic and semantic fluency. Some articles, published in the last decade, have confirmed this statement. Positron emission tomography studies have demonstrated that the frontal

дека фронталиот резен се активира на фонемската продукција, додека темпоралниот резен е можно поактивен во семантичка продукција на зборови. (4) Исто така е утврдено дека асиметрија во активацијата на левата хемисфера во однос на десната е поголема во задачите со букви отколку во семантичките задачи. (5)

Неодамна објавените испитувања на семантичката флуентност за називите на животните и алатите, со примената на функционалната магнетна резонанција, даваат дополнителни докази за категориската специфична активација на мозокот и укажуваат на промените во ефикасноста на остварените врски меѓу поединечните церебрални региони, при што наведените промени се условени од типот на задачата. Установени се два делумно раздвоени системи на функционална интеграција. Задачите со наведување на алатите се поврзани со подобрата комуникација внатре, во регионите, кои припаѓаат на левата хемисфера, вклучувајќи го долниот префронтален и премоторен кортекс, долниот париетален лобулус и темпоро-окципиталното подрачје. Задачите во кои од испитаниците се бара да набројуваат животни, доведуваат до поинтензивно поврзување на визуелните асоцијативни региони во левата мозочна хемисфера. Овие категориски специфични функционални разлики даваат дополнителни докази за анатомската специјализација на мозочните структури во процесот на решавање на задачите на лексичко пребарување и првпат даваат докази за категориските специфични модели на функционалната интеграција во процесот за присетување на зборовите. (6)

Тестот за проценка на семантичка вербална флуентност е мошне чувствителен, но и видно неспецифичен инструмент за детекција на невропсихолошките дефицити. Деца со лесна ментална ретардација не претставуваат хомогена категорија на испитаници, т.е. овие деца покажуваат различни обрасци на организации на невропсихолошките функции. Наспроти фактот дека повеќето од овие деца се вклопуваат во концептот на функционалната ментална ретардација (без невролошки оштетувања) може да се претпостави дека дури и во оваа група на дефицити на егзекутивните функции

lobe is activated in phonemic generation whereas temporal lobe is more active in semantic generation of words (4). It was also found that left versus right hemispheric asymmetry of activation was greater for letter than for semantic cues (5).

Recently published functional magnetic resonance imaging study of semantic fluency for animal and tool names provides further evidence for category-specific brain activations, and reports task-related changes in effective connectivity among defined cerebral regions. Two partially segregated systems of functional integration were highlighted: the tool condition was associated with an enhancement of connectivity within left hemispheric regions, including the inferior prefrontal and premotor cortex, the inferior parietal lobule and the temporo-occipital junction; the animal condition was associated with greater coupling among left visual associative regions. These category-specific functional differences extend the evidence for anatomical specialization to lexical search tasks, and provide for the first time evidence of category-specific patterns of functional integration in word-retrieval (6).

Semantic verbal fluency is a very sensible but rather unspecific tool for the detection of neuropsychological deficits. Children with mild intellectual disability are not the homogenous category of participants, i.e. they show different patterns of the organization of neuropsychological functions. Despite of the fact that great deal of this children fit into the concept of functional mental retardation (without neurological impairments) it could be presumed that even in this group deficits in executive functions reflect subtle impairments of neu-

се одразуваат суптилни оштетувања на невроанатомските структури. Во некои случаи можно е да се установи молекуларната основа на овие оштетувања. Денеска се смета дека синдромот на фрагилниот X-хромозом (најчеста наследна форма на интелектуалната попреченост) е поврзан со повеќе од 200 цитозин-гванин-гванин (ЦГГ) тринуклеотидни парови. Исто така, се смета дека премутационите носители (со 55-200 ЦГГ парови) немаат изразена клиничка слика. Неодамна е установено (7) дека премутационите носители имаат значајни оштетувања на тестовите за испитување на егзекутивните функции, а меѓу нив и на тестовите за процена на вербалната флуентност. Авторите на оваа истражување сметаат дека ЦГГ тринуклеотидните парови во премутациониот опсег погодуваат специфични неврални кругови што има за последица и специфични невропсихолошки дефицити.

Освен фактот дека семантичката флуентност се базира врз одредени невролошки механизми, овој тест е под значајно влијание и на социо-културолошките чинители. Како што веќе истакнавме, лесната ментална ретардација главно е функционална, па поради тоа сметаме дека социо-културолошките фактори се најзначајни во поттикнување развојот на семантичката флуентност. Во многу истражувања постојано се потврдува позитивна корелација меѓу вербалната флуентност и едукативното ниво на испитаниците. (8, 9) Ратклиф (10) во три групи испитаници од руралните подрачја на северна Индија, кои се разликуваат според нивото на писменоста и образованието, применил два типа тестови за процена на вербалната флуентност. Од испитаниците се барало да наведат објекти кои припаѓаат во одредена семантичка категорија (животни, овошје) или зборови кои почнуваат на одреден глас. Со анализата на варијанса е востановено дека образовното ниво има поголемо влијание на фонемската отколку на категориската флуентност. Се чини дека способноста на сегментација на говорот во фонемските единици зависи од нивото на писменоста.

Истражувањето е спроведено за да се утврдат можни разлики во семантичка вербална флуентност меѓу билингвални и монолингвални деца со лесна ментална ретардација.

ronal structures. In some cases, one might find out molecular basis for this kind of impairment. It is currently thought that fragile X syndrome (FraX; the most common inherited form of intellectual disability) results from having more than 200 cytosine-guanine-guanine (CGG) trinucleotide repeats. It was also considered that premutation carriers (with 55-200 CGG repeats) are unaffected. However, it was recently found (7) that premutation carriers had significant impairments on test of executive function (among them is the verbal fluency test). The authors suggest that CGG trinucleotide repeats in the premutation range affect specific neuronal circuits that are concordant with specific neuropsychological deficits.

Apart from the fact that semantic fluency is based upon certain neurological mechanisms, this test is also highly influenced by socio-cultural factors. As we have already emphasized, mild mental retardation is mainly functional and that is why we consider socio-cultural factors as the most important in reinforcing of semantic fluency. Researchers repeatedly confirm significant positive correlation between verbal fluency and participants' educational level (8, 9). Rattcliff (10) administrated two types of verbal fluency tasks to three groups of subjects, varying in level of literacy and education, recruited from the rural district of northern India. Subjects were asked to list items in a given semantic category (animals, fruits) or words beginning with a given sound. Analysis of variance revealed that education had greater effect on initial sound fluency than on category fluency. It seems that the ability to segment speech into phonemic units is dependent on literacy.

The objective of this study is to determine possible differences in semantic verbal fluency task between bilingual and monolingual children with mild mental retardation.

Метод на истражување**Примерок**

Примерокот чини 90 испитаници со лесна ментална ретардација, двата пола, на возраст меѓу 12 и 15 години. Сите испитани деца посетуваат училишта за деца попречени во менталниот развој, во кои наставата се изведува исклучиво на српски јазик. Целиот примерок е поделен на три потпримероци: 30 монолингвални испитаници кои говорат на српски јазик. (M1), 30 монолингвални Роми кои не говорат ромски, туку само српски јазик (M2) и 30 билингвали од ромска националност кои говорат и српски и ромски јазик (B). Значајноста на разликата меѓу компарираните потпримероци во однос на возраста и општото когнитивно ниво е испитана со Крушкал-Волис-тестот. Резултатите прикажани во табелата број 1 покажуваат дека компарираните потпримероци се изедначени во однос на коефициентот на интелигенцијата и возраста. Ниедно дете, што сме го испитале, нема ни невролошки оштетувања ни дуална дијагноза.

Methods of the research**Research participants**

The sample consisted of 90 participants with mild mental retardation, of both sexes, aged from 12 to 15. All tested children attend the schools for the children with intellectual disabilities in which the school lectures are delivered exclusively in Serbian. The whole sample was divided into three subsets: 30 monolingual Serbian children (M1), 30 monolingual Roma children who do not speak Romany (M2) and 30 bilingual Roma children who speak both, Romany and Serbian language (B). The significance of the difference between compared subsets regarding age and general cognitive ability was estimated by Kruskal-Wallis test. The results presented in Table 1 show that the subsets compared were equalized by the coefficient of intelligence and age. None of the children had neurological impairments or dual diagnosis.

Табела 1. Значајност на разлика меѓу три подпримерока во однос на возраста и IQ**Table 1.** Significance of the difference between three subsets regarding age and IQ

	Возраст Age	IQ
Вредност на тестот Test Value	0.418	0.705
Df	2	2
Значајност Significance	0.811	0.125

Техники и методи на испитување

Способноста на семантичка флуентност испитана е со користење на поттестот „Вербална флуентност“ од Мекартијевата скала за процена на детските способности. Сите испитаници се тествани на српски јазик.

Materials and methods

The ability of semantic fluency was estimated using Verbal fluency subtest of the McCarthy Scale of Children's Abilities. All participants were tested in Serbian language.

Од секој испитаник е побарано да ги наведе сите прехранбени продукти за кои може да се сети во рок од 20 секунди. За секој точен одговор испитаникот добива по еден поен.

Поен се добива и за воопштена категорија, како и за специфични претставници на таа категорија. Повторените одговори се бодуваат само еднаш. Истата постапка е применувана и во задачите, во кои од испитаниците се барало да наведат што повеќе животни, облични предмети и превозни средства. Секој испитаник може да добие најмногу 9 поени во секоја категорија, т.е. 36 поени за тестот во целина.

Добиените резултати се прикажани во номиналните и процентуалните вредности. Значајноста на разликата меѓу компарираниите потпримероци е проценета со користење на тестот Крушкар-Волис и Шефиевиот тест.

Резултати

Табела 2. Постигнувања на монолингвални и билингвални деца на тестот за процена на вербална флуентност

Table 2. The achievements of monolingual and bilingual children in the Verbal fluency test

Подпримерок Sub samples	Бодовни категории Verbal fluency score categories					
	15-21				15-21	
	n		n		n	
M1	0	M1	0	M1	0	M1
M2	0	M2	0	M2	0	M2
Б	11	Б	11	Б	11	Б

Најголемиот број монолингвални деца остваруваат повеќе од 30 поени на тестот за процена на вербална флуентност. Наспроти тоа, повеќе од една третина на билингвални испитаници припаѓа во групата на деца со најниски постигнувања (меѓу 15 и 21 поен). Ниеден билингвален испитаник не остварува највисоки скорови (од 30 до 36 поени).

They were asked to tell the examiner all the food items they can think of in 20 seconds. One point was given for any item. Both general category as well as specific exemplars was given credit. Repeated responses were counted only once. The same procedure was conducted for animals, clothes and transportation devices. Each child could score maximum 9 points for each of the four categories, i.e. 36 points for the whole subtest.

Obtained results were shown in nominal and percentage values. The significance of the difference between the compared subsets was estimated by using the Kruskal-Wallis' and Scheffe' tests.

Results

The largest number of monolingual children achieves more than 30 points in Verbal fluency test. In contrary, more than one third of bilingual participants belong to the group with the lowest achievement between 15 and 21 points. None of the bilingual children obtain the highest scores (30-36 points).

Табела 3. *Значајност на разликата меѓу монолингвалните и билингвалните деца на тестот на вербалната флуентност (Шефев тест)***Table 3.** *Significance of the difference between monolingual and bilingual children in the Verbal fluency test (Scheffe test)*

Компарирани потпримероци Compared sub samples		Разлика на аритметичките средини Difference of the means	Стандардна грешка Standard Error	Значајност Significance
M1	M2	0.000	0.897	1.000
M1	B	8.200	0.897	0.001
M2	B	8.200	0.897	0.001

Двете групи на монолингвални испитаници постигнуваат подобри резултати од билингвалните деца со лесна ментална ретардација. Не е потврдена сигнификантна разлика меѓу монолингвални деца, кои припаѓаат на српската и ромската етничка заедница ($p > 0.05$).

Дискусија

Испитаници кои говорат на различни јазици можат да користат различни когнитивни стратегии, кога се присетуваат на зборовите во текот на решавањето на задачите за процена на вербалната флуентност. Извесни семантички полиња можат да се разликуваат кај лицата кои во детството ги научиле двата јазици. Категориските задачи ќе бидат поефикасно направени на мајчиниот јазик, со обзир на тоа дека зборовите на мајчиниот јазик мемориски се складираат спрема нивното значење. Розели го испитувала влијанието на билингвизмот на вербалната флуентност (11). Билингвалите биле помалку продуктивни од монолингвалите кога е барано од нив да наведат што повеќе животни на другиот јазик. Разликите во користените стратегии би можале да укажат на разликите во лексичката организација во разните јазици. Другото плаузабилно објаснување на оваа разлика се однесува на тоа дека кај билингвалните испитаници, први на решавањето на задачите на вербалната флуентност на другиот јазик, доаѓа до интерференција меѓу двата јазици. Повеќето ромски деца не говорат адекватно ни ромски ни српски јазик.

Both groups of monolingual children attain significantly better results than bilingual children with mild intellectual disability. There is no significant difference between monolingual children of Serbian and Roma ethnicity ($p > 0.05$).

Discussion

Speakers of different languages might use different cognitive strategies when recalling words in a verbal fluency task. Some semantic fields may differ in people who learned both languages in childhood. A categorical cue will be more effective for the native language because the native language words are stored by meaning. Rosseli (11) examined the impact of bilingualism on verbal fluency. Bilinguals were less productive than monolinguals in the generation of animals using the second language. Differences in strategies may suggest differences in lexical organization across languages. The second plausible explanation of this difference is that bilingual participants experienced interference between the two languages when performing semantic category fluency task in the second language.

Many Roma children do not speak properly either Romany or Serbian.

Недоволното познавање на двата јазика, значи овие деца, всушност, не се двојазични, туку се двоструко полујазични. Некои автори наведуваат дека билингвалните испитаници постигнуваат подобри резултати на задачите на семантичката флуентност, ако се тестираат на мајчиниот јазик. Се чини дека таквите испитаници имаат посолидна семантичка база во својот примарен јазик (11). Наспроти тоа, двојазичните деца кои недоволно ги познаваат двата јазика, немаат можност да установаат сигурна лингвистичка основа за продукција на зборовите. Развојните карактеристики на билингвални деца со лесна ментална ретардација, во најголем број на опсервираните параметри, не отстапуваат од развојните постигнувања на монолингвалните деца на иста возраст и ниво на интелигенција (12). Исто така е установено дека прагматската компетенција на ромските билингвални деца значајно е подобро развиена од прагматската компетенција на монолингвалните деца на иста возраст и количник на интелигенција (13). Освен интелектуалниот дефицит кај овие деца основен проблем претставува и нивниот недоволен јазички развој. Резултатите од истражувањата покажуваат (14) дека поддршката која училиштето ја дава во развојот на мајчиниот јазик, е многу значајна за поттикнување процесот за усвојување на јазикот. Знаењата, верувањата и ставовите на наставниците и членовите на семејството, се од особена важност за поттикнување или оневозможување на учениците во процесот за усвојувањето на мајчиниот јазик. Тоа е и причината поради која е потребно да се создадат индивидуализирани планови за давање поддршка на секое двојазично дете со лесна ментална ретардација и да пронајдеме начин да го разрешиме небалансираниот билингвизам.

Заклучок

На тестот за процена на семантичката флуентност билингвалните деца со лесна ментална ретардација постигнуваат послаби резултати во однос на монолингвалните испитаници. Со обзир на фактот дека сите три потпримероци се изедначени по возраста, количникот на интелигенција и нивото на образование, јасно е

Insufficient knowledge of both languages means that Roma children are not actually bilingual, but “twofold semi lingual”. Some authors suggest that bilinguals obtain better results in semantic fluency test if they were tested in their mother tongue. It seems they have more solid semantic base in their primary language (11). In contrary, bilingual children with insufficient knowledge of both languages have no opportunity to establish reliable linguistic base for word production.

The developmental characteristics of bilingual children with mild mental retardation, in the biggest number of the parameters observed, don't step away from the developmental performances of monolingual children of the same age and intellectual level (12). We have also found that the pragmatic competence of the Roma bilingual children is considerably more developed compared to the monolingual children of the same age with mild mental retardation (13). Apart from intellectual disability itself, the main problem of these children is their insufficient linguistic development. Results of the studies (14) indicate that school support of mother tongues is highly important in facilitating some children's language acquisition. Knowledge, beliefs, and attitudes of teachers and families appear to be crucial in providing or hindering access to mother tongue learning. That is why we have to create specific individualized support plan for each bilingual child with mild mental retardation and to find out the way to solve the problem of unbalanced bilingualism.

Conclusion

Bilingual children with mild intellectual disability obtain worse results in semantic fluency test than monolingual children. Due to the fact that all three subsets were matched on age, intelligence and educational level, it is obvious that insufficient

дека недоволното познавање на јазикот, е главниот фактор за неуспехот на овие деца на тестот за процена на семантичката флуентност.

language knowledge should be seen as a main factor that contributes to the failure of these children in semantic fluency test.

Литература/References

1. **Thurstone L, Thurstone T.** *The Chicago Test of Primary Mental Abilities*, Chicago: Science Research Associates, 1943.
2. **Spreen O, Strauss E.** *A compendium of neuropsychological tests (2nd edition)*, New York: Oxford University Press, 1998.
3. **Ruff RM, Light RH, Parker SB, Levin HS.** *The psychological construct of word fluency*, Brain Lang, 1997, 57, 394-405.
4. **Warburton E, Wise RJS, Price CJ, Weiller C, Harad U, Ramsay S, Frackowiak RSJ.** *Noun and verb retrieval in normal subjects with PET*, Brain, 1996, 119, 159-179.
5. **Billingsley RL, Simos PG, Castilo EM, Sarkari S, Breier JI, Pataraiia E, Papanicolaou AC.** *Spatio-Temporal Cortical Dynamics of Phonemic and Semantic Fluency*, JCEN, 2004, Vol. 26 Issue 8, pp. 1031-1044.
6. **Paolo V. et al.** *Generating animal and tool names: An fMRI study of effective connectivity*, Brain Lang, 2005, Vol. 93 Issue 1, pp. 32-46.
7. **Moore CJ. et al.** *Neuropsychological investigation of male premutation carriers of fragile X syndrome*, Neuropsychologia, 2004, Vol. 42 Issue 14, pp. 1934 – 1948.
8. **Benito-Cuadrado MM, Esteba-Castillo S, Böhm P, Cejudo-Bolivar J, Pena-Casanova J.** *Semantic verbal fluency of animals: a normative and predictive study in a Spanish population*, JCEN, 2002, 24 (8), pp. 1117-1122.
9. **Kempler D, Teng EL, Dick M, Taussig IM, Davis DS.** *The effects of age, education, and ethnicity on verbal fluency*, JINS, 1998, Vol. 4 (6), pp. 531-539.
10. **Ratcliff G. et al.** *Effects of literacy and education on measures of word fluency*, Brain Lang, 1998, 61 (1), 115-122.
11. **Rosselli M. et al.** *A cross-linguistic comparison of verbal fluency tests*, Int J Neurosci, 2002, 112, pp. 759-776.
12. **Glumbić N, Golubović S, Jovanović M.** *Developmental characteristics of bilingual children with mild mental retardation*, The 2nd International Conference on Education, Hawaii, Honolulu, USA, 2-6 Jan, 2004, pp. 1642-1647.
13. **Glumbić N, Brojčič B.** *Pragmatic Capabilities of Bilingual Children with Mild Mental Retardation*, International Conference on Minority Languages, Kiruna, Sweden, 2-3 June, 2003, p. 86.
14. **Miles C.** *Bilingual Children in Special Education: Acquisition of Language and Culture by British Pakistani Children Attending a School for Pupils with "Severe Learning Difficulties"*, Master Thesis, University of Birmingham, England, 1996.

ПРАЗНА СТРАНА