

# SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA

---

- OPERATIONAL DIGITAL LITERACY IN DEAF STUDENTS
- PSYCHOMETRIC VALIDATION PAUM FACEBOOK AND INSTAGRAM
- UPOTREBA FORMALNIH I NEFORMALNIH PROCEDURA U PROCENI
- RAZUMEVANJE JEZIKA I PAMĆENJE KOD STARIH
- ROBUSTNA PROVERA PREPOZNAVANJA EMOCIJA NA LICU
- MEDIJSKA VIDLJIVOST USLUGA SOCIJALNE ZAŠTITE
- BIMODALNI BILINGVIZAM



2025 / Vol. 24 / Br. 1

---

ISSN 1452-7367

eISSN 2406-1328

UDK 376

# **Specijalna edukacija i rehabilitacija**

## **Special Education and Rehabilitation**

**Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu  
edukaciju i  
rehabilitaciju**



**University of Belgrade  
Faculty of Special  
Education and  
Rehabilitation**

## IZDAVAČ

Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

### Za izdavača

dr Sanja ĐOKOVIĆ, redovni profesor, dekan

### GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK

dr Danijela ILIĆ STOŠOVIĆ, redovni profesor  
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

### ČLANOVI UREDNIŠTVA

dr Vasilis ARGIROPULOS, vanredni profesor, Univerzitet u Tesaliji, Grčka; dr Mira CVETKOVA-ARSOVA, redovni profesor, Univerzitet u Sofiji „Sv. Kliment Ohridski“, Fakultet za obrazovne studije i umetnosti, Bugarska; dr Sanja DIMOSKI, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija; dr Hose Luis GONSALES-KASTRO, vanredni profesor, Univerzitet u Burgosu, Pedagoški fakultet, Španija; dr Aleksandra GRBOVIĆ, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija; dr Zora JAČOVA, redovni profesor, Univerzitet „Sv. Ćirilo i Metodije“ u Skoplju, Filozofski fakultet, Institut za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Makedonija; dr Mirjana JAPUNDŽA-MILISAVLJEVIĆ, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija; dr Lelia KIŠ-GLAVAŠ, redovni profesor, Univerzitet u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Hrvatska; dr Damjana KOGOVŠEK, docent, Univerzitet u Ljubljani, Pedagoški fakultet, Slovenija; dr Mitja KRAJNČAN, redovni profesor, Primorski univerzitet, Pedagoški fakultet, Slovenija; dr Viviana LANGER, vanredni profesor, Univerzitet Sapijenca u Rimu, Fakultet za medicinu i psihologiju, Italija; dr Brajan MAKORMIK, redovni profesor, Templ Univerzitet, Koledž za javno zdravlje, Pensilvanija, SAD; dr Saša RADOVANOVIĆ, naučni savetnik, Univerzitet u Beogradu – Institut za medicinska istraživanja, Srbija; dr Predrag TEOVANOVIĆ, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija; dr Medina VANTIĆ-TANJIĆ, redovni profesor, Univerzitet u Tuzli, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Bosna i Hercegovina

**Grafički urednik:** Biljana KRASIĆ

**Lektura i korektura:** Nataša NIKOLIĆ (srpski), Maja IVANČEVIĆ OTANJAC (engleski)

**Dizajn korica:** Aleksandar LAZAR

#### Kontakt:

Univerzitet u Beogradu, Fakultet za  
specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
Visokog Stevana 2, 11000 Beograd  
tel. +381 11 2030 720  
e-adresa: [casopis@fasper.bg.ac.rs](mailto:casopis@fasper.bg.ac.rs)  
URL: [https://www.casopis.fasper.bg.ac.rs/  
index.html](https://www.casopis.fasper.bg.ac.rs/index.html)

Časopis izlazi četiri puta godišnje.

**Indeksirano u:** SCIndeks, Scopus, DOAJ  
Izdavanje časopisa finansira Ministarstvo  
prosvete, nauke i tehnološkog razvoja  
Republike Srbije.

Otvoreni pristup  
CC BY-SA



**PUBLISHER**

University of Belgrade  
Faculty of Special Education and Rehabilitation

**For publisher**

Sanja ĐOKOVIĆ, PhD, professor, Dean

**EDITOR IN CHIEF**

Danijela ILIĆ STOŠOVIĆ, PhD, professor  
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

**EDITORIAL BOARD**

Vassilis ARGYROPOULOS, PhD, associate professor, University of Thessaly, Greece; Mira TZVETKOVA-ARSOVA, PhD, professor, Sofia University “St. Kliment Ohridski“, Faculty of Educational Studies and the Arts, Bulgaria; Sanja DIMOSKI, PhD, professor, University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia; José Luis GONZÁLEZ-CASTRO, PhD, associate professor, University of Burgos, Faculty of Education, Spain; Aleksandra GRBOVIĆ, PhD, professor, University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia; Zora JAČOVA, PhD, professor, “Ss. Cyril and Methodius“ University in Skopje, Faculty of Philosophy, Institute for Special Education and Rehabilitation, Macedonia; Mirjana JAPUNDŽA-MILISAVLJEVIĆ, PhD, professor, University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia; Lelia KIŠ-GLAVAŠ, PhD, professor, University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, Croatia; Damjana KOGOVŠEK, PhD, assistant professor, University of Ljubljana, Faculty of Education, Slovenia; Mitja KRAJNČAN, PhD, professor, University of Primorska, Faculty of Education, Slovenia; Viviana LANGHER, PhD, associate professor, Sapienza University of Rome, Faculty of Medicine and Psychology, Italy; Bryan MCCORMICK, PhD, professor, Temple University, College of Public Health, Pennsylvania, USA; Saša RADOVANOVIĆ, PhD, Professor of Research, University of Belgrade, Institute for Medical Research; Serbia; Predrag TEOVANOVIĆ, PhD, associate professor, University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia; Medina VANTIĆ-TANJIĆ, PhD, professor, University of Tuzla, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Bosnia and Herzegovina

**Layout editor:** Biljana KRASIĆ

**Language editors:** Nataša NIKOLIĆ (Serbian), Maja IVANČEVIĆ OTANJAC (English)

**Cover design:** Aleksandar LAZAR

**Contact:**

University of Belgrade, Faculty of Special  
Education and Rehabilitation  
Visokog Stevana 2, 11000 Belgrade  
tel. +381 11 2030 720  
e-address: casopis@fasper.bg.ac.rs  
URL: <https://www.casopis.fasper.bg.ac.rs/eng/index.html>

The journal is published four times a year.

**Indexed in:** SCIndeks, Scopus, DOAJ  
The publication of the journal is financed  
by the Ministry of Education, Science and  
Technological Development of the Republic  
of Serbia.

Open Access  
CC BY-SA



## Sadržaj

- 1 Digitalna barijera i operativna digitalna pismenost kod gluvih i nagluvih učenika  

---

*Yulia Krasavina, Ekaterina Ponomarenko, Anastasia Shishkina, Andrey Gareyev*
- 21 Psihometrijska validacija mere pasivne i aktivne upotrebe (PAUM) za Facebook i Instagram među portugalskim uzorkom  

---

*Liliana Mendes, Levi Leonido, Natércia Pereira, Elsa Gabriel Morgadoe*
- 61 Upotreba formalnih i neformalnih procedura procene u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji – percepcija stručnjaka i studenata  

---

*Jovana M. Uzelac, Milica G. Đurašinović, Sandra D. Glamočak, Staša A. Ivezić*
- 79 Razumevanje jezika i verbalno pamćenje kod starijih osoba  

---

*Verica M. Paunović, Mile G. Vuković*
- 93 Prepoznavanje emocionalnog izraza lica kod srednjoškolaca različitih intelektualnih sposobnosti  

---

*Miroslava M. Medić Ivanovski, Staša V. Lalatović, Nadežda S. Krstić*
- 115 Stavovi građana Srbije o medijskoj vidljivosti socijalnih usluga namenjenih osobama sa smetnjama u razvoju  

---

*Marina M. Vidojević*
- 129 Specifičnosti bimodalno bilingvalne komunikacije  

---

*Mia M. Šešum, Marina N. Šestić*

## Contents

- 1 Digital Divide and Operational Digital Literacy in Deaf and Hard-of-Hearing Students  

---

*Yulia Krasavina, Ekaterina Ponomarenko, Anastasia Shishkina, Andrey Gareyev*
- 21 Psychometric Validation of the Passive and Active Use Measure (PAUM) for Facebook and Instagram among a Portuguese Sample  

---

*Liliana Mendes, Levi Leonido, Natércia Pereira, Elsa Gabriel Morgadoe*
- 61 Use of formal and informal assessment in special education and rehabilitation – perception of experts and students  

---

*Jovana M. Uzelac, Milica G. Đurašinović, Sandra D. Glamočak, Staša A. Ivezić*
- 79 Language comprehension and verbal memory in elderly people  

---

*Verica M. Paunović, Mile G. Vuković*
- 93 Facial emotion recognition in secondary school students with different levels of intellectual ability  

---

*Miroslava M. Medić Ivanovski, Staša V. Lalatović, Nadežda S. Krstić*
- 115 Attitudes of Serbian citizens on the media visibility of social services intended for persons with developmental disabilities  

---

*Marina M. Vidojević*
- 129 Special features of bimodal bilingual communication  

---

*Mia M. Šešum, Marina N. Šestić*



## Digital Divide and Operational Digital Literacy in Deaf and Hard-of-Hearing Students

Yulia Krasavina\*, Ekaterina Ponomarenko\*\*, Anastasia Shishkina\*\*\*,  
Andrey Gareyev\*\*\*\*

*Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Faculty of Mathematics and  
Natural Sciences, Izhevsk, Russia*

*Introduction.* The digital divide is a concept that has been explained as deficiencies in accessing and mastering new technologies caused by economic, social, or personal reasons. Overcoming the digital divide is a crucial social issue that implies focused research on digital literacy in the most vulnerable groups. *Objectives.* This study is aimed at assessing operational digital literacy in deaf and hard-of-hearing (DHH) university students and revealing potential grounds for hearing disability digital divide. *Methods.* The selection of study participants involved purposive sampling. Qualitative data on learning experiences in digital media were collected through verbal protocol sessions, diary entries, and semi-structured interviews with DHH university students. Grounded theory (open and axial coding) was used to analyse the data collected during interviews and verbal protocol sessions. Data collected from diary entries were analysed with Voyant Tools. *Results.* The main findings were categorised into: the use of the Internet and mobile applications, the digital divide, the use of text editors and spreadsheet programs, document creation and editing, and Internet search. The digital divide phenomenon in DHH students was described through the causal paradigm model. *Conclusions.* The study clarifies the difficulties that DHH participants faced in every stage of completing experimental tasks in the digital environment and provides arguments for proving that the grounds for the hearing disability digital divide are rooted in the lack of reading, writing, and written communication skills and not technical skills. The study also revealed the students' 'survival' strategies to overcome difficulties with poor reading skills and perceiving auditory information.

*Keywords:* deaf and hard-of-hearing students, digital literacy, digital divide, online learning

---

Correspondence: Yulia Krasavina, [juliadamask@yandex.ru](mailto:juliadamask@yandex.ru)

\* <https://orcid.org/0000-0001-9250-7631>

\*\* <https://orcid.org/0000-0002-8764-8998>

\*\*\* <https://orcid.org/0000-0002-0651-9079>

\*\*\*\* <http://orcid.org/0000-0002-4969-1012>

This work was supported by the Russian Science Foundation under grant No 23-28-01620, <https://rscf.ru/project/23-28-01620/>

## Introduction

The first extensive scientific research in digital literacy dates back to the late 20th century (Bawden, 2001; ICT Literacy Panel, 2002; Gilster, 1997). Since that time, this research area has been growing rapidly (Lowenthal et al., 2021). These two decades were marked by significant events that shaped the modern way of life: the global spread of mobile phones, the emergence of social networks, the massive transition to remote communications during COVID-2019, the rise of artificial intelligence, etc. These emerging technologies have already changed the world and the way people communicate, study, and work, and continue to change it in many ways. Living in two worlds, real and virtual, is already a reality, and it is vital to understand clearly that digital literacy today is as important as reading and writing skills.

The capacity for life-long learning and the skills to quickly find information and use technologies to solve problems are crucial for a successful career and personal development. Therefore, an in-depth analysis of the necessary digital literacy skills is important when providing university education, as it will allow graduates to adapt well to the digital world and its changes. At the moment, many researchers are studying the use of technology in education to analyse how it affects the development of digital literacy (Handley, 2018). A challenging area in the field is digital literacy skills in people with disabilities. A recent review of the literature on this topic (Lowenthal et al., 2021) shows that along with the opportunities that technology offers to people with disabilities, there are also certain risks, which are referred to as the “digital divide” problem (Lythreathis et al., 2022). It means that having a phone or a computer does not mean equal access to the Internet or other digital technologies and the opportunities they offer. To solve this problem, it is crucial to study and identify ways to develop high-level digital literacy skills for each type of disability. This paper is aimed at assessing operational digital literacy in deaf and hard-of-hearing (DHH) university students and revealing potential grounds for hearing disability digital divide.

## Literature Review

Numerous attempts have been made in the recent past to define the concept of digital literacy and outline the framework for measuring it. The earliest papers already suggest that digital literacy is not limited only to the possession of technical skills but addresses the meta-level nature of literacy (Gilster, 1997) and can even be considered social practices and concepts related to information which is produced, received, distributed, exchanged etc., digitally (Knobel & Lankshear, 2006). Today, most studies consider it a concept that includes several components, such as cognition, critical thinking, communication, etc., referring to ideas introduced in fundamental studies in this field (Bawden, 2008;



Burniske, 2008). At the same time, generally accepted definitions of digital literacy are associated with three main aspects: they consider digital literacy as a skill, confine it to roles concerned with information, and finally, they assume epistemic engagement with information (Knobel & Lankshear, 2006). In his review, Bawden (2008) identified digital literacy or digital information literacy as a concept strongly related to information literacy and later described four generally agreed components of digital literacy, introducing computer literacy, information literacy, operational component, and a component related to attitudes.

At the beginning of the twenty-first century, attempts to measure digital literacy in a more formal way resulted in several international initiatives, including the European Computer Driving Licence (ECDL or currently ICDL) certification programme (Leahy & Dolan, 2010), which has become recognized in more than 150 countries by 2020. This certification programme originally concentrated on evaluating computer skills rather than information skills, and the assessment tasks were presented mostly as tests. Another framework suggested by the International ICT Literacy Panel focused on the importance of using technology in a knowledge-based society and stated that ICT literacy includes digital skills a person needs in order to access, manage, integrate, evaluate, and create information (ICT Literacy Panel, 2002). Consistently, they developed comprehensive scenario-based assessment tasks and scales that measured skills related to getting access, management, integration, evaluation and creation of information. Subsequent international and European initiatives such as The Digital Competence Framework for Citizens (Vuorikari et al., 2016) and UNESCO Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills (Law et al., 2018) adopted the approach suggested by the ICT Literacy Panel (2002) and presented conceptual reference models that included various modules covering such areas as information literacy, communication, problem-solving, etc. Extended digital literacy scales (Amin et al., 2022) include multicultural aspects and are based on Chen's comprehensive approach, "9 C's of Digital Literacy", which incorporates nine components: communication, collaboration, critical thinking, creativity, citizenship, character, curation, copyright, and connectedness. In search of more practical frameworks, Spire (2019) suggests a digital literacy model that includes such components as searching, using, creating, and communicating in digital media.

Apart from everything else, attempts to develop comprehensible and practical frameworks for measuring digital literacy were aimed at overcoming the digital divide, a concept explained as deficiencies in accessing and mastering new technologies (ICT Literacy Panel, 2002). Digital divides can be caused by various reasons: economic, social, personal, etc. In this article, we focus on exploring the disability digital divide, particularly the hearing disability digital divide.

Analysis of studies exploring disability digital divide showed that it is a pressing issue for current research in the field of digital literacy (Cabero-Almenara et al., 2023; Ibraimkulov et al., 2022; Lowenthal et al., 2021). Cabero-Almenara et al. (2023) conclude that digital literacy skills in people with disabilities are lower than in people without disabilities. Yang and Lee (2022) mention similar results for older adults. The same conclusion was reached in studies on digital literacy in DHH students (Blom et al., 2019; Kritzer et al., 2020; Krasavina et al., 2023) outline cognitive challenges in DHH students when working in digital media, while Blom et al. (2019) report on lower networked hypertext comprehension of DHH students and students with language disabilities compared to hearing students.

Some studies focus on educational practices aimed at developing digital literacy in DHH students. Ibraimkulov et al. (2022) proposed an original two-component curriculum for teaching digital literacy to DHH students, including a digital user component and a digital correction-intellectual component. Several studies describe positive experiences of using computer and mobile applications to develop literacy skills, including digital literacy skills in DHH children and teenagers (Abdullina & Zolotovitskaya, 2023; DeForte et al., 2020). Kurniawati et al. (2022) suggested a nine-step technique for developing digital tools for DHH people and claimed that it should be preceded by a digital literacy assessment.

To conclude this section, the literature identifies disability digital divide as a crucial research issue, but the characteristics of digital literacy and digital divide in DHH students remain understudied. The aim of this study is to assess operational digital literacy and reveal potential grounds for the digital divide among DHH university students. In this research, the assessment of digital literacy is based on the study by Gareyev (2023), where the structure and content of epistemic competence in digital media in DHH students were defined by means of expert assessment. The resulting structure of the competence has been approved to consist of four components based on motivation, cognition, operation, and communication. The study also presents the methodology of evaluating students according to these criteria for all components of epistemic digital competence. Our study is based on the suggested structure, focusing on its operational component. According to the study (Gareyev et al., 2023), the operational component includes the following aspects: working with text editors (Word, etc.), spreadsheets (Excel, etc.), software for creating presentations (PowerPoint, etc.); using tools for copying, duplicating or moving data or information between folders, devices (via email, messengers, USB, via cable) or to the cloud; creating files (documents, images, videos) using various elements (text, images, tables, graphs, animations, sounds, etc.); using advanced search engine functions; using special tools intended for DHH people (online translators, Sign Language dictionaries, etc.).

## Objective

This study is aimed at assessing operational digital literacy in DHH university students and revealing potential grounds for the hearing disability digital divide.

## Materials and Methods

### Study Design

This research was designed as a part of a larger study on the learning experiences of deaf and hard-of-hearing students in digital media. The study employed an inductive design using verbal protocols, semi-structured interviews, and diary records analysis. The selection of study participants involved purposive sampling. For that purpose, 17 technical university DHH students majoring in Mechanical Engineering were asked to complete the survey questionnaires. All the participants were bilingual, with sign language being their primary language, and were graduates of different state schools for DDH children. The survey included questions on the intensity of learning interests (independence, initiative, the use of additional sources for research, emotional attitude, etc.) and learning styles (students' learning routines, practices and habits). Along with the students' academic performance, the survey results were used to select respondents for interviews and individual sessions using verbal protocols. The inclusion criteria were high academic performance (average grade not less than 70%), high or medium intensity of cognitive interests, and universal or regular learning style. According to the survey results, the universal learning style characterizes students who were ranked as highly disciplined and active, and the regular learning style characterizes students who perceive learning as a stressful activity but achieve good results by regular studying and distributing the efforts evenly throughout the semester. Thus, five participants were selected for the main experimental part of the research. Table 1 presents the main participants' demographic characteristics and survey results.

**Table 1**

*Participants' demographic and academic characteristics*

Students	Characteristics				
	Age	Gender	Degree of hearing loss	Academic performance	Survey results (learning style/intensity of learning interests)
R1	24	Female	profound	high	Universal / High
R2	23	Female	severe	high	Regular / High
R3	21	Female	moderate	high	Regular / Moderate
R4	22	Female	profound	high	Universal / High
R5	20	Female	moderate	high	Regular / High

## **Data Collection**

Data were collected by the authors through verbal protocol sessions, semi-structured interviews, and diary records during the spring and autumn terms in 2023 at Kalashnikov Izhevsk State Technical University.

### ***Verbal Protocols***

The qualitative research included designing experimental tasks and conducting individual sessions using verbal protocols, implying the participants comment on their actions or “think aloud” while performing experimental tasks in the presence of a researcher (Ericsson & Simon, 1980). The verbal protocol method is recommended when performing tasks of a practical rather than hypothetical nature (Russo et al., 1989). A sign language interpreter was present during the sessions and voiced the participants’ comments. The sessions were recorded on video; all participants signed a written consent to participate in the research.

### ***Experimental Process***

The materials for the verbal protocols study included two tasks based on a predefined scenario in different contexts. A scenario of performing the experimental tasks required the use of cognitive and metacognitive strategies (performing information search, information evaluation and understanding, analysis and synthesis, and finally, creation of a document containing a short presentation on the topic given or answer to the question). Each task was given 30 minutes to complete.

The sample task (in the context of the Psychology course) was presented as follows: “You have to prepare a short presentation on Behaviourism theory. You need to find several reliable sources where you can take information for the presentation and write a script for the presentation (1 page in Word).” The second task (in the context of the ESL course) was formulated in a similar way but additionally required stating the participant’s opinion and justifying it based on the arguments from the Internet.

The tasks performed by the participants were evaluated using the following criteria: subject definition, language accessibility, logical structure, text originality, the use of multiple sources, document design, and text length. Additional criteria for the second task included clarity of answer to the question, availability of arguments, and availability of reference sources.

### ***Semi-structured interviews***

The second phase of the research involved semi-structured interviews aimed at identifying challenges related to learning in digital media in DHH students. The interview questions focused on four aspects: motivation (interests and perseverance in problem-solving), cognition (awareness of main strategies for Internet search), operation (technical aspects), and communication when learning in a digital environment. The

interviews were conducted in the presence of a sign language interpreter. On average, the interviews lasted between 45 minutes and one hour.

### ***Diaries records***

As an additional research method, DHH students were asked to keep periodic diaries on their learning experience in the electronic environment. For two weeks, students were asked to send daily entries describing their experience by answering 10 questions related to the websites and applications they used during the day, their activities on the Internet, and digital communication.

### **Data analysis**

Video and audio recordings from the verbal protocols sessions and interviews were transcribed and translated into text. Then, the data were analysed using grounded theory (Strauss & Corbin, 1990), implying open coding to identify the main categories related to the digital divide, strategies, and challenges that participants face when working in the electronic environment. Later, we used axial coding to present the results in the framework of the causal paradigm.

The information obtained from the diary entries was analysed with Voyant Tools (<https://voyant-tools.org>) in order to discover the relative frequency of words in the entries and identify DHH students' priorities in using the Internet and mobile applications.

## **Results**

### **Use of the Internet and Mobile Applications**

The main findings related to the use of Internet and mobile applications are presented in Table 2. Only eight entries were analysed from each student instead of fourteen, as not all of them sent their reports daily.

All participants used at least two devices with Internet access (a phone and a computer). Students' diary entries confirmed that they all used various digital services for study, self-development and communication on a daily basis. With rare exceptions, university course assignments required daily Internet access.

**Table 2**

*Relative frequency of words in diary entries related to the use of Internet and mobile applications*

Students	Research method	
	Analysis of diary entries (the most frequently used words in the entries), from <a href="https://voyant-tools.org">https://voyant-tools.org</a>	
	Actions on the Internet	Daily communication
R1	watched (12); searched (5); communicated (4); news (4); friends (4)	relatives (7); friends (7); group mates (4); teachers (3); Sign language translator (2)
R2	watched (10); read (9); series (6); news (5); books (2)	relatives (7)
R3	read (9); tests (7); took (7); searched (8); answers (6)	relatives (7); friends (7); acquaintances (4); teachers (2)
R4	watched (12); video (9); read (6); photo (6); news (6)	Sign language translator (7); relatives (7); friend (7)
R5	read (10); video (8); information (8); searched (6); solved (5)	relatives (7); friends (7); group mates (4); Sign language translator (5); teachers (4)
General	read (4); watched (3); searched (3); news (3); video (2)	relatives (5); Sign Language translator (3); teachers (3); friends (3); group mates (1)

The analysis of the websites visited daily showed that each participant has formed a personal list of websites and services to satisfy their learning interests. Suggested that this list includes websites that have been logged in more than 3 times in 2 weeks, it will count up from 6 to 10 websites. For all participants, this list included popular search engines, social networks, popular video hosting websites, and the university's e-learning system website. For three participants, this list also included websites related to their studies at the university (lecture notes, information on State standards, websites for technical computing). Websites directly related to the deaf community (materials designed for deaf people) are regularly visited by only one respondent whose interests include sign singing (R1). In two weeks, none of the participants visited websites related to sign language (online translators, sign dictionaries). In addition to websites, all participants used popular messengers on a daily basis, both for communication and entertainment (watching the news).

### **Digital Divide**

Applying grounded theory (Strauss & Corbin, 1990), open coding was used to identify categories, parameters, and scales for the digital divide phenomenon based on the comments obtained during the interviews. Then, we

described the digital divide concept through the triangle diagram and the causal paradigm model. Table 3 shows the identified categories, assigned parameters, and scales (measurements) for the digital divide phenomenon, as well as a short fragment from the corpus of comments obtained during the interviews.

**Table 3**

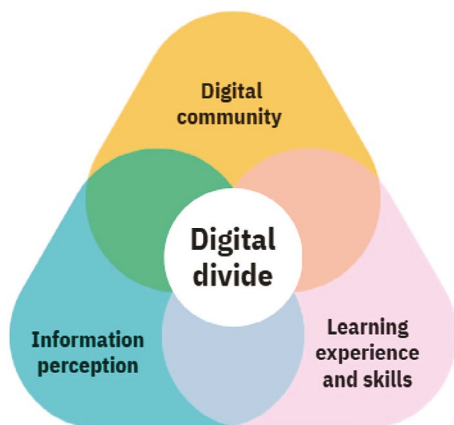
*Application of open coding procedures to analyse qualitative data on digital divide*

Categories	Parameters	Scales (measurements)	Examples of comments
C1. Digital community	P 1.1 Opinion leaders	Following only deaf bloggers – following all bloggers	<i>“Just because they [DHH people] watch deaf bloggers doesn’t mean they don’t watch others [C1.P1.1]. But they watch their bloggers more” (R2). “I watch deaf people [C1.P1.1] who speak Sign language [C2.P2.3]. The text is not entirely clear [C2.P2.1]. I like signs more when they explain” (R4) [C2.P2.3]. “I might be insulted [C1.P1.3], something like: you are deaf and stupid as well” (R1) [C1.P1.2]. “It’s difficult for me to trust hearing people (R1)” [C1.P1.2]. “I won’t watch videos without subtitles” (R2) [C2.P2.2]. “[Popular video hosting] is deceiving. Captions, there are words that don’t match” (R2) (R2) [C2.P2.2]. “The reasons are different. Someone was bullied as a child, and fear appeared.” (R3) [C3.P3.1]. “DHH people don’t read much [C3.P3.2].... Lack of vocabulary” (R3) [C3.P3.3]. “I never comment on posts [C3.P3.3] because I can’t write correctly” (R4) [C3.P3.2].</i>
	P 1.2 Attitudes	No trust in hearing community – Trust in hearing community Assuming negative beliefs – Assuming tolerance	
	P 1.3 Expectation of negative feedback	Insult – Positive feedback	
C2. Information Perception	P 2.1 Text	Not clear – Clear Time-consuming – Not time consuming	<i>“The reasons are different. Someone was bullied as a child, and fear appeared.” (R3) [C3.P3.1]. “DHH people don’t read much [C3.P3.2].... Lack of vocabulary” (R3) [C3.P3.3]. “I never comment on posts [C3.P3.3] because I can’t write correctly” (R4) [C3.P3.2].</i>
	P 2.2 Captions	Not available – Available Incorrect – Correct	
	P 2.3 Sign Language	Not clear – Clear Negative attitude – Positive attitude	
C3. Learning experience, skills and behaviour	P 3.1 Consequences form negative past experience	Fear – No fear Shame – No shame	<i>“The reasons are different. Someone was bullied as a child, and fear appeared.” (R3) [C3.P3.1]. “DHH people don’t read much [C3.P3.2].... Lack of vocabulary” (R3) [C3.P3.3]. “I never comment on posts [C3.P3.3] because I can’t write correctly” (R4) [C3.P3.2].</i>
	P 3.2 Reading and writing skills	Poor vocabulary – Rich vocabulary Poor writing skills – Good writing skills	
	P 3.3 Behaviour	Passive user – Active content creator	

Based on the results of qualitative data analysis, the digital divide phenomenon through the eyes of DHH people can be described as a concept triggered by factors related to three categories: divide in the digital community, divide in information perception, and divide in learning experience and skills. Figure 1 shows the triangle diagram presenting the concept.

**Figure 1**

*Concept of the hearing disability digital divide*



A divide in the digital community is expressed through social network preferences and subscriptions to groups in messengers. All participants follow deaf bloggers, although hearing bloggers are also present in their subscriptions. Loyalty to deaf bloggers is often associated with the clarity of information presented with sign language. The participants demonstrated no trust in the digital community of hearing people and would expect negative feedback in case they made a mistake while posting or writing comments.

Concerning information perception, all participants concluded that not all information on the Internet was available to DHH people. They confirmed that audio and video materials without subtitles are not available for students with hearing impairment. In addition, participants repeatedly pointed out that subtitles are often incorrect and do not match the video sequence, which hinders understanding. In addition to video and audio materials without subtitles, complex texts also present difficulties in learning online.

When asked about being active content creators, writing posts on social networks, and commenting on posts, all participants responded negatively. Most participants explained that their reluctance to practice written communication on social networks was caused by previous negative experiences in communicating with their hearing peers and fear of being bullied for the wrong language. Poor reading and writing skills were also mentioned as a cause that prevents DHH students from writing anything on social media.



## Use of text editors and spreadsheet programs

Data received on the use of text editors and spreadsheet programs are presented in Table 4.

**Table 4**

*DHH students' competence in the use of text editors and spreadsheet programs*

Students	Research method		
	Verbal protocols (observation protocols)	Interviews (students' answers)	
	Text editor	Spreadsheet program	Presentation software
R1	Confident in opening files, editing, saving, and copying information, formatting the document	Confident user	Confident user
R2	Confident in opening files, editing, saving, and copying information, formatting the document	Confident user	Confident user
R3	Confident in opening files, editing, saving, and copying information, formatting the document	Confident user	Confident user
R4	Confident in opening files, editing, saving, and copying information, formatting the document	Confident user	Confident user
R5	Confident in opening files, editing, saving, and copying information, formatting the document	Confident user	Confident user

## Documents creation and editing

When performing an experimental task during a verbal protocol session, students had to create a report/answer a question in a Word file. The study showed that all participants have good skills in creating files (documents, images) using different elements (text, images, tables, graphs) and using a copy-paste tool. However, all participants practically did not edit the contents of the document, limiting themselves to simple copying and pasting. At best, the document included fragments from various websites copied under different headings. None of the participants paraphrased or summarized the information they had found in their own words. The comments received during the interview confirmed the results of the observation.

R2: *"I can't do it in my own words."*

Interviewer: *"Why?"*

R2: *"It's difficult for me. I don't know how to explain it. I have an idea, but I do not know how to explain, how to tell it."*

R5: *“The guys [group mates] copy and paste everything because they have a limited vocabulary, they can’t write in a beautiful manner. Since their ears do not hear, they communicate by gestures, and one gesture has many meanings, so they do not remember all of them. ...The guys know about their problem”.*

### Internet search: challenges and strategies

The study participants used popular search engines to perform Internet searches. However, none demonstrated the skills of ‘advanced search’, such as using search formulas, including search modifiers, e.g. quotation marks, and operators ‘AND’, ‘OR’, etc.

However, major challenges in retrieving information were related to wording and correcting the search query. Based on observations and comments analysis (open coding) during verbal protocol sessions, we identified major categories of challenges related to query generation: identifying keywords/ all the keywords; identifying relevant auxiliary keywords; combining main and auxiliary keywords in one query; use of multiple-word queries; no further query correction. The observation protocol results concerning challenges are presented in Table 5.

**Table 5**

*Challenges faced by DHH students when generating queries for Internet search*

Students	Categories of challenges identified by grounded theory (open coding) and observation protocols				
	Identifying keywords/ all the keywords	Identifying relevant auxiliary keywords	Combining main and auxiliary keywords in one query	Use of multiple-word queries	No further query correction
R1	N/N	N	C	N	N
R2	C/C	C	C	C	C
R3	N/ C	N	N	N	N
R4	N/ C	C	C	N	N
R5	N/ C	C	C	N	C

*Key: C – area of challenge; N – presents no challenge*

At the same time, observation protocols and comments analysis allowed us to identify strategies that help DHH students, native speakers of sign language, to compensate for the inability to perceive audible information and difficulties with the perception of complex texts when working in a digital environment. The following strategies were identified: preferred video format (preceded by

checking if the captions are provided); use of images as a source providing simplified visual textual information; use of blogs and social networks as sources providing simplified textual information; use of the Internet to search for unknown words. Table 6 shows the observation protocol results.

**Table 6**

*Strategies used by DHH students to cope with the problems of information perception recorded in observation protocols*

Students	Strategies identified by observation protocols			
	Referring to sources providing simplified information			Use of the Internet to search for unknown words
	Videos	Images	Blogs and social network	
R1	U	N	U	Confirmed
R2	N	U	U	Confirmed
R3	U	U	U	Confirmed
R4	U	U	U	Confirmed
R5	U	U	N	Confirmed

*Key: U – the use of the strategy was recorded during verbal protocols session; N – the use of strategy was not recorded*

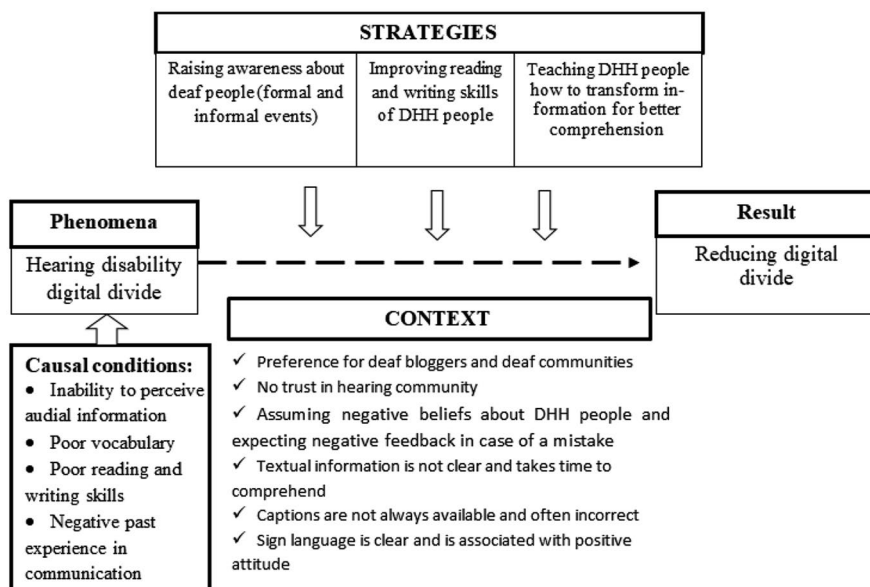
## Discussion

The study showed that DHH students are active users of the Internet and mobile applications. The participants are technical university students who use the Internet and social networks for study, entertainment and self-development. The study allowed us to assess technical or operational skills in using ICT and the Internet; results showed that the respondents claimed no problems when working with text editors and spreadsheet programs and demonstrated excellent skills in creating and editing files in various formats.

However, our study revealed several significant challenges that allowed us to describe the complex phenomenon of the hearing disability digital divide as a multifaceted concept encompassing such elements as a divide in the digital community, information perception, and learning experience and skills. These categories were subjected to axial coding to model a causal paradigm for the concept and define the strategies needed to be implemented to reduce the divide. Figure 2 presents a simplified model for the causal paradigm for the hearing disability digital divide phenomenon.

**Figure 2**

*Model of causal paradigm for the hearing disability digital divide phenomenon*



The strategies to reduce the digital divide include raising awareness about deaf people, both with formal initiatives (official programs and campaigns) and informal initiatives (cooperation of deaf and hearing bloggers communities). DHH participants do not practice regular posting and commenting on social media. At the same time, a fear of negative feedback when creating textual content or commenting on social network posts was confirmed by all DHH participants of the study. Although a higher fear of negative evaluation is associated with more problematic Internet and social networks in people with no hearing problems (Naidu et al., 2023), the underlying reason for DHH individuals is that they tend to relate this fear to negative experiences from offline communication with hearing people.

Another strategy that follows from the analysis of the challenges is the improvement of DHH students' reading and writing skills. Apart from preventing DHH students from being active content creators, poor reading and writing skills have a detrimental effect on their whole learning experience in digital media. The typical online learning scenario includes information search, analysis, and synthesis. Our study clearly demonstrated that the lack of reading comprehension and text analysis skills mentioned by previous studies (Kuntze et al., 2023; Marschark & Knoors, 2012) for classroom learning is also critical for learning in digital media. At first, DHH students were challenged to understand the task and set the learning goal; then, they had to select key and auxiliary terms

(information decoding) and form an initial search query (coding). Later, they had to correct the query to retrieve information and choose relevant websites based on the abstracts provided. As the search results rely heavily on the correct combination of key terms and additional words and further query correction, poor text analysis skills prevent DHH students from retrieving the required information promptly and efficiently. Later, when selecting websites for learning and reading, when challenged with a complex scientific text, they would rather close it and try another one than make a conscious effort to understand the main idea or search for the required information. Thus, when choosing the source of information for learning, the criteria of linguistic accessibility is of priority for DHH students with poor reading skills. To conclude, in order to effectively learn and work on the Internet, users must apply higher-order thinking skills related to text analysis at every stage of their learning experience, which is the main challenge DHH students face.

Thus, our study provides additional support for proving that the grounds for the hearing disability digital divide are rooted in the lack of reading and writing skills and not technical skills. This confirms previous findings (Cabero-Almenara et al., 2023), which showed that students with disabilities are competent ICT users but are not very competent in forming new knowledge through ICTs. At the same time, it is fundamental to note that DHH students are aware of this problem and use the Internet to expand their vocabulary, as all participants in the experiment indicated in their diaries that they used the Internet to search for unfamiliar words.

In our study, we also identified several strategies that DHH students used to overcome difficulties with the perception of textual and auditory information. Most of the 'survival' strategies were related to finding simplified information: watching videos (with generated captions), turning to the 'images' tab as this option often provides structured and short texts on the topic being searched, and addressing reputed bloggers in search for answers to complicated questions. The latter identified strategy of targeting social media as a reliable information source is consistent with the trend highlighted by (Kožuš et al., 2014; Sommer, 2020) of focusing on social networks as a reliable source of learning. In order to expand the list of strategies that could assist DHH students in comprehending auditory information or complex texts, they could be taught how to transform them into accessible forms. Artificial intelligence tools that generate video content and abstracts of long texts could accelerate information search and facilitate the learning process in digital media.

## Conclusion

The problem of improving the quality of inclusive learning in the digital environment for DHH people is a pressing issue that needs further research. Our study allowed us to draw several important conclusions that can be used further. The assessment results of operational digital literacy showed that the main difficulties that DHH students faced when learning in digital media are cognitive and closely associated with poor reading and writing skills. However, when searching for solutions to narrow the digital divide, these results must be interpreted with caution. For universities, possible solutions could involve additional courses on developing reading and writing skills and teaching cognitive and metacognitive strategies for Internet search to DHH people within their training programs. For digital content developers, possible solutions involve the development of a deaf-centred e-learning environment with adapted text and prevailing visual presentation of information. Although many educators could question the development of such an artificial environment, some takeaways for developing digital content are explicit: it is necessary to take into account the problem of generating incorrect captions, design digital texts with the highlighting of key ideas and more illustrations, and provide some tools to transform information into several formats. The problem of attitudes in digital communities should also be taken into consideration.

The present study has some limitations regarding the sample size and the sampling methodology. It could be regarded as an exploratory study offering the basis for designing more empirical studies involving DHH students from different universities and educational backgrounds in the future. It will allow us to clarify and generalize conclusions for the population of deaf and hard-of-hearing university degree holders who communicate predominantly/exclusively in sign language. Future research studies should also identify best educational practices for developing all aspects of digital literacy in DHH students, raising their confidence, and accepting the idea that they could become not only advanced digital content consumers but creators as well.

## References

- Abdullina, K., & Zolotovitskaya, A. (2023). Social integration and activities of children with hearing loss with digital literacy strategies. *Education and Information Technologies*, 29(6), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12099-4>
- Amin, H., Abid Malik, M., & Akkaya, B. (2022). Development and Validation of Digital Literacy Scale (DLS) and its Implication for Higher Education. *International Journal of Distance Education and E-Learning*, 7(1), 24-43. <https://doi.org/10.36261/ijdeel.v7i1.2224>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of documentation*, 57(2), 218-259. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083>
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. Lankshear, & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: Concepts, policies and practices* (pp. 17-32). Peter Lang
- Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 24(1), 1-19, 2025

- Publishing. [https://clikmedia.ca/LMM/sites/default/files/pdf/bawden-lankshear-knobel\\_et\\_al-digitalliteracies\\_lr.pdf](https://clikmedia.ca/LMM/sites/default/files/pdf/bawden-lankshear-knobel_et_al-digitalliteracies_lr.pdf)
- Blom, H., Segers, E., Knoors, H., Hermans, D., & Verhoeven, L. (2019). Comprehension of networked hypertexts in students with hearing or language problems. *Learning and Individual Differences*, 73, 124-137. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.05.006>
- Burniske, R. W. (2008). *Literacy in the digital age*. Corwin Press.
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., & Guillén-Gámez, F. D. (2023). Digital Competence of university students with disabilities and factors that determine it. A descriptive, inferential and multivariate study. *Education and Information Technologies*, 28(8), 9417-9436. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11297-w>
- DeForte, S., Sezgin, E., Huefner, J., Lucius, S., Luna, J., Satyapriya, A. A., & Malhotra, P. (2020). Usability of a mobile app for improving literacy in children with hearing impairment: Focus group study. *JMIR Human Factors*, 7(2). <https://doi.org/10.2196/16310>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980) Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215-251. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.3.215>
- Gareyev, A. A., Ponomarenko, E. P., Shishkina, A. A., & Krasavina, Yu. V. (2023) Structure and contents of hearing impaired university students' epistemic competence within digital learning environment: Criteria and evaluation methods. *Science for Education Today*, 13(4), 148-169. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2304.07>
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley & Sons.
- Handley, F. J. L. (2018). Developing digital skills and literacies in UK higher education: Recent developments and a case study of the digital literacies framework at the university of Brighton, UK. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 48(1), 109-126. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7327>
- Ibraimkulov, A., Khalikova, K., Yerimbetova, A., & Gromaszek, K. (2022). Enhancement of Digital Literacy of Students with Disabilities. *European Journal of Contemporary Education*, 11(2), 388-407. <https://doi.org/10.13187/ejced.2022.2.388>
- ICT Literacy Panel. (2002). Digital Transformation: A Framework for ICT Literacy. A Report of the International ICT Literacy Panel. *Educational Testing*. <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/ICTREPORT.pdf>
- Knobel, M., & Lankshear, C. (2006). Digital literacy and digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(1), 12-24. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2006-01-03>
- Kožuh, I., Hintermair, M., Ivanišin M., & Debevc, M. (2014). The concept of examining the experiences of deaf and hard of hearing online users. *Procedia Computer Science*, 27, 148-157. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.02.018>
- Krasavina, Yu. V., Ponomarenko, E. P., Gareyev, A. A., & Shishkina, A. A. (2023). Learning experiences of deaf and hard-of-hearing students in digital media: challenges and the use of cognitive and metacognitive strategies. *Science for Education Today*, 13(6), 60-81. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2306.03>
- Kritzer, K. L., & Smith, C. E. (2020). Changing perspectives for the 21st century: Digital literacy and computational thinking for deaf/hard-of-hearing learners. In M. Marschark, & H. Knoors (Eds.), *The Oxford handbook of deaf studies in learning and cognition* (pp. 332-346). Oxford University Press.

- Kurniawati, R. D., Wijastuti, A., & Yuliyati, Y. (2022). Science learning development for the deaf: A digital literacy based learning design. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2), 182-194. <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i2.41172>
- Kuntze, M., Branum-Martin, L., & Scott, J. (2023). Pandemic effects on the reading trajectories of deaf and hard of hearing students: a pilot analysis. *Reading and Writing*, 36(2), 429-448. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10365-4>
- Leahy, D., & Dolan, D. (2010). History of the European Computer Driving Licence. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. IFIP WG 9.7 International Conference on History of Computing (HC) / Held as Part of World Computer Congress (WCC), Sep 2010, Brisbane, Australia (pp. 134-145). [https://doi.org/10.1007/978-3-642-15199-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-642-15199-6_14)
- Lowenthal, P. R., Persichini, G., Conley, Q., Humphrey, M., & Scheufler, J. (2020). Digital Literacy in Special Education: Preparing Students for College and the Workplace. In E. Podovšovnik (Ed.), *Examining the Roles of Teachers and Students in Mastering New Technologies* (pp. 150-163). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2104-5.ch007>
- Lythreathis, S., Singh, S. K., & El-Kassar, A. N. (2022). The digital divide: A review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121359>
- Marschark, M., & Knoors, H. (2012) Educating deaf children: Language, cognition, and learning. *Deafness and Education International*, 14(3), 136-160. <https://doi.org/10.1179/1557069X12Y.0000000010>
- Naidu, S., Chand, A., Pandaram, A., & Patel, A. (2023). Problematic internet and social network site use in young adults: The role of emotional intelligence and fear of negative evaluation. *Personality and Individual Differences*, 200(25), 111915. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111915>
- Russo, J. E., Johnson, E. J., & Stephens, D. L. (1989). The validity of verbal protocols. *Memory & Cognition*, 17(6), 759-769. <https://doi.org/10.3758/BF03202637>
- Sommer, K. (2020). The effect of covid-19 on deaf and hard of hearing college students. *MCNair Research Journal*, 3, 312-325. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111915>
- Spires, H. A., Medlock Paul, C., & Kerkhoff, S. N. (2019). Digital Literacy for the 21st Century. In M. Khosrow-Pour, D.B.A. (Ed.), *Advanced Methodologies and Technologies in Library Science, Information Management, and Scholarly Inquiry* (pp. 12-21). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7659-4.ch002>
- Strauss, A., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications, Inc.
- UNESCO Institute for Statistics. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. UNESCO Institute for Statistics.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van Den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Jrc-Ipts. <https://doi.org/10.2791/11517>
- Yang, E., & Lee, K. H. (2022). The Moderating Effects of Disability on Mobile Internet Use Among Older Adults: Population-Based Cross-sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(4), e37127. <https://doi.org/10.2196/37127>



## Digitalna barijera i operativna digitalna pismenost kod gluvih i nagluvih učenika

Yulia Krasavina, Ekaterina Ponomarenko, Anastasia Shishkina,  
Andrey Gareyev

*Kalašnjikov Iževski državni tehnički univerzitet,  
Prirodno-matematički fakultet, Iževsk, Rusija*

*Uvod:* Digitalna barijera je pojam koji je objašnjen kao nedostatak pristupa i ovladavanja novim tehnologijama, koji je uzrokovan brojnim razlozima: ekonomskim, društvenim ili ličnim. Prevazilaženje digitalne barijere je ključno društveno pitanje koje podrazumeva fokusirano istraživanje digitalne pismenosti u najugroženijim grupama. *Cilj:* Ova studija ima za cilj procenu operativne digitalne pismenosti kod gluvih i nagluvih (DHH) studenata univerziteta i otkrivanje potencijalnih osnova za digitalnu barijeru kod oštećenja sluha. *Metode:* Odabir pojedinaca za studiju uključio je ciljane učesnike. Kvalitativni podaci o iskustvu učenja u digitalnim medijima prikupljeni su kroz verbalne protokolarne sesije, beleške u dnevniku i polustrukturirane intervjuue sa DHH univerzitetkim studentima. Utemeljena teorija (otvoreno i aksijalno kodiranje) korišćena je za analizu podataka prikupljenih tokom intervjuua i sesija verbalnih protokola. Podaci prikupljeni iz zapisa u dnevnicima analizirani su pomoću Voiant Toolsa. *Rezultati:* Glavni nalazi podeljeni su u sledeće kategorije: korišćenje interneta i mobilnih aplikacija, digitalna barijera, korišćenje uređivača teksta, programa za tabelarne proračune, za kreiranje i uređivanje dokumenata i pretraživanje interneta. Fenomen digitalne podele kod DHH studenata opisan je kroz model povremene paradigme. *Zaključak:* Studija pojašnjava poteškoće sa kojima su se DHH učesnici suočavali u svakoj fazi izvršavanja eksperimentalnog zadatka u digitalnom okruženju i pruža argumente za dokazivanje da osnove za digitalnu podelu sa oštećenjem sluha proizilaze iz nedostatka veština čitanja, pisanja i pismene komunikacije, a ne tehničkih veština. Studija je takođe otkrila strategije „preživljavanja” koje su učenici koristili da bi prevazišli teškoće sa lošim veštinom čitanja i percepcijom audio-informacija.

*Ključne reči:* gluvi i nagluvi učenici, digitalna pismenost, digitalna barijera, onlajn učenje

PRIMLJENO: 02.06.2024.  
REVIDIRANO: 02.11.2024.  
PRIHVACENO: 26.01.2025.





## Psychometric Validation of the Passive and Active Use Measure (PAUM) for Facebook and Instagram among a Portuguese Sample

Liliana Mendes<sup>a\*</sup>, Levi Leonido<sup>b,c\*\*</sup>, Natércia Pereira<sup>d\*\*\*</sup>,  
Elsa Gabriel Morgado<sup>e,f\*\*\*\*</sup>

<sup>a</sup> University of Coimbra, Coimbra Institute for Biomedical Imaging and Translational Research – CIBIT, Coimbra, Portugal

<sup>b</sup> University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal

<sup>c</sup> Catholic University of Portugal, Center for Research in Science and Technology of the Arts, Porto, Portugal

<sup>d</sup> University of Coimbra, Master 's Degree Student at Faculty of Psychology and Education Sciences, Coimbra, Portugal

<sup>e</sup> Center for Studies in Education and Innovation (CI&DEI) Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal

<sup>f</sup> Polytechnic Institute of Bragança, Bragança, Portugal

*Introduction.* The advent of social media has fundamentally transformed how people interact, bridging the divide between passive digital consumption and active engagement. *Objective.* This study aims to validate the Passive and Active Use Measure (PAUM) for Facebook and Instagram in a Portuguese sample, exploring distinct interaction modes encompassing *Active Social*, *Active Non-social*, *Active*, and *Passive*. *Methods.* Two descriptive, cross-sectional, and quantitative studies were conducted, involving a total of 606 participants ( $N=198$  for study 1,  $N=408$  for study 2), spanning ages 17 to 67. *Results.* The factor structure of both scales was analyzed, as well as their convergent and discriminant validity and reliability. Both scales—PAUM-Facebook (study 1) and PAUM-Instagram (study 2)—demonstrated robust factorial structures, underscored by sound validity and reliability indicators. Comprising ten and seven items, respectively, these scales are organized into two dimensions: *Active* and *Passive*. *Conclusion.* This study establishes that the PAUM instruments possess strong psychometric properties, rendering them valuable

Correspondence: Liliana Mendes, [liliana.mendes@icnas.uc.pt](mailto:liliana.mendes@icnas.uc.pt)

\* <https://orcid.org/0000-0002-7938-6166>

\*\* <https://orcid.org/0000-0001-6603-034X>

\*\*\* <https://orcid.org/0009-0005-3084-7282>

\*\*\*\* <https://orcid.org/0000-0002-3653-7876>

This study received ethical approval from The Ethics Committee of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro (Doc61 – CEUTAD-2022).

tools for evaluating Facebook and Instagram usage patterns in Portuguese populations, with broader applicability in future research within the field of psychology.

*Keywords:* social media, Instagram; Facebook; active use, passive use, Portuguese sample

## Introduction

The rapid evolution of the internet and the widespread use of social media have sparked considerable interest in the scientific community. Social media platforms, fuelled by the proliferation of smartphones and easy access, have become integral to people's lives. They offer a streamlined means of communication, connecting individuals with both known and unknown peers, carrying associated benefits and risks of use (Valkenburg & Piotrowski, 2017). This shift from more passive digital interactions to active engagement, particularly among youth, has been transformative (Brandtzæg, 2016).

Eurostat Data from 2020 revealed that within the European Union, 54% of individuals aged 16 to 74 were social media users, a number on the rise. Notably, 86% of young adults aged 16 to 24 used social media, compared to 18% of those aged 65 to 74 (Eurostat, 2020). Portugal, in the same age range (16 to 74), reported that 80% of its population were social media users in 2019 (Instituto Nacional de Estatística, 2019), primarily on platforms like Facebook and Instagram, which remained highly popular in 2021 (Grupo Marktest, 2021).

Facebook, established in 2004, boasts a staggering 2.93 billion monthly active users, making it the world's most widely used social media platform (Statista Search Department, 2022a). Instagram, introduced in 2012 and continually expanding, had approximately 1.21 billion monthly active users in 2021, securing its place as the fourth most popular social media platform globally (Statista Search Department, 2022b). These platforms enable users to engage in various activities, such as posting photos and videos, tagging others, creating events, observing other's activities, and engaging through reactions like "likes" and comments (active behavior). Alternatively, users may choose not to react or comment (passive behavior), among other possibilities. Consequently, users of these social media are encouraged to participate in response to the content they encounter. However, these platforms vary in terms of the perceived virtual social presence or the realism of interactions. Notably, Instagram, which focuses on images and their enhancement through filters, offers a high level of social presence simulation. In contrast, Facebook, while incorporating image elements, includes text components, resulting in a lower level of social presence simulation (Pittman & Reich, 2016).

While recent literature reviews and meta-analyses indicate the potential risks associated with excessive use of social media, particularly in more vulnerable individuals, such as a correlation with higher levels of depression

and anxiety symptoms, it is important to acknowledge the sense of community fostered by social media, including platforms like Facebook and Instagram. They facilitate social interaction and provide a peer support network, which can be counted among the significant benefits for users' mental health (e.g., Karim et al., 2020; Naslund et al., 2020; Ulvi et al., 2022; Valkenburg, 2022). Additionally, the time spent using social media has been associated with higher levels of happiness (Liu et al., 2019). It appears that a more active pattern of social media use, combined with the concept of "social capital" (the benefits derived from social media) and feelings of social connectedness, predict subjective well-being or have a positive impact on mental health (Verduyn et al., 2017, 2021). However, much of the research has predominantly focused on Facebook, leaving a dearth of studies on platforms like Instagram and variations in usage patterns, such as *Active* versus *Passive* engagement (de Vries et al., 2018). Further exploration of these aspects is needed to provide a comprehensive understanding of the impact of social media on individuals' well-being and behavior.

### **Use of social media—*Active* vs *Passive***

Despite the multiple definitions of social media that have emerged in the last decade, the authors Carr and Hayes (2015) present a reformulation of the concept as being "internet-based channels that allow users to opportunistically interact and selectively self-present, either in real-time or asynchronously, with both broad and narrow audiences who derive value from user-generated content and the perception of interaction with others" (pp.50) of which Facebook and Instagram form an integral part. This means that the user can interact from a distance how, when and with whomever they want. However, what distinguishes a more *Active* social media interaction from a *Passive* one?

Verduyn et al. (2015, 2017, 2021) propose a distinction between *Active* and *Passive* use of social media. *Active* use involves direct communication with others, such as commenting on posts, reacting, sending private messages, and engaging in interactive exchanges. On the other hand, *Passive* use refers to behaviors such as monitoring other people's lives, browsing profiles, reading messages, and consuming information or news without actively engaging or interacting with the content owners. This differentiation is crucial because a recent meta-analysis study by Liu et al. (2019) demonstrates that *Active* use of social media has a positive impact on users' psychological well-being. This is attributed to social interaction with others, shared online entertainment, and the ability to share favorite content. In contrast, *Passive* use of social media, characterized by content consumption or mere navigation without social interaction, has been found to have a negative influence on psychological well-being (Liu et al., 2019). It is associated with feelings of envy or inferiority towards other users (Verduyn et al., 2021). These findings are consistent with previous studies that indicate *Passive* use of social media as a predictor of reduced subjective well-being (Verduyn et

al., 2017), specifically in terms of life satisfaction (Krasnova et al., 2013; Kross et al., 2013) and emotional well-being (Verduyn et al., 2015) among young adults. Furthermore, *Passive* use of social media has been positively linked to increased symptoms of depression (Escobar-Viera et al., 2018). In the adolescent population, another study supports the relationship between *Passive* use of social media and heightened anxiety and depressed mood, while *Active* use is associated with a reduction in these symptoms (Thorisdottir et al., 2019).

In a study conducted by Kingsbury et al. (2021), the authors investigated different types of interactions (*Active* vs. *Passive*; *Private* vs. *Public*) on social media and their associations with suicidal behaviors and non-suicidal self-injurious behaviors among university students aged 18 to 25 years. The findings of the study revealed interesting patterns. According to the authors, *Active Public Social* use, such as posting a photo on the newsfeed, was associated with an increased likelihood of non-suicidal self-injurious thoughts and behaviors as well as suicide attempts. In contrast, the study found that *Active Private Social* use, such as engaging in individual or group conversations with friends; *Passive Non-social* use, such as reading the news; and *Active Non-social* use, such as using social media for academic purposes, were associated with a reduced likelihood of engaging in these self-harming behaviors.

Gerson et al. (2017) devised and validated the Passive and Active Facebook Use Measure (PAUM), exploring its correlation with the Reinforcement Sensitivity Theory of personality. The instrument encompasses three factors: *Active Social* (e.g., commenting on photos), *Active Non-social* (e.g., organizing or responding to event invitations), and *Passive* (e.g., observing others' activities).

This questionnaire was later modified to assess different types of Instagram usage (*Active* vs. *Passive*), and a positive association was discovered between *Active* use, self-esteem, and well-being among a sample of college students (Trifiro & Prena, 2021). Additionally, more active users on this social media (those with higher scores on the Instagram Intensity Scale) report higher levels of self-esteem and well-being (Trifiro & Prena, 2021). In another recent study, which also employed the PAUM, researchers examined the *Active* and *Passive* use of the popular social media platforms Facebook and Instagram and their impact on college students' life satisfaction. The findings revealed that *Active* use of both social media platforms enhances life satisfaction due to the perceived social support, while *Passive* use, particularly on Instagram, contributes to negative social comparison (e.g., feeling that others experience better lifestyles) and reduces subjective well-being (Choi, 2022).

During the COVID-19 pandemic and the period of confinement, a study conducted by Masciantonio et al. (2021) examined the impact of both *Active* and *Passive* use, as measured by the PAUM, on various social media platforms (Facebook, Instagram, Twitter, TikTok). The study assessed its effects on well-being, life dissatisfaction, positive effects (e.g., optimism, hope), and negative

effects (e.g., anger, frustration) in a sample of 793 individuals aged 18 to 77 years. The findings reveal a negative association between *Passive* use of Facebook and subjective well-being, with upward social comparison acting as a mediator. In contrast, *Active* use of Instagram is positively correlated with subjective well-being, including life satisfaction, and this relationship is mediated by social support. Notably, *Active* Facebook use and social support are positively linked to negative effects, potentially attributed to emotional reactivation during user interactions. Concerning Twitter, *Active* use is associated with greater social support, while *Passive* use is linked to reduced upward social comparison. Interestingly, no significant associations were found between TikTok and well-being, social support, or upward social comparison, regardless of whether the interactions were *Active* or *Passive* (Masciantonio et al., 2021).

However, it is important to exercise caution when analyzing the hypotheses regarding the impact of time spent in dichotomous *Active* vs. *Passive* interactions on the subjective well-being and mental health of social media users (Coyné et al., 2020; Valkenburg, 2022). Valkenburg et al. (2022) offer valuable insights, highlighting that private and public interactions differ and, as such, have distinct consequences for users' well-being. Additionally, the *Passive* vs. *Active* hypothesis fails to account for the intricacies of communication theories, as there are numerous psychological processes at play in social media interactions (e.g., envy, inspiration, among others) that can either enhance or diminish well-being.

Nonetheless, we do not dismiss the importance of studying the various types of *Active Social/Non-social*, *Public/Private*, and *Passive* social media interactions. Such an approach can contribute to a better understanding of the multifaceted nature of interactions within this communication medium and their potential influence on users' well-being.

## Objectives

Given the limited number of studies examining the relationship between the popular social media platforms Facebook and Instagram and their impact on the well-being of Portuguese users, there is a clear need for further research in this area. Additionally, there is a lack of validated evaluation tools specifically tailored to the Portuguese cultural context. Consequently, it is essential to develop and validate a *Passive* and *Active* Use Measure (PAUM) for Facebook and Instagram in Portugal. The validation of such a measure can offer several potential benefits. Firstly, Portuguese researchers will have an assessment instrument that captures various aspects of interactions on these social media platforms, including *Active Social/Non-social* and *Passive* use. This measure can be utilized in a diverse population, allowing for correlations with other psychological dimensions or factors such as self-esteem, subjective well-being, personality traits, and more. This study, although not explicitly involving

participants with disabilities, has significant implications for special education and rehabilitation professionals. Understanding the diverse ways individuals engage with social media can inform strategies for social integration, emotional support, and cognitive engagement for people with disabilities. For instance, insights from PAUM could help educators and therapists tailor social media use to enhance communication skills, provide social validation, and improve overall well-being among individuals with disabilities.

Based on the rationale provided above, the study aims to investigate and establish the psychometric properties of the PAUM for both Facebook and Instagram in the context of Portuguese social media users. This includes examining the validity of the measure (i.e., whether it effectively captures the intended constructs) and its reliability (i.e., the consistency and stability of measurement). The study seeks to address the need for a comprehensive and robust evaluation tool specifically tailored to the Portuguese cultural context and the user base of these popular social media platforms.

### **Study 1: Evaluation of the validity and reliability of PAUM-Facebook**

The aim of Study 1 is to assess the validity and reliability of Passive and Active Facebook Use Measure- PAUM-Facebook, which reflects three factors of interaction conceived on this social media: *Active Social*, *Active Non-social*, and *Passive*.

## **Method**

### **Type of study**

This study adopts a cross-sectional design that is quantitative, comparative, descriptive, and correlative in nature.

### **Participants and sampling**

The initial dataset included 207 participants, selected through a non-probabilistic random recruitment method conducted online. To be eligible for inclusion, participants had to meet specific criteria: they needed to be late adolescents (aged 17) or older, be proficient in reading and writing Portuguese, be Facebook users, have voluntary participation, and be able to provide informed consent. Participants failing to meet these criteria were excluded from the study. Seven participants were excluded for being under 21 years old, and an additional two were excluded as statistical outliers. This resulted in a final sample size of 198 participants, aged between 21 and 66 years ( $M = 45.23$ ,  $SD = 10.61$ ), with 70.2% ( $n = 139$ ) being female.



## Instruments

To develop the PAUM-Facebook in the Portuguese version, we were inspired by the original Passive and Active Facebook Use Measure by Gerson et al. (2017). The translation and back-translation of the PAUM-Facebook in the Portuguese version, accepted by the authors (Gerson et al., 2017), is presented on a Likert-type scale, ranging from 1 to 5, where 1 corresponds to “Never (0%),” the behavior never occurs; 2 to “Rarely (25%),” the behavior occurs 25% of the time; 3 to “Sometimes (50%),” the behavior occurs 50% of the time; 4 to “Somewhat frequently (75%),” the behavior occurs 75% of the time; and 5 to “Very frequently (100%),” the behavior occurs all the time.

Table 1 presents the version used in this study, which resulted from the translation and back-translation of the PAUM-Facebook into Portuguese. Furthermore, items 6, 8, 11, and 12<sup>1</sup> were updated in accordance with the instructions and recommendations of Trifiro and Gerson (2019), such as identifying similar behaviors across platforms. This ensures the measure is not limited to a single platform’s unique features and helps to define universal behaviors that transcend specific platform features like likes, reactions, or stories and adaptability to platform changes. By ensuring the measure could encompass these changes, its relevance over time was maintained.

**Table 1**

*Passive and Active Use Measure – Facebook*

---

1.	Posting status updates.
2.	Commenting (statuses, posts, photos, etc.).
3.	Chatting on Facebook Messenger.
4.	See what someone has been doing.
5.	Creating an event or respond to an event invitation.
6.	Posting photos or stories.
7.	Tagging people in photos.
8.	Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.
9.	Posting videos.
10.	Tagging people in videos.
11.	Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).
12.	Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).
13.	Looking through my friends’ profiles.

---

Scoring is conducted by summing the responses for all items, categorized as follows: *Active Social* (items 1, 2, 3, 6, 12), *Active non-social* (items 5, 7, 9, 10), and *Passive* (items 4, 8, 11, 13).

1 In their article, Gerson et al. (2017) present the following items related to the original Passive Active Use Measure (PAUM)-Facebook: 6 – *Posting photos*; 8 – *Viewing photos*; 11 – *Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything)*; 12 – *Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on posts, pictures, and updates)*.

Guidance for completing the questionnaire was as follows: “How frequently do you perform the following activities when you are on Facebook? (Note: Choosing “Very Frequently” means that about 100% of the time you log on to Facebook, you perform that activity).

## **Procedures**

Permission to use the questionnaire (PAUM – Facebook) was sought from the original scale authors (Gerson et al., 2017). Once authorization was obtained, the process of developing the Portuguese version of PAUM followed pattern and back-translation protocols (Bolaños-Medina & González-Ruiz, 2012). All 13 items of the original questionnaire underwent a preliminary translation from English into Portuguese by an official translator, followed by a back-translation from Portuguese into English conducted by an experienced bilingual psychologist for comparative purposes. Subsequently, after comparing the translated and back-translated versions of the PAUM – Facebook questionnaire, a final Portuguese version was established. This questionnaire was initially distributed to 10 Facebook users to further refine the items under study, thereby enhancing the validity of the newly translated questionnaire. All the items were presented to the participants in a random order.

Data collection spanned a period of 5 months, from October 2022 to March 2023. The questionnaire was distributed through a Google Forms survey specifically created for this purpose. The study was promoted, and the survey link was disseminated on various social media platforms, including Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp, and Discord. Upon accessing the link, participants were presented with informed consent information to ensure adherence to ethical principles in research, including anonymity and data privacy. A sociodemographic questionnaire was also distributed. Additionally, participants had access to the researcher’s email for any clarifications, questions, or requests for further information about the study. On average, each participant took approximately 5 minutes to complete the form. It is important to note that no rewards or incentives were provided to study participants.

This study received ethical approval from The Ethics Committee of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro (Doc61 – CEUTAD-2022).

## **Data analysis**

Data analysis was conducted using IBM SPSS version 23 and AMOS version 26.

Before conducting the data analysis, we assessed the univariate normality of the 13 items on the scale and examined the presence of outliers in the dataset. Regarding the normality analysis, we observed that no item exhibited absolute asymmetry and kurtosis values exceeding 3 and 8, respectively, as recommended by Kline (2011). This suggests that the data approximated a normal distribution. For the outlier analysis, we computed a standardized score for the scale by summing the scores of the 13 items.

Participants with scores greater than  $\pm 3$  standard deviations were identified as outliers, following the criteria proposed by Hair et al. (2019). Consequently, two outliers were detected and subsequently removed from the sample.

To examine the factor structure of the scale, we performed an exploratory factor analysis with Varimax rotation, followed by a confirmatory factor analysis utilizing the maximum likelihood estimation method. In the exploratory factor analysis, considering the sample size in this study, we regarded communality values below .50 and factor loading values less than .40 as low, indicating the potential exclusion of the variable, in accordance with the guidelines of Field (2017) and Hair et al. (2019). Additionally, we verified certain assumptions for this analysis, specifically ensuring a KMO value exceeding .50 and a statistically significant Bartlett's test, as recommended by Field (2017). Prior to conducting the confirmatory factor analysis, we assessed common method bias using Harman's one-factor test, following Fuller et al. (2016). The results indicated that this criterion was satisfied, as the total variance explained by a single factor (33.58%) fell below the recommended threshold of 50% outlined by Podsakoff et al. (2003), suggesting an absence of common method bias. Several indicators were employed to assess the quality of model fit, including the  $\chi^2/df$  (chi-square ratio for degrees of freedom), GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), TLI (Tucker Lewis Index), and RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation). Model fit was considered acceptable when the  $\chi^2/df$  value fell within the range of 1 to 3, following Bollen (1989). Additionally, CFI, TLI, and GFI values exceeding .90, as recommended by Blunch (2012) and Kline (2011), and RMSEA values less than .08, in line with Hair et al. (2019), were used as criteria for a good fit.

For assessing reliability, both the CR (Composite Reliability) and Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) were computed, with a value greater than .70 considered indicative of adequate internal consistency, as advocated by Field (2017), Fornell and Larcker (1981), and Hair et al. (2019).

Convergent validity was examined by analyzing the factor weights and calculating the AVE (Average Variance Extracted), with a recommended threshold of .50, following Hair et al. (2019).

To evaluate discriminant validity, we applied the Fornell and Larcker (1981) criterion, which necessitates the square root of the AVE to be greater than the correlation between constructs.

## Results

### Descriptive analysis

Table 2 presents the descriptive statistics regarding the 13 PAUMF items. All items present mean scores below the theoretically medium point of the scale (3), except for items 8 and 11, which present higher mean scores. All skewness values were below  $|3.0|$  and kurtosis below  $|8.0|$ , suggesting a normal distribution.

**Table 2**

*Descriptive statistics regarding PAUMF items (N = 198)*

Item	<i>M (SD)</i>	Min-Max	Skewness	Kurtosis
PAUMF1. Posting status updates.	2.15 (1.02)	1-5	1.01	.91
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	2.65 (.88)	1-5	.52	-.10
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	2.80 (1.78)	1-5	.20	-.82
PAUMF4. See what someone has been doing.	2.48 (.91)	1-5	.38	-.02
PAUMF5. Creating an event or respond to an event invitation.	2.04 (.81)	1-5	.81	1.21
PAUMF6. Posting photos or stories.	2.60 (.94)	1-5	.44	-.28
PAUMF7. Tagging people in photos.	2.06 (.93)	1-5	.49	-.52
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	3.21 (.97)	1-5	.21	-.62
PAUMF9. Posting videos.	1.96 (.82)	1-5	.69	.45
PAUMF10. Tagging people in videos.	1.75 (.81)	1-4	1.01	.67
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	3.13 (.97)	1-5	.07	-.36
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	2.98 (1.00)	1-5	.07	-.67
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	2.26 (.85)	1-5	.54	.30

### Factorial structure analysis

An exploratory factor analysis was initially conducted, extracting three factors as recommended by Gerson et al. (2017). In this analysis, these three factors collectively accounted for 56.82% of the total explained variance (Table 3). It was observed, however, that item 5 exhibited a notably low communality value (.267) and a factor loading below .50, indicating the need for its exclusion. Furthermore, it was evident that only the third factor, corresponding to the *Passive* construct, closely resembled the structure proposed by the original authors of the PAUM (Gerson et al., 2017), consisting of items 4, 8, 11, and 13. In contrast, the second factor contained only two items (items 7 and 10), suggesting some overlap between the items of the first and second constructs (*Active Social* and *Active Non-social*).

**Table 3**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMF 13 items, with three factor solution (N = 198)*

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
PAUMF6. Posting photos or stories.	<b>.837</b>	.125	
PAUMF1. Posting status updates.	<b>.801</b>	.270	
PAUMF9. Posting videos.	<b>.774</b>	.121	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	<b>.711</b>	.212	.306
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	<b>.601</b>	.340	.278
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	<b>.463</b>	.349	
PAUMF10. Tagging people in videos.		<b>.791</b>	.108
PAUMF7. Tagging people in photos.	.271	<b>.790</b>	.137
PAUMF5. Creating an event or respond to an event invitation.	.270	<b>.440</b>	
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	-.160	-.112	<b>.697</b>
PAUMF4. See what someone has been doing.	.243	.272	<b>.694</b>
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.418		.667
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.208	.286	<b>.524</b>
% explained variance	26.74	15.37	14.71

*Note.* Factor loadings below .10 omitted; highest factor loading for each item in bold.

After removing item 5, a subsequent exploratory factor analysis resulted in the three factors explaining 60.12% of the total variance (Table 4). Notably, this revision left factor 3 with only two items (7 and 10).

**Table 4**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMF 12 items, with three factor solution (N = 198)*

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
PAUMF6. Posting photos or stories.	.843		
PAUMF1. Posting status updates.	.813		.247
PAUMF9. Posting videos.	.775		
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	<b>.721</b>	.303	.185
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	<b>.618</b>	.279	.305
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	.481		.335
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	-.178	<b>.699</b>	
PAUMF4. See what someone has been doing.	.257	<b>.696</b>	.254
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.414	<b>.669</b>	
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.229	<b>.518</b>	.278
PAUMF10. Tagging people in videos.	.104		.855
PAUMF7. Tagging people in photos.	.316	.133	<b>.760</b>
% explained variance	29.49	15.86	14.77

*Note.* Factor loadings below .10 omitted; highest factor loading for each item in bold.

The confirmatory factor analysis, which considered the three factors suggested by Gerson et al. (2017) and initially included all the items (Table 5), revealed model fit indicators with values falling below the recommended thresholds:  $\chi^2(62) = 169.19$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 2.73$ , CFI = .874, GFI = .883, TLI = .842, and RMSEA = .094. Additionally, it was observed that items 5 and 11 had lower standardized coefficients ( $\lambda = .380$  and  $.214$ , respectively). Furthermore, a strong correlation was identified between the *Active Social* and *Active Non-social* factors (.97), raising concerns about discriminant validity. As a result, the decision was made to consolidate these two factors, resulting in a revised model comprising two factors: *Active* and *Passive*.

**Table 5**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMF 13 items, with three-factor model (N = 198)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active Social</i>		
PAUMF1. Posting status updates.	.808	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	.762	11.40***
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	.507	7.07***
PAUMF6. Posting photos or stories.	.754	11.26***
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	.693	10.15***
<i>Active Non-Social</i>		
PAUMF5. Creating an event or respond to an event invitation.	.380	
PAUMF7. Tagging people in photos.	.584	4.61***
PAUMF9. Posting videos.	.715	4.91***
PAUMF10. Tagging people in videos.	.427	4.01***
<i>Passive</i>		
PAUMF4. See what someone has been doing.	.782	
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.621	7.04***
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	.214	2.62**
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.602	6.89***

\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

A subsequent exploratory factor analysis was conducted, necessitating the extraction of two factors, which collectively explained 48.46% of the total variance (Table 6). Items 5 and 10 exhibited communality values below .50 (.206 and .229, respectively) and factor loadings also below .50 (.452 and .442, respectively), leading to their exclusion.

**Table 6**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMF 13 items, with two-factor solution (N = 198)*

Item	Factor 1	Factor 2
PAUMF1. Posting status updates.	<b>.824</b>	.116
PAUMF6. Posting photos or stories.	.785	
PAUMF9. Posting videos.	.729	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	<b>.707</b>	.327
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	<b>.675</b>	.312
PAUMF7. Tagging people in photos.	<b>.618</b>	.214
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	<b>.570</b>	.120
PAUMF5. Creating an event or respond to an event invitation.	.452	
PAUMF10. Tagging people in videos.	<b>.442</b>	.184
PAUMF4. See what someone has been doing.	.310	<b>.718</b>
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	-.229	<b>.682</b>
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.344	<b>.669</b>
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.295	<b>.549</b>
% explained variance	32.63	15.83

*Note.* Factor loadings below .10 omitted; highest factor loading for each item in bold.



Following the removal of these items, a new exploratory factor analysis revealed that the two factors explained 54.07% of the total variance, with all items having factor loadings higher than .50 (Table 7).

**Table 7**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMF 11 items, with two-factor solution (N = 198)*

Item	Factor 1	Factor 2
PAUMF1. Posting status updates.	<b>.842</b>	.103
PAUMF6. Posting photos or stories.	.814	
PAUMF9. Posting videos.	.747	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	<b>.728</b>	.317
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	<b>.674</b>	.310
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	<b>.571</b>	.119
PAUMF7. Tagging people in photos.	<b>.565</b>	.233
PAUMF4. See what someone has been doing.	.310	.721
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	-.234	<b>.681</b>
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.369	<b>.661</b>
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.306	<b>.550</b>
% explained variance	35.82	18.26

*Note.* Factor loadings below .10 omitted; highest factor loading for each item in bold.

Subsequently, a confirmatory factor analysis was performed, resulting in some model fit indicators falling below acceptable levels:  $\chi^2 (43) = 115.55$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 2.69$ , CFI = .905, GFI = .904, TLI = .878, and RMSEA = .093 (Table 8). It was observed that item 11 had a detrimental effect on the model's quality, as it exhibited a lower standardized coefficient ( $\lambda = .216$ ). Consequently, the decision was made to exclude this item, and a new confirmatory analysis was conducted.

**Table 8**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMF 11 items, with two-factor model (N = 198)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMF1. Posting status updates.	.817	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	.763	11.52***
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	.500	6.99***
PAUMF6. Posting photos or stories.	.767	11.58***
PAUMF7. Tagging people in photos.	.537	7.57***
PAUMF9. Posting videos.	.706	10.45***
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	.681	10.00***
<i>Passive</i>		
PAUMF4. See what someone has been doing.	.783	
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.622	7.01***
PAUMF11. Browsing the newsfeed passively (without reacting, e.g., liking, commenting, or sharing).	.216	2.65**
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.600	6.84***

\*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

The results demonstrated an enhancement in the model's fit quality:  $\chi^2(34) = 90.14$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 2.65$ , CFI = .924, GFI = .916, TLI = .900, and RMSEA = .092 (Table 9). However, as the RMSEA value still exceeded the recommended threshold, modification indices were examined, indicating the need to introduce error term covariances between items 2 and 3 and between items 8 and 13.

**Table 9**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMF 10 items, with two-factor model (N = 198)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMF1. Posting status updates.	.816	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	.764	11.52***
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	.501	6.99***
PAUMF6. Posting photos or stories.	.768	11.60***
PAUMF7. Tagging people in photos.	.537	7.57***
PAUMF9. Posting videos.	.705	10.43***
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	.681	10.00***
<i>Passive</i>		
PAUMF4. See what someone has been doing.	.777	
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.605	6.80***
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.614	6.87***

\*\*\*  $p < 0.001$

Given that these items belonged to the same factor, these covariances were incorporated, resulting in a well-fitting model:  $\chi^2(32) = 67.29, p < .001, \chi^2/df = 2.10, CFI = .952, GFI = .931, TLI = .933, \text{ and } RMSEA = .075$ . All standardized coefficients were found to be statistically significant ( $p < .001$ ) and ranged from .534 to .799 (Table 10).

**Table 10**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMF 10 items, with two-factor model (N = 198)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMF1. Posting status updates.	.799	
PAUMF2. Commenting (statuses, posts, photos, etc.).	.788	11.69***
PAUMF3. Chatting on Facebook Messenger.	.534	7.34***
PAUMF6. Posting photos or stories.	.762	11.36***
PAUMF7. Tagging people in photos.	.541	7.60***
PAUMF9. Posting videos.	.687	10.02***
PAUMF12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	.693	10.13***
<i>Passive</i>		
PAUMF4. See what someone has been doing.	.700	
PAUMF8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	.718	6.54***
PAUMF13. Looking through my friends' profiles.	.706	6.46***

\*\*\*  $p < 0.001$

### Validity and reliability analysis

Table 11 presents descriptive statistics and indicators of convergent and discriminant validity for the two constructs. Both constructs exhibit CR values exceeding .70, which implies the reliability of these measures, following the guidelines of Hair et al. (2019). The *Passive* construct possesses a Cronbach's alpha value slightly below .70 but remains close to this threshold.

In terms of convergent validity, all standardized coefficients were higher than the recommended threshold of .50, as shown in Table 11, and all were statistically significant ( $p < .001$ ). The *Passive* construct boasts an AVE value of .50, aligning with the recommendation of Hair et al. (2019), confirming convergent validity. Although the *Active* construct has an AVE value below .50, it is considered to have adequate convergent validity due to its CR exceeding .60, as proposed by Fornell and Larcker (1981).

With regard to discriminant validity, both constructs exhibit square root values of AVE that surpass the correlation between them, providing evidence of divergent validity in accordance with the principles outlined by Hair et al. (2019).

**Table 11**

*Descriptive measures, convergent validity, and discriminant validity (N = 198)*

Construct	<i>M (SD)</i>	$\alpha$	CR	AVE	1	2
1. <i>Active</i>	17.20 (4.95)	.85	.86	.48	<b>.69</b>	
2. <i>Passive</i>	7.94 (2.14)	.68	.75	.50	.65***	<b>.71</b>

Note: *M* = Mean; *SD* = Standard deviation; CR = Composite reliability; AVE = Average variance extracted;  $\alpha$  = Cronbach's alpha. In the diagonal matrix, the elements in bold represent the square root of the AVE, while the correlation between the constructs is presented off-diagonally. \*\*\*  $p < 0.001$ .

## Discussion

The validation analysis of this scale revealed two dimensions: “*Active*” and “*Passive*”, with a total of 10 items—seven in the first dimension and three in the second. In the context of the present study, this structure demonstrated moderate reliability and validity indicators.

Due to a strong correlation between the *Active Social* and *Active Non-social* factors, we opted to consolidate them into a single factor, resulting in a model with two factors instead of the original three. This decision aligns with the findings of Gerson et al. (2017), who observed a moderated correlation ( $r = .66$ ) between the first two factors, which they attributed to the similarity of concepts related to active involvement. However, despite this moderate correlation, we maintained the separation of these two factors because it implies that, while measuring related constructs, they remain distinct. This contrasts with an almost perfect correlation observed in our sample, where such a clear distinction could not be drawn. Our perspective is that this differentiation between what constitutes *Active Social* use remains evident during the formulation of the items. Some individuals may interpret certain items as indicative of seeking *Active Social* use. For instance, consider item 7, originally categorized under “*Active Non-social*”, which requires the creation of a visible comment for all users following the post, specifically directed at someone with whom the user intends to communicate. This item embodies the characteristics of *Active* (creating content) within *social* (communicating with friends).

As detailed throughout the “Results” section, our examination of the Portuguese sample yielded evidence supporting the removal of three specific items: items 5, 10, and 11. Notably, these items did not exhibit any problematic characteristics in the original measure proposed by Gerson et al. (2017). However, we can offer potential explanations for their performance within the

context of our present study. Firstly, item 5 deserves attention. It is important to acknowledge that creating events and responding to invitations is not a primary feature of Facebook; instead, it serves as a supplementary functionality that users do not frequently engage with. Typically, invitations come from individuals on one's friends list who share events aligned with the recipient's interests. Consequently, it is reasonable to assume that item 5 displayed limited variability in responses when compared to the other items in the PAUM-Facebook scale, leading to a low communality value. Secondly, item 10 presented challenges during the exploratory factor analysis by restricting two factors. This observation might be related to the recent introduction of video format content (or reels) on Facebook, which encourages users to engage in an "infinite-scroll" interface. This interface design makes it less enticing for individuals to pause and add a comment while tagging a friend, potentially contributing to the observed difficulties with this item. Lastly, during the confirmatory factor analysis, item 11 emerged as a source of model quality deterioration. It is possible that the formulation of this item was not the most suitable, although it raises questions about item 12, which shares a similar formulation but does not exhibit the same issue. The use of sentences constructed in the negative form ("without reacting, such as not liking, commenting, or sharing") may have caused some confusion among readers, although this issue did not arise during the pilot study.

These explanations offer insights into why these specific items presented challenges in our study, shedding light on potential contextual factors influencing their performance.

## **Study 2: Validity and reliability assessment of PAUM – Instagram**

The aim of the second study is to assess the validity and reliability of the Passive and Active Use Measure – PAUM – Instagram, which encompasses two interaction factors characteristic of this social media: *Active* and *Passive*.

### **Method**

#### **Type of study**

This study adopts a cross-sectional design that is quantitative, comparative, descriptive, and correlative in nature.

#### **Participants and sampling techniques**

Initially, data were collected from 413 participants who were intentionally recruited online through non-probabilistic random sampling. To ensure data quality, specific inclusion criteria were established: participants had to be late adolescents (aged 17) or older, proficient in Portuguese reading and writing, Instagram users, willing to participate voluntarily in the research, and capable of providing informed consent.

Participants who did not meet these inclusion criteria were automatically excluded from the study. As a result, two participants were excluded, one for being under the age of 17 and another for incorrectly completing the form. Subsequently, an additional three participants were removed from the dataset as they were identified as outliers. This led to a final sample size of 408 participants, ranging in age from 17 to 63 years ( $M = 25.17$ ,  $SD = 9.46$ ), with 73.0% ( $n = 298$ ) identifying as female.

## Instruments

The PAUM – Instagram was adapted from the original Passive and Active Instagram Use Measure developed by Trifiro (2018). The translation and back-translation of this scale were implemented using a Likert-type scale ranging from 1 to 5. In this scale, 1 corresponds to “Never (0%),” the behavior never occurs; 2 to “Rarely (25%),” the behavior occurs 25% of the time; 3 to “Sometimes (50%),” the behavior occurs 50% of the time; 4 to “Somewhat frequently (75%),” the behavior occurs 75% of the time; and 5 to “Very frequently (100%).”, the behavior occurs all the time.

Table 12 presents the version used in this study, which resulted from the translation and back-translation of the PAUM-Instagram into Portuguese. As recommended by Trifiro and Gerson (2019), items 1, 2, 5, 6, and 72 were revised in accordance with their instructions and suggestions. The recommendations included identifying similar behaviors across different platforms to avoid limiting the measure to the unique features of any single platform. This approach helped define universal behaviors that go beyond specific platform features like likes, reactions, or stories. Additionally, they emphasized the need for adaptability to platform changes to ensure the measure remains relevant over time by encompassing new features and updates.

**Table 12**

*Passive and Active Use Measure –Instagram*

- 
1. Posting photos, videos, or stories.
  2. Commenting on other users’ photos or videos.
  3. Sending direct messages to other users.
  4. See what someone has been doing.
  5. Viewing photos or videos.
  6. Viewing stories.
  7. Tagging other users in photos or videos.
  8. Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything).
  9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users’ posts).
  10. Looking through my friends’ posts.
- 

2 Trifiro (2018) presents the following items related to the original PAUM-Instagram: 1- *Posting photos to your profile*; 2. *Commenting on other users’ photos*; 5-*Viewing photos*; 6. *Viewing videos*; 7 – *Tagging other users in videos*.

The scoring of the PAUM – Instagram is calculated by summing the responses to the following items: for the “Active” factor: 1, 2, 3, 7, 9; for the “Passive” factor: 4, 5, 6, 8, 10.

Guidance for completing the PAUM-Instagram questionnaire was as follows: *“How frequently do you perform the following activities when you are on Instagram? (Note: Choosing “Very Frequently” means that about 100% of the time you log on to Instagram, you perform that activity).*

## **Procedures**

The author of the original scale, Briana Trifiro, was contacted to request permission to use the PAUM-Instagram. Upon receiving her authorization, standard back-translation protocols were implemented to develop the Portuguese version of PAUM-Instagram (Bolaños-Medina & González-Ruiz, 2012). The ten items from the original questionnaire underwent an initial translation from English to Portuguese by an official translator and were subsequently back-translated from Portuguese to English by an experienced bilingual psychologist for comparative purposes. After comparing the translated and back-translated versions of the PAUM – Instagram, a final Portuguese version was established. To ensure the reinforcement and validity of the newly translated questionnaire, it was initially distributed to 10 Instagram users to further refine the items under study. All the items were presented to the participants in a random order.

As in Study 1, this study also received approval from the Ethics Committee of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro (Doc61 – CEUTAD-2022). The data collection process spanned a period of 5 months, occurring between October 2022 and March 2023. To gather the sample, a dedicated Google Forms survey was created, employing the same dissemination protocol as Study 1, which included sharing the survey link on various social media such as Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp, and Discord. Participants who accessed the survey link were provided with an informed consent form, ensuring adherence to ethical and deontological principles, including anonymity and the protection of personal data privacy. Additionally, the contact email of the responsible researcher was made available for any clarifications, inquiries, or further information related to the study.

The completion of the survey required approximately 5 minutes from each participant, and no rewards or incentives were offered to study participants.

## **Data analysis**

The data analysis was conducted using IBM SPSS, version 23, and AMOS, version 26. The data analysis procedure mirrored that of Study 1, with a detailed presentation and description provided previously. It was noted that none of the items exhibited absolute asymmetry or kurtosis values greater than 3 and 8, respectively (Kline, 2011), indicating an approximately normal distribution. The outlier analysis identified three participants as outliers, and they were subsequently excluded from the



sample. The results from the Harman one-factor test (Fuller et al., 2016) suggest the absence of common method bias, as the total variance explained by a single factor (30.71%) was below the recommended threshold of 50% advocated by Podsakoff et al. (2003).

## Results

### Descriptive analysis

The descriptive statistics regarding the 10 PAUMI items are presented in Table 13. Items 3, 5, 6, 8, and 10 present mean scores higher than the theoretically medium point of the scale (3), with item 6 having the highest mean. All skewness values were below |3.0| and kurtosis below |8.0|, indicating a normal distribution.

**Table 13**

*Descriptive statistics regarding PAUMI items (N = 408)*

Item	<i>M (SD)</i>	Min-Max	Skewness	Kurtosis
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	2.75 (.91)	1-5	.50	-.18
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	2.31 (.80)	1-4	.32	-.26
PAUMI3. Sending direct messages to other users.	3.52 (1.12)	1-5	-.32	-.84
PAUMI4. See what someone has been doing.	2.94 (1.03)	1-5	.07	-.50
PAUMI5. Viewing photos or videos.	3.93 (.91)	1-5	-.51	-.36
PAUMI6. Viewing stories.	4.08 (.96)	1-5	-.80	-.24
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	2.29 (.95)	1-5	.56	-.05
PAUMI8. Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything).	3.42 (1.08)	1-5	-.24	-.65
PAUMI9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users' posts).	2.79 (1.01)	1-5	.28	-.42
PAUMI10. Looking through my friends' posts.	3.78 (.90)	1-5	-.44	-.23

### Factorial structure

Initially, an exploratory factor analysis was conducted, resulting in the extraction of two factors that collectively explained 51.48% of the total variance (Table 14). However, it was noted that item 3 exhibited a communality value lower than the other items (.381) and had nearly equal factorial weights in both factors (.400 in factor 1 and .471 in factor 2). Consequently, the decision was made to exclude this item and reanalyze the data.

**Table 14**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMI 10 items, with two-factor solution (N = 408)*

Item	Factor 1	Factor 2
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	<b>.760</b>	.162
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	<b>.720</b>	.147
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	<b>.668</b>	.141
PAUMI9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users' posts).	<b>.600</b>	.250
PAUMI5. Viewing photos or videos.	.191	<b>.775</b>
PAUMI6. Viewing stories.	.205	<b>.741</b>
PAUMI10. Viewing my friends' posts.	.334	<b>.657</b>
PAUMI8. Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything).	-.414	.589
PAUMI4. See what someone has been doing.	.396	<b>.535</b>
PAUMI3. Sending direct messages to other users.	.400	<b>.471</b>
% explained variance	25.81	25.67

*Note.* Highest factor loading for each item in bold.

Upon excluding item 3 and reperforming the analysis, there was an increase in the percentage of total explained variance by the two factors, reaching 53.77% (Table 15). All items now had factorial weights above .50. The first factor comprised items 1, 2, 7, and 9, aligning with the *Active* construct. The second factor encompassed items 4, 5, 6, 8, and 10, corresponding to the *Passive* construct.

**Table 15**

*Exploratory Factorial Analysis Results of the PAUMI 9 items, with two factor solution (N = 408)*

Item	Factor 1	Factor 2
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	<b>.770</b>	.144
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	<b>.726</b>	.125
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	<b>.676</b>	.124
PAUMI9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users' posts).	<b>.612</b>	.236
PAUMI5. Viewing photos or videos.	.217	<b>.766</b>
PAUMI6. Viewing stories.	.225	<b>.724</b>
PAUMI10. Viewing my friends' posts.	.363	<b>.656</b>
PAUMI8. Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything).	-.386	<b>.616</b>
PAUMI4. See what someone has been doing.	.427	<b>.545</b>
% explained variance	27.92	25.85

*Note.* Highest factor loading for each item in bold.

A confirmatory factor analysis was conducted, which revealed some model adjustment indicators falling below the acceptable thresholds:  $\chi^2 (26) = 99.34$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 3.82$ , CFI = .917, GFI = .948, TLI = .885, and RMSEA = .083 (Table 16). During this analysis, it was observed that item 8 had a low standardized coefficient ( $\lambda = .210$ ), adversely affecting the model's quality. Consequently, item 8 was removed, and a new confirmatory analysis was performed.

**Table 16**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMI 9 items, with two-factor model (N = 408)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	.613	
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	.709	9.78***
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	.647	9.36***
PAUMI9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users' posts).	.553	8.44***
<i>Passive</i>		
PAUMI4. See what someone has been doing.	.614	
PAUMI5. Viewing photos or videos.	.697	10.27***
PAUMI6. Viewing stories.	.677	10.09***
PAUMI8. Browsing the newsfeed passively (without liking or commenting on anything).	.210	3.70***
PAUMI10. Looking through my friends' posts.	.711	10.38***

\*\*\*  $p < 0.001$

The results of the revised model indicated an improvement in model fit:  $\chi^2 (19) = 62.71$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 3.30$ , CFI = .948, GFI = .962, TLI = .923, RMSEA = .075 (Table 17). However, the  $\chi^2/df$  value remained above the recommended threshold, and modification indices suggested the introduction of covariance between the error terms of item 9 and the *Passive* factor. Furthermore, item 9 displayed a lower standardized coefficient compared to the other items ( $\lambda = .556$ ) in this model. To address these issues, item 9 was excluded, and the analysis was reconfigured.

**Table 17**

*Confirmatory Factorial Analysis Results of the PAUMI 8 items, with two-factor model (N = 408)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	.611	
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	.710	9.80***
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	.645	9.35***
PAUMI9. Browsing the newsfeed actively (liking and commenting on other users' posts).	.556	8.47***
<i>Passive</i>		
PAUMI4. See what someone has been doing.	.619	
PAUMI5. Viewing photos or videos.	.684	10.18***
PAUMI6. Viewing stories.	.669	10.04***
PAUMI10. Viewing my friends' posts.	.716	10.45***

\*\*\*  $p < 0.001$

The final model demonstrated good adjustment quality:  $\chi^2(13) = 35.20$ ,  $p = .001$ ,  $\chi^2/df = 2.71$ , CFI = .969, GFI = .975, TLI = .950, RMSEA = .065. All standardized coefficients proved to be statistically significant ( $p < .001$ ) and ranged between .610 and .712 (Table 18).

**Table 18**

*Results of the final PAUMI confirmatory factorial analysis (N = 408)*

Constructs/ Indicators	Standardized Estimates	<i>t</i>
<i>Active</i>		
PAUMI1. Posting photos, videos, or stories.	.659	
PAUMI2. Commenting on other users' photos or videos.	.678	9.48***
PAUMI7. Tagging other users in photos or videos.	.672	9.46***
<i>Passive</i>		
PAUMI4. See what someone has been doing.	.610	
PAUMI5. Viewing photos or videos.	.687	10.03***
PAUMI6. Viewing stories.	.679	9.96***
PAUMI10. Looking through my friends' posts.	.712	10.22***

\*\*\*  $p < 0.001$

### Validity and reliability

Table 19 displays the descriptive statistics, convergent validity, and discriminant validity for the two constructs in the study. It is worth noting that both constructs exhibit composite reliability (CR) and Cronbach's alpha values exceeding .70, indicating the reliability of the measures in line with the guidelines of Hair et al. in 2019.

Regarding convergent validity, all the standardized coefficients are statistically significant ( $p < .001$ ), and all surpass the recommended threshold of .50 (as shown in Table 6). Although both constructs have average variance extracted (AVE) values slightly below .50, their convergent validity remains acceptable since CR values are both above .60 (Fornell & Larcker, 1981). Moreover, both constructs have AVE square root values exceeding the correlation between them, confirming divergent validity (Hair et al., 2019).

**Table 19**

*Descriptive measures, convergent validity, and discriminant validity (N = 408)*

Construct	M (SD)	$\alpha$	CR	AVE	1	2
1. <i>Active</i>	7.35 (2.11)	.71	.71	.45	<b>.67</b>	
2. <i>Passive</i>	14.73 (2.90)	.76	.77	.45	.60***	<b>.67</b>

*Note:* M = Mean; SD = Standard deviation; CR = Composite reliability; AVE = Average variance extracted;  $\alpha$  = Cronbach's alpha. In the diagonal matrix, the elements in bold represent the square root of the AVE, while the correlation between the constructs is presented off-diagonally. \*\*\*  $p < 0.001$ .

### Discussion

The validation analysis of the PAUM-Instagram resulted in the identification of two distinct dimensions: “*Active*” and “*Passive*”, consisting of a total of seven items, with three in the first dimension and four in the second. Notably, this structural arrangement demonstrated strong reliability and validity indicators within the context of the present study. This decision aligns with the findings of Trifiro (2018), who observed Cronbach's alpha values exceeding .70. As outlined in the “Results” section, evidence emerged from the Portuguese sample supporting the exclusion of three specific items: items 3, 8, and 9. It is important to note that we do not possess information indicating that these items exhibited problematic features in the original measure developed by Trifiro (2018). However, the author did acknowledge certain limitations in incorporating the PAUM-Instagram into her study, particularly concerning the non-mutually exclusive nature of the two categories, “*Active*” and “*Passive*” (Trifiro & Gerson, 2019). In other words, within a single session, users can engage in both “*Active*” and “*Passive*” activities on this social media.

Considering this concept, it becomes easier to comprehend why item 3 exhibited a lower communality value compared to the other items in the PAUM-Instagram questionnaire and why it equally 'loaded' on both factors. In our interpretation, an individual with a predominantly *Passive* usage pattern may still occasionally engage in sending direct messages, perhaps to close friends or relatives.

This central idea can also be extended to item 9, initially categorized under the *Active* factor, where modification indices suggested the inclusion of covariance between the error term of item 9 and the *Passive* factor. The same principle applies to item 8, which was adversely affecting the model's quality.

### General discussion

Two questionnaires, the Passive and Active Use Measure (PAUM), have been successfully validated to assess the active and passive use of both Facebook and Instagram within the Portuguese population. In the case of PAUM – Facebook, consisting of 10 items (see Appendix A English and Portuguese versions), the items effectively support the *Active* and *Passive* factors and demonstrate suitable internal consistency. Similarly, the seven items of PAUM – Instagram (see Appendix B English and Portuguese versions) also align with the *Active* and *Passive* factors and exhibit adequate internal consistency. Overall, both PAUM scales (for Facebook and Instagram) demonstrated good discriminant and convergent validity. Our study corroborates the findings of Gerson et al. (2017) and Trifiro (2018), who similarly validated a social media use measure, thus supporting the cross-cultural applicability of our findings. Despite these encouraging results, the only previous study examining the validity of the Passive and Active Use Measure (PAUM) is the study by Gerson et al. (2017).

We would highlight the scale's validation analysis, which identified two dimensions, *Active* and *Passive*, comprising 10 items (PAUM – Facebook). Consolidating the *Active Social* and *Active Non-social* factors into a single factor was justified due to a strong correlation, although distinctions were maintained due to their conceptual differences. Explanations were provided for removing three specific items in the PAUM-Facebook, attributing their performance issues to contextual factors such as the nature of Facebook features and recent interface changes (Gerson et al., 2017). These insights shed light on potential influences on item performance. Similarly, the validation analysis of the PAUM-Instagram identified two dimensions, demonstrating strong reliability and validity indicators. Three specific items were excluded due to their non-exclusive nature, allowing users to engage in both *Active* and *Passive* activities within a single session. This understanding clarified the performance issues of these items and their implications for measurement accuracy. Overall,

these insights contribute to a better understanding of measurement issues and contextual factors influencing the assessment of *Active* and *Passive* social media use.

Rapid technological evolution poses challenges in creating and validating social media use scales tailored to specific platforms. As recommended by Trifiro and Gerson (2019), it would be pertinent to develop a unified instrument for users across various social media. Another challenge lies in how psychology and communication define social media engagement. While it might seem appealing to categorize users as active or passive, this binary approach might not capture the complexity of users' interactions. Factors like the device used, the context of usage, and even mood can influence how individuals engage with social media. For example, someone might switch between active social interaction, active non-social usage, and passive scrolling within a single session. Therefore, a rigid categorization of users may not accurately reflect real-world usage patterns (Trifiro & Gerson, 2019).

### **Limitation and conclusion**

The concepts of active and passive use in the context of Facebook and Instagram can indeed be complex and multifaceted. Users often switch between active and passive behaviors during a single online session. Therefore, it would be valuable for future studies to delve deeper into these patterns by analyzing the frequency and intensity of such use. Additionally, a more precise measure of time spent on social media, down to hours and minutes, could help distinguish the specific time allocation for active and passive users. This could provide richer insights into user behavior. There is a pressing need for a universal scale capable of measuring engagement across different platforms and updates. This approach can help understand the nature of usage, differentiating between passive and active engagement while considering the unique characteristics of each social media. For instance, distinctions can be made between social media that primarily feature textual elements and those that emphasize visual content. Furthermore, when constructing a consolidated instrument, it is essential to account for factors such as 'likes' and other user reactions, which might appear as passive behavior but should also be recognized as a form of active engagement. This distinction is crucial to avoid conceptual confusion since such actions involve the act of receiving and reading content rather than initiating direct communication.

Future research could explore potential connections between different personality traits and the propensity for more active or passive use of these social media platforms, like the work conducted by Gerson et al. (2017). Also, it is important to acknowledge another limitation, particularly regarding the inclusion of participants with disabilities. The study did not explicitly involve



individuals with disabilities, which limits the generalizability of its findings to this population. A recent meta-analysis (Yin et al., 2019) considers the importance of understanding how social media affects the mental health of individuals with disabilities, who may have unique experiences and needs in digital environments. Professionals in special education and rehabilitation could benefit greatly from research that specifically addresses the relationship between social media use and the well-being of individuals with disabilities. By understanding the nuances of this relationship, professionals can develop tailored interventions and support strategies to address the specific challenges and opportunities faced by individuals with disabilities in the digital age. The lack of inclusion of participants with disabilities in this study means that the findings may not fully capture the diverse experiences within this population. As a result, the implications drawn from the study may not be directly applicable to individuals with disabilities, and the effectiveness of interventions based on these findings may be limited. Future research should strive to include participants with disabilities to ensure a more comprehensive understanding of the impact of social media on their well-being and mental health. By actively involving individuals with disabilities in research studies, professionals can develop more inclusive interventions and contribute to creating accessible digital environments that promote the well-being of all individuals, regardless of ability.

It is also essential to recognize the cultural and contextual factors that may influence social media usage patterns. While this study focused on the Portuguese population, future research could explore cross-cultural variations in active and passive usage behaviors. Additionally, longitudinal studies could investigate how these patterns evolve over time, considering technological advancements and shifts in social norms.

In conclusion, recognizing and studying the dynamics of passive and active use on Facebook and Instagram is essential for a comprehensive understanding of user engagement. The Passive and Active Use Measures – Facebook and Instagram represent valid, reliable, and concise tools for assessing the type of use exhibited by users on these social media platforms. Continued research using the PAUM scales can enhance our understanding of the nuanced ways in which social media shapes human behavior and experiences.

## References

- Blunch, N. (2012). *Introduction to structural equation modeling using IBM SPSS statistics and AMOS*. Sage.
- Bolaños-Medina, A., & González-Ruiz, V. (2012). Deconstructing the translation of psychological tests. *Meta*, 57(3), 715-739. <https://doi.org/10.7202/1017088ar>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley & Sons.
- Brandtzæg, P.B. (2016). The Social Media Natives. In E. Elstad (Ed.), *Digital Expectations and Experiences in Education* (pp. 149-162). Sense Publishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-6300-648-4\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-6300-648-4_9)

- Carr, C.T., & Hayes, R.A. (2015). Social Media: Defining, developing, and divining. *Atlantic Journal of Communication*, 23(1), 46-65. <https://doi.org/10.1080/15456870.2015.972282>
- Choi, J. (2022). Do Facebook and Instagram differ in their influence on life satisfaction? A study of college men and women in South Korea. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 16(1), Article 2. <https://doi.org/10.5817/CP2022-1-2>
- Coyne, S.M., Rogers, A.A., Zurcher, J.D., Stockdale, L.A., & Booth, M. (2020). Does time spent using social media impact mental health?: An eight year longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 104, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106160>
- de Vries, D. A., Möller, A. M., Wieringa, M. S., Eigenraam, A. W., & Hamelink, K. (2018). Social comparison as the thief of joy: Emotional consequences of viewing strangers' Instagram posts. *Media Psychology*, 21(2), 222-245. <https://doi.org/10.1080/15213269.2016.1267647>
- Escobar-Viera, C. G., Shensa, A., Bowman, N. D., Sidani, J. E., Knight, J., James, A. E., & Primack, B. A. (2018). Passive and active social media use and depressive symptoms among United States adults. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 21(7), 437-443. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0668>
- Eurostat. (2020). Are you using social networks? (EDN-20200630-2). Eurostat News. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/edn-20200630-2>
- Field, A. P. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. Sage.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., Atinc, Y., & Babin, B. J. (2016). Common methods variance detection in business research. *Journal of Business Research*, 69(8), 3192-3198. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.008>
- Gerson, J., Plagnol, A. C., & Corr, P. J. (2017). Passive and Active Facebook Use Measure (PAUM): Validation and relationship to the Reinforcement Sensitivity Theory. *Personality and Individual Differences*, 117, 81-90. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.05.034>
- Grupo Marktest. (2021). *Os Portugueses e as Redes Sociais 2021: Análise sobre o comportamento dos portugueses nas redes sociais*. Grupo Marktest.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis (8th ed.)*. Cengage Learning.
- Instituto Nacional de Estatística. (2019). Inquérito à utilização de tecnologias da informação e da comunicação pelas famílias 2019 [Press release]. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=354447559&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=354447559&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)
- Karim, F., Oyewande, A. A., Abdalla, L. F., Chaudhry Ehsanullah, R., & Khan, S. (2020). Social media use and its connection to mental health: A systematic review. *Cureus*, 12(6), e8627. <https://doi.org/10.7759/cureus.8627>
- Kingsbury, M., Reme, B.-A., Skogen, J. C., Sivertsen, B., Øverland, S., Cantor, N., Hysing, M., Petrie, K., & Colman, I. (2021). Differential associations between types of social media use and university students' non-suicidal self-injury and suicidal behavior. *Computers in Human Behavior*, 115, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106614>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.)*. Guilford Press.

- Krasnova, H., Wenninger, H., Widjaja, T., & Buxmann, P. (2013). Envy on Facebook: A hidden threat to users' life satisfaction? *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013*, 92, 1-16. <https://aisel.aisnet.org/wi2013/92/>
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS ONE*, 8(8), e69841, 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>
- Liu, D., Baumeister, R. F., Yang, C.-C., & Hu, B. (2019). Digital communication media use and psychological well-being: A meta-analysis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 24(5), 259-273. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz013>
- Masciantonio, A., Bourguignon, D., Bouchat, P., Balty, M., & Rimé, B. (2021). Don't put all social network sites in one basket: Facebook, Instagram, Twitter, TikTok, and their relations with well-being during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, 16(3), e0248384, 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248384>
- Naslund, J. A., Bondre, A., Torous, J., & Aschbrenner, K. A. (2020). Social media and mental health: Benefits, risks, and opportunities for research and practice. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5(3), 245-257. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>
- Pittman, M., & Reich, B. (2016). Social media and loneliness: Why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words. *Computers in Human Behavior*, 62, 155-167. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.084>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Statista Search Department (2022a, August 3rd). *Facebook: number of monthly active users worldwide 2008-2022*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>
- Statista Search Department (2022b, August 3rd). *Instagram: number of global users 2020-2025*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/183585/instagram-number-of-global-users/>
- Thorisdottir, I. E., Sigurvinsdottir, R., Asgeirsdottir, B. B., Allegrante, J. P., & Sigfusdottir, I. D. (2019). Active and passive social media use and symptoms of anxiety and depressed mood among icelandic adolescents. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 22(8), 535-542. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0079>
- Trifiro, B. (2018). Instagram Use and Its Effect on Well-Being and Self-Esteem [Unpublished master dissertation]. Bryant University
- Trifiro, B. M., & Gerson, J. (2019). Social media usage patterns: Research Note regarding the lack of universal validated Measures for Active and Passive Use. *Social Media + Society*, 5(2), 1-4. <https://doi.org/10.1177/2056305119848743>
- Trifiro, B. M., & Prena, K. (2021). Active Instagram use and its association with self-esteem and well-being. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(3), 1-5. <https://doi.org/10.1037/tmb0000043>
- Ulvi, O., Karamelic-Muratovic, A., Baghbanzadeh, M., Bashir, A., Smith, J., Haque, U. (2022). Social media use and mental health: A global analysis. *Epidemiologia*, 3, 11-25. <https://doi.org/10.3390/epidemiologia3010002>
- Valkenburg P. M. (2022). Social media use and well-being: What we know and what we need to know. *Current Opinion in Psychology*, 45, 101294. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.12.006>

- Valkenburg, P. M., & Piotrowski, J. T. (2017). Social Media. In P. M. Valkenburg, & J. T. Piotrowski (Eds.), *Plugged in: How media attract and affect youth* (pp. 218-243). Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300228090-014>
- Valkenburg, P. M., van Driel, I. I., & Beyens, I. (2022). The associations of active and passive social media use with well-being: A critical scoping review. *New Media & Society*, 24(2), 530-549. <https://doi.org/10.1177/14614448211065425>
- Verduyn, P., Gugushvili, N., & Kross, E. (2021). The impact of social network sites on mental health: distinguishing active from passive use. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 20(1), 133-134. <https://doi.org/10.1002/wps.20820>
- Verduyn, P., Lee, D. S., Park, J., Shablack, H., Orvell, A., Bayer, J., Ybarra, O., Jonides, J., & Kross, E. (2015). Passive Facebook usage undermines affective well-being: Experimental and longitudinal evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(2), 480-488. <https://doi.org/10.1037/xge0000057>
- Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 274-302. <https://doi.org/10.1111/sipr.12033>
- Yin, X.-Q., de Vries, D. A., Gentile, D. A., & Wang, J.-L. (2019). Cultural Background and Measurement of Usage Moderate the Association Between Social Networking Sites (SNSs) Usage and Mental Health: A Meta-Analysis. *Social Science Computer Review*, 37(5), 631-648. <https://doi.org/10.1177/0894439318784908>

## Psihometrijska validacija mere pasivne i aktivne upotrebe (PAUM) za Facebook i Instagram među portugalskim uzorkom

Liliana Mendes<sup>a</sup>, Levi Leonido<sup>b,c</sup>, Natércia Pereira<sup>d</sup>, Elsa Gabriel Morgado<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup> *Univerzitet u Koimbri, Institut Koimbra za biomedicinsko snimanje i translaciona istraživanja – CIBIT, Koimbra, Portugal*

<sup>b</sup> *Univerzitet Tras-os-Montes i Alto Douro, Vila Real, Portugal*

<sup>c</sup> *Katolički univerzitet Portugala, Centar za istraživanje nauke i tehnologije umetnosti, Porto, Portugal*

<sup>d</sup> *Univerzitet u Koimbri, student master studija na Fakultetu psihologije i obrazovnih nauka, Koimbra, Portugal*

<sup>e</sup> *Centar za studije u obrazovanju i inovacijama (CI& DEI) Politehnički institut u Vizeu, Vizeu, Portugal*

<sup>f</sup> *Politehnički institut Braganse, Braganza, Portugal*

*Uvod:* Pojava društvenih medija temeljno je transformisala način na koji ljudi komuniciraju, premošćujući jaz između pasivne digitalne potrošnje i aktivnog angažovanja. *Cilj:* Ova studija ima za cilj da validira Meru pasivne i aktivne upotrebe (PAUM) za Facebook i Instagram na uzorku portugalskih ispitanika, istražujući različite načine interakcije koji obuhvataju: aktivno društveno, aktivno nedruštveno, aktivno i pasivno. *Metode:* Sprovedene su dve deskriptivne, presečne i kvantitativne studije, uključujući ukupno 606 učesnika (N=198 za studiju 1, N=408 za studiju 2), u dobu od 17 do 67 godina. *Rezultati:* Analizirana je faktorska struktura oba instrumenta, kao i njihova konvergentna i diskriminativna validnost i pouzdanost. Obe skale – PAUM-Facebook (studija 1) i PAUM-Instagram (studija 2) – pokazale su robustne faktorske strukture, istaknute pouzdanim pokazateljima validnosti i pouzdanosti. Sastavljene od deset, odnosno sedam stavki, ove skale organizovane su u dve dimenzije: aktivno i pasivno. *Zaključak:* Ova studija potvrđuje da instrumenti PAUM poseduju snažne psihometrijske karakteristike, čineći ih vrednim alatima za procenu obrazaca korišćenja Facebooka i Instagrama u portugalskoj populaciji, sa širom primenom u budućim istraživanjima u oblasti psihologije.

*Ključne reči:* društveni mediji, obrazovanje, aktivna upotreba, pasivna upotreba, portugalski uzorak

## Appendix A

English version Passive and Active Use Measure – Facebook

*Instructions:* How frequently do you perform the following activities when you are on Facebook? (Note: Choosing “Very Frequently” means that about 100% of the time that you log on to Facebook, you perform that activity).

	Never (0%)	Rarely (25%)	Sometimes (50%)	Somewhat frequently (75%)	Very frequently (100%)
1. Posting status updates.	1	2	3	4	5
2. Commenting (on statuses, posts, photos, etc.).	1	2	3	4	5
3. Chatting on Facebook Messenger.	1	2	3	4	5
4. See what someone has been doing.	1	2	3	4	5
6. Posting photos or stories.	1	2	3	4	5
7. Tagging people in photos.	1	2	3	4	5
8. Viewing photos and videos in the newsfeed or stories.	1	2	3	4	5
9. Posting videos.	1	2	3	4	5
12. Browsing the newsfeed actively (reacting, e.g., liking, commenting on posts, photos, sharing, etc.).	1	2	3	4	5
13. Looking through my friends' profiles.	1	2	3	4	5

Items should be presented to respondents in randomized order.

Scoring: Items are summed.

**Dimensions:** *Active:* 1, 2, 3, 6, 7, 9, 12; *Passive:* 4, 8, 13.

Versão Portuguesa da Medida de Uso Passivo e Ativo do Facebook (MUPA)

*Instruções:* Com quanta frequência realiza as seguintes atividades quando está no Facebook? (Nota: se escolher “Muito frequentemente”, significa que realiza a atividade praticamente 100% das vezes que entra no Facebook).

	Nunca (0%)	Raramente (25%)	Às vezes (50%)	Com alguma frequência (75%)	Muito frequentemente (100%)
1. Publicar atualizações de estado.	1	2	3	4	5
2. Comentar (estados, publicações, fotografias, etc.).	1	2	3	4	5
3. Falar no chat do Facebook.	1	2	3	4	5
4. Ver o que alguém tem feito.	1	2	3	4	5
6. Publicar fotografias ou histórias.	1	2	3	4	5
7. Fazer marcações em fotografias.	1	2	3	4	5
8. Ver fotografias e vídeos no feed de notícias ou nas histórias.	1	2	3	4	5
9. Publicar vídeos.	1	2	3	4	5
12. Percorrer o feed de notícias ativamente (a reagir, p. ex., fazer gosto, comentar em publicações, fotografias, partilhar, etc.).	1	2	3	4	5
13. Analisar os perfis dos meus amigos.	1	2	3	4	5

Os itens devem ser apresentados aos inquiridos de forma aleatória.

Pontuação: soma dos itens.

**Dimensões:** *Ativo:* 1, 2, 3, 6, 7, 9, 12; *Passivo:* 4, 8, 13.

## Appendix B

English version Passive and Active Use Measure – Instagram

Instructions: How frequently do you perform the following activities when you are on Instagram? (Note: Choosing “Very Frequently” means that about 100% of the time that you log on to Instagram, you perform that activity).

	Never (0%)	Rarely (25%)	Sometimes (50%)	Somewhat frequently (75%)	Very frequently (100%)
1. Posting photos, videos, or stories.	1	2	3	4	5
2. Commenting on other users' photos or videos.	1	2	3	4	5
4. See what someone has been doing.	1	2	3	4	5
5. Viewing photos or videos.	1	2	3	4	5
6. Viewing stories.	1	2	3	4	5
7. Tagging other users in photos or videos.	1	2	3	4	5
10. Looking through my friends' posts.	1	2	3	4	5

Items should be presented to respondents in randomized order.

Scoring: Items are summed.

**Dimensions:** *Active:* 1, 2, 7; *Passive:* 4, 5, 6, 10



Versão Portuguesa da Medida de Uso Passivo e Ativo do Instagram (MUPA)

*Instruções:* Com quanta frequência realiza as seguintes atividades quando está no Instagram? (Nota: se escolher “Muito frequentemente”, significa que realiza a atividade praticamente 100% das vezes que entra no Instagram).

	Nunca (0%)	Raramente (25%)	Às vezes (50%)	Com alguma frequência (75%)	Muito frequentemente (100%)
1. Publicar fotografias, vídeos ou histórias.	1	2	3	4	5
2. Comentar as fotografias ou vídeos de outros utilizadores.	1	2	3	4	5
4. Ver o que alguém tem feito.	1	2	3	4	5
5. Ver fotografias ou vídeos.	1	2	3	4	5
6. Ver histórias.	1	2	3	4	5
7. Marcar outros utilizadores em fotografias ou vídeos.	1	2	3	4	5
10. Ver as publicações dos meus amigos.	1	2	3	4	5

Os itens devem ser apresentados aos inquiridos de forma aleatória.

Pontuação: soma dos itens.

**Dimensões:** *Ativo:* 1, 2, 7; *Passivo:* 4, 5, 6, 10

PRIMLJENO: 08.12.2023.

REVIDIRANO: 11.10.2024.

PRIHVACENO: 26.10.2024.





## Upotreba formalnih i neformalnih procedura procene u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji – percepcija stručnjaka i studenata

Jovana M. Uzelac\*, Milica G. Đurašinović\*\*, Sandra D. Glamočak\*\*\*, Staša A. Ivezić\*\*\*\*

*Univerzitet u Novom Sadu – Medicinski fakultet, Novi Sad, Srbija*

*Uvod:* Procena u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji predstavlja veoma važan i kontinuiran proces, koji podrazumeva prikupljanje informacija kako bismo doneli odluku vezanu za dalje postupke u radu. U ovom procesu, u zavisnosti od potreba, koriste se formalne i neformalne procedure procene. *Cilj:* Cilj istraživanja je utvrditi da li postoji razlika u odabiru procedura između stručnjaka i studenata. *Metode:* Uzorak je činio 181 ispitanik – 87 stručnjaka, 31 logoped i 56 defektologa. Od ukupno ispitana 94 studenata, 61 pohađa studijski program logopedije, a 33 višestruke ometenosti. Ispitanici su, u ukupnom uzorku, prosečne starosti 25.54 godina. Prikupljanje podataka izvršeno je korišćenjem dve onlajn ankete, od kojih je jedna namenjena stručnjacima, a druga studentima. Ankete se sastoje iz 19 pitanja, podeljenih u pet oblasti: opšti podaci o osobi koja ispunjava anketu, opšti podaci o razlogu i korisnosti procene, organizovanje procene, odabir instrumenata za procenu i primena procene u praksi. *Rezultati:* Najveći broj stručnjaka, ali i studenata, opredeljuje se za korišćenje neformalnih procedura procene. Logopedi, ipak, radije biraju formalne procedure, dok se defektolozi češće oslanjaju na neformalne procedure. Studenti studijskog programa logopedije u najvećem broju imaju preferencije da u budućem radu koriste formalne procedure procene, što je suprotno od preferencija studenata sa studijskog programa višestruke ometenosti. *Zaključak:* Na osnovu rezultata dobijenih ovim istraživanjem u obe ciljane grupe zaključeno je da je najzastupljeniji odabir neformalnih procedura procene, čime se uviđa prepoznavanje značaja ovakvog tipa procenivanja, ali i da stručno usmerenje ima veliku ulogu prilikom odabira procedura.

*Cljučne reči:* procena, formalne procedure, neformalne procedure, stručnjaci, studenti

---

Korespondencija: Jovana Uzelac, [jovana.uzelac@mf.uns.ac.rs](mailto:jovana.uzelac@mf.uns.ac.rs)

\* <https://orcid.org/0000-0003-2022-4653>

\*\* <https://orcid.org/0009-0003-7398-2711>

\*\*\* <https://orcid.org/0000-0001-8041-856X>

\*\*\*\* <https://orcid.org/0009-0007-1898-8546>

## Uvod

Procena je kontinuirani proces posmatranja, prikupljanja podataka i tumačenja dobijenih informacija i rezultata testiranja kako bi se odgovorilo na pitanja koja se tiču razvoja i funkcionisanja dece/osoba i donele odluke o daljim postupcima vezanim za njihov rast i razvoj (Mc Lean et al., 2003; Salvya et al., 2007). Drugim rečima, ona omogućava uvid u njihove sposobnosti, veštine, mogućnosti i interesovanja. Ove podatke stručnjaci koriste da na osnovu njih razvijaju planove i programe rada, a u svrhu jačanja kompetencija i pružanja podrške u razvoju pojedinca (Nah & Kwak, 2011). S obzirom na to da je tradicionalni pristup procenjivanja samo deteta i njegovih (ne)sposobnosti višestruko kritikovan, sve više se preporučuje pristup koji podrazumeva procenu njegovog celokupnog okruženja i korišćenja sposobnosti i veština u svakodnevnim aktivnostima (Franck, 2022). Procena kao takva ima veoma važnu ulogu u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, jer pruža osnovne informacije i čini temelj znanja i razumevanja o funkcionisanju osobe koja je predmet procene po svim razvojnim domenima funkcionisanja: kognitivnom, motoričkom, govorno-jezičkom, senzoperceptivnom, socioemocionalnom i domenu ponašanja. Tehnike procene, prema načinu na koji se vrši administrativna procedura, dele se na formalne i neformalne (Allen, 2007). Formalne procedure procene, upotrebom standardizovanih testova, postignuća osobe/deteta prevode u skor, koji se upoređuje sa učinkom drugih osoba sa sličnim karakteristikama ili specifičnim kriterijumima (Brown & Rolf, 2004). Razlike postoje i u načinu sprovođenja formalnih procedura, uzimajući u obzir da u određenim situacijama posebno obučeni stručnjaci sprovode procenu po unapred standardizovanim načinima izvođenja i ocenjivanja, dok u drugim situacijama osobe bliske detetu popunjavaju instrumente posmatrajući dete u situacijama koje im sugeriše stručnjak (Allen, 2007). Formalne procedure procene često zahtevaju posebno osmišljene i unapred formirane test-situacije, koje se razlikuju od svakodnevnih životnih situacija sa kojima se pojedinac susreće (Uzelac i sar., 2021). S tim u vezi, ove tehnike zahtevaju određena pravila kojih se prilikom izvođenja treba pridržavati, kao i interpretaciju rezultata po postojećem, tačno utvrđenom standardu. Prilikom odabira instrumenata u formalnoj proceni neophodno je oslanjati se na njihove kvalitativne karakteristike: pouzdanost (tačnost i stabilnost rezultata ocenjivanja), validnost (indikacija bliskosti instrumenta procenjivanja sa onim što nameravamo da merimo) i tehničku adekvatnost (stepen dokazane pouzdanosti i validnosti) (Golubović, 2018). Formalne procedure procene razlikuju se i variraju u zavisnosti od konteksta njihove primene. Dok neke tehnike površno daju uvid u različite domene funkcionisanja, druge omogućavaju jasan i precizan uvid u samo jedan od razvojnih domena funkcionisanja (Allen, 2007). Neformalne procedure procene omogućavaju procenu nivoa postignuća, praćenje napretka u određenim oblastima rada, promene koje se dešavaju u radu, pružaju

pomoć u odabiru ciljeva podučavanja i pomažu u daljem planiranju procene. Neformalne procedure se obično zasnivaju na opservaciji i intervjuima u prirodnom okruženju, koje ne predstavlja veliki izazov za osobu ili dete (Brown & Rolf, 2004). Pored navedenih neformalnih tehnika, u svakodnevnoj praksi često se upotrebljavaju i ček-liste, ankete, rejting skale, upitnici i drugo. Neformalne tehnike omogućavaju veći stepen fleksibilnosti, što ne znači da one nisu validne i pouzdane, već prevashodno pružaju mogućnost kreiranja materijala koji je posebno osmišljen i prilagođen određenom detetu/osobi i u skladu sa njegovim/njenim karakteristikama u funkcionisanju (Benett, 1982). Pored toga, omogućavaju kreativnost, doslednost i slobodu realizovanja, ali zahtevaju minimiziranje faktora subjektivnosti kako bi se izbeglo donošenje neadekvatnih zaključaka i time ugrozila celokupna procena. Zastupljenost upotrebe procedura je uglavnom ravnomerna, vodeći računa o tome da se formalne procedure smatraju pouzdanijim kada je u pitanju donošenje odluke o sposobnostima osobe, dok se korisnost neformalnih procedura ogleda u donošenju odluka vezanih za instrukcije u radu. Prema istraživanju koje je sprovedla Uzelac i saradnici (2021), stručnjaci koji imaju do pet godina radnog iskustva najčešće se oslanjaju na korišćenje instrumenata formalne procene jer im to obezbeđuje smanjenu mogućnost za pojavu greške, kao i veću pouzdanost podataka. U istom istraživanju dobijen je podatak da nije pronađena statistički značajna razlika među stručnjacima sa različitim godinama radnog staža koji koriste neformalne procedure procene u odnosu na njihov odabir. U svakodnevnoj praksi sprovođenja procene od samog početka postavlja se pitanje korišćenja formalnih i neformalnih procedura, njihove efektivnosti, korisnosti, tačnosti i validnosti. Kao odgovor na ovu dilemu nudi se „nova era procene”, koja paralelno spaja upotrebu formalnih i neformalnih procedura procene (Theig & Scherer, 2016). To zadovoljava osnovne postulate na kojima se procena bazira, a to su temeljnost, prilagođenost individualnim karakteristikama, počivanje na različitim procedurama procene i naučna zasnovanost (Shiple & McAfee, 2023). Evaluacijom i upoređivanjem dobijenih rezultata ovog istraživanja težimo da doprinesemo unapređenju i poboljšanju sprovođenja svakodnevne prakse u našoj struci.

## Cilj

Cilj istraživanja je da se utvrdi da li postoji razlika u odabiru procedura procene između stručnjaka i studenata.

Iz tog cilja proizilaze četiri hipoteze.

Hipoteza 1. Najveći broj stručnjaka u svojoj praksi upotrebljava neformalne procedure procene.

Hipoteza 2. Najveći broj studenata ima preferenciju da u budućoj praksi upotrebljava formalne procedure procene.

Hipoteza 3. Formalne procedure procene u većem broju upotrebljavaju logopedi nego defektolozi.

Hipoteza 4. Veći broj studenata logopedije ima preferenciju ka upotrebi formalnih procedura procene u budućoj praksi u odnosu na studente višestruke ometenosti.

## Metod

### Tok istraživanja

Prvi korak u istraživanju je dobijanje saglasnosti za sprovođenje istraživanja od Etičkog odbora Medicinskog fakulteta u Novom Sadu. Po dobijanju dozvole započeta je distribucija anketa onlajn putem, preko neformalnih grupa na društvenim mrežama. Anketa za studente distribuirana je prvo predstavnicima treće i četvrte godine, nakon čega su je oni distribuirali ostalim studentima, takođe onlajn. Prikupljanje podataka trajalo je 10 dana. U okviru instrumenta ispitanicima su data detaljna uputstva, te im je navedena imejl-adresa na koju mogu da se obrate ukoliko imaju neke nedoumice. Stručnjacima koji učestvuju u istraživanju anketa je dostavljena putem neformalnih grupa, zajedno sa detaljnim uputstvima za popunjavanje i imejl-adresom za dodatna pitanja. Anketa je bila anonimna, a učešće u njoj dobrovoljno. Odustajanje od učešća bilo je moguće u svakom trenutku popunjavanja, bez bilo kakvih posledica. Za učešće u istraživanju ispitanici nisu dobili nikakav vid naknade niti nagrade. Nakon primljenih odgovora, rezultati anketa poslani su na statističku obradu.

### Uzorak

U istraživanju je učestvovao 181 ispitanik, od kojih 94 (51.8%) studenta i 87 (48.1%) stručnjaka. U ukupnom uzorku 180 (99.7%) ispitanika bilo je ženskog i jedan (0.3%) ispitanik, student, muškog pola. Starost se u ukupnom uzorku kretala od 20 do 49 godina, a prosek je iznosio 25.54 godine. Na poduzorku studenata prosečna starost iznosila je 21.75 i kretala se od 20 do 26 godina. Na poduzorku stručnjaka prosečna starost iznosila je 29.63 i kretala se od 23 do 49 godina. Studenti koji su učestvovali u istraživanju pohađaju treću i četvrtu godinu osnovnih akademskih studija specijalne edukacije i rehabilitacije Medicinskog fakulteta u Novom Sadu i odslušali su predmet Procena u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji na drugoj godini studija, te su na taj način stekli znanje i kompetencije da učestvuju u ovom istraživanju, za razliku od kolega sa prve i druge godine. Od 130 studenata koji trenutno pohađaju treću i četvrtu godinu specijalne edukacije i rehabilitacije, u istraživanju su učestvovala 94 studenta. Ostali sociodemografski podaci za svaki poduzorak pojedinačno su predstavljeni u Tabeli 1 i Tabeli 2.

**Tabela 1***Sociodemografski podaci o studentima*

Studenti		N (%)
Smer studija	Višestruka ometenost	33 (35.1%)
	Logopedija	61 (64.9%)
Godina studija	Treća	44 (46.8%)
	Četvrta	50 (53.2%)
Ustanova u kojoj imate preferenciju da radite	Ustanova socijalne zaštite	6 (6.4%)
	Ustanova zdravstvene zaštite	28 (29.8%)
	Vaspitno-obrazovna ustanova	22 (23.4%)
	Privatna praksa	38 (40.4%)
U Vašoj budućoj praksi imate preferenciju da radite sa	Decom	81 (86.2%)
	Odraslima	13 (13.8%)
Smatrate da će procena biti usmerena ka	Individualnoj proceni dece/osoba	82 (87.2%)
	Proceni manje grupe dece/osoba	9 (9.6%)
	Proceni veće grupe dece/osoba	3 (3.2%)

\* N= broj ispitanika; %= procenat

**Tabela 2***Sociodemografski podaci o stručnjacima*

Stručnjaci		N (%)
Stručno usmerenje	Defektolog	56 (64.4%)
	Logoped	31 (35.6%)
Godine radnog staža u struci	0–5	66 (75.9%)
	6–10	12 (13.8%)
	11–15	3(3.4%)
	više od 16	6(6.9%)
Ustanova u kojoj radite	Ustanova socijalne zaštite	16 (18.4%)
	Ustanova zdravstvene zaštite	2 (2.3%)
	Vaspitno-obrazovna ustanova	37 (42.5%)
	Privatna praksa	32 (36.8%)
U Vašoj praksi radite sa	Decom	83 (95.4%)
	Odraslima	4 (4.6%)
Smatrate da je procena usmerena ka	Individualnoj proceni dece/osoba	78 (89.7%)
	Proceni manje grupe dece/osoba	7 (8%)
	Proceni veće grupe dece/osoba	2 (2.3%)

\* N= broj ispitanika; %= procenat

## Instrument

Prikupljanje podataka izvršeno je korišćenjem dve onlajn ankete. Prvu, „Procena dece na ranom uzrastu – mišljenja stručnjaka i aktuelni trendovi”, za potrebe istraživanja 2020. godine razvili su Jovana Uzelac i saradnici, a ispituje stavove stručnjaka o upotrebi formalnih i neformalnih procedura procene (Uzelac i sar., 2021). Iz izvornog oblika te ankete izostavljena su tri pitanja koja se tiču rada u oblasti rane intervencije, jer aktuelno istraživanje obuhvata i rad sa odraslim osobama. Druga anketa je već pomenuti instrument, ali prilagođen za potrebe ispitivanja studenata, o njihovom preferencijama za budući rad, u kome su formulacije od petog do devetnaestog pitanja navedene u budućem vremenu. Anketa se sastoji iz 19 pitanja, koja su podeljena u pet oblasti: opšti podaci o osobi koja ispunjava anketu (osam pitanja), opšti podaci o razlogu i korisnosti procene (jedno pitanje), organizovanje procene (jedno pitanje), odabir instrumenata za procenu (sedam pitanja) i primena procene u praksi (dva pitanja). Vreme potrebno za ispunjavanje je oko pet minuta.

## Statistička analiza

Za unos i obradu podataka korišćen je program SPSS 20.0. Za potrebe analize i opisa strukture uzorka, po relevantnim varijablama, korišćeni su prikazi frekvencija i procenata, kako bi se prikazala zastupljenost određene kategorije ili odgovora. Metode deskriptivne statistike upotrebljene su za određivanje mera centralne tendencije (aritmetička sredina), mera varijabiliteta (standardna devijacija) i ekstremnih vrednosti (minimum i maksimum) posmatranih numeričkih obeležja. U okviru komparativne statistike primenjena je neparametrijska statistika  $\chi^2$  test.

## Rezultati

Kako bi se ispitalo da li postoji razlika između studenata i stručnjaka u preferenciji korišćenja formalnih nasuprot neformalnih instrumenata procene, sproveden je Hi-kvadrat test. Rezultati su prikazani u Tabeli 3.

**Tabela 3**

*Razlike u odabiru procedura procene između stručnjaka i studenata*

		Instrumenti formalne procene	Instrumenti neformalne procene
Stručnjaci	Logopedi	15	16
	Defektolozi	7	49
Studenti	Logopedija	17	44
	Višestruka	2	31

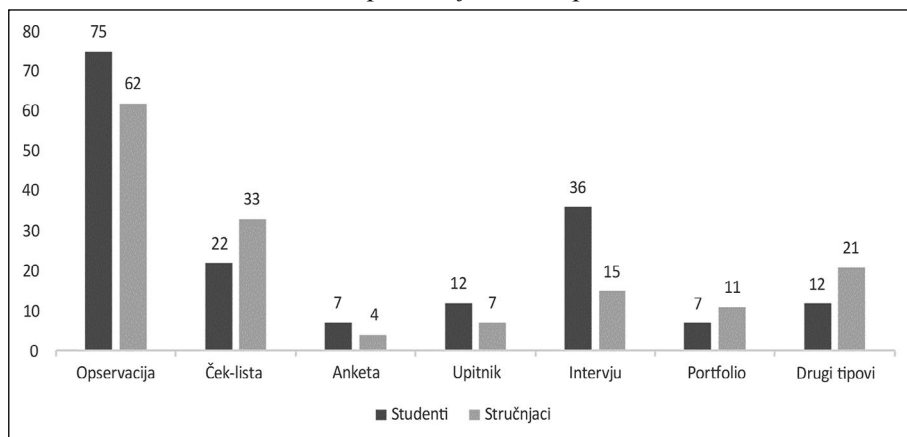


Rezultati testa ( $\chi^2 = .664$ ,  $p = .415$ ) pokazali su da razlike nisu značajne i govore u prilog tome da su preferencije stručnjaka, ali i studenata, uglavnom orijentisane na korišćenje neformalnih procedura procene, u sadašnjem, odnosno budućem radu.

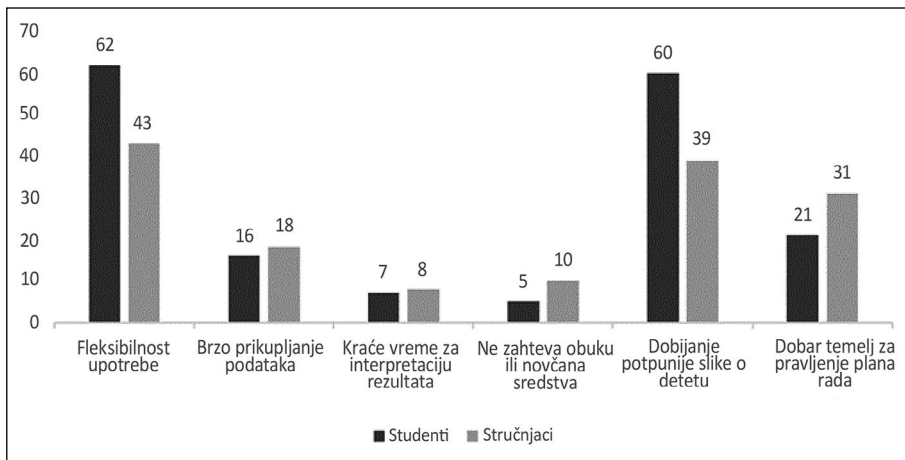
Prilikom ispitivanja preferencija u korišćenju formalnih nasuprot neformalnih instrumenata procene, rezultati testa ( $\chi^2 = 13.602$ ,  $p = .000$ ) pokazali su da su razlike između logopeda i defektologa značajne. Prilikom ispitivanja razlika u preferenciji korišćenja formalnih nasuprot neformalnih instrumenata procene između studenata logopedije i višestruke ometenosti, na poduzorku studenata, rezultati testa ( $\chi^2 = 6.315$ ,  $p = .012$ ) pokazali su da su razlike značajne. Prilikom posmatranja stavova logopeda zaključujemo da se češće opredeljuju za instrumente formalne procene, dok se defektolozi više oslanjaju na instrumente neformalne procene. Takođe, studenti studijskog programa logopedije imaju preferenciju da u budućem radu više koriste instrumente formalne procene, a studenti višestruke ometenosti češće bi birali neformalnu procenu.

## Grafikon 1

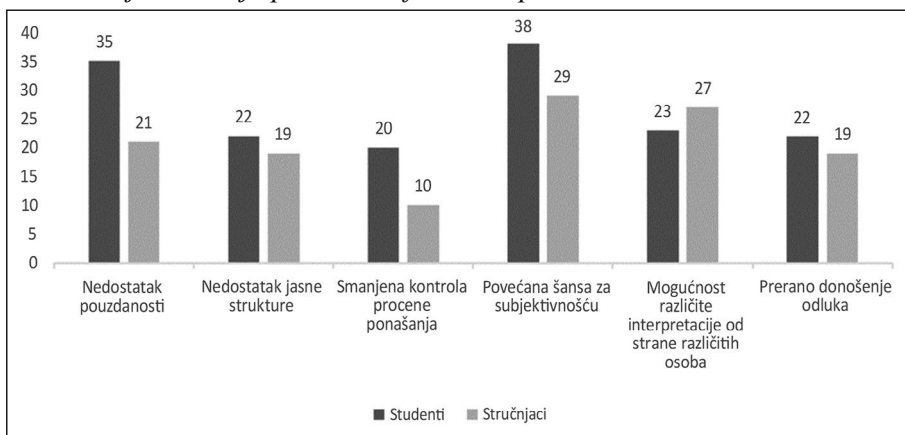
*Učestalost odabira različitih tipova neformalne procene*



Uvidom u Grafikon 1 može se uočiti da i stručnjaci i studenti u najvećem broju biraju opservaciju kao tehniku neformalne procene, te se u pogledu njenog odabira ne uočava statistički značajna razlika između ove dve grupe ( $\chi^2 = 1.234$ ,  $p = .266$ ). Statistički značajna razlika između stručnjaka i studenata uočava se kod odabira intervjuja ( $\chi^2 = 8.647$ ,  $p = .003$ ), pri čemu veći broj studenata navodi da bi u budućoj praksi birali intervju.

**Grafikon 2***Faktori koji utiču na odabir neformalne procene*

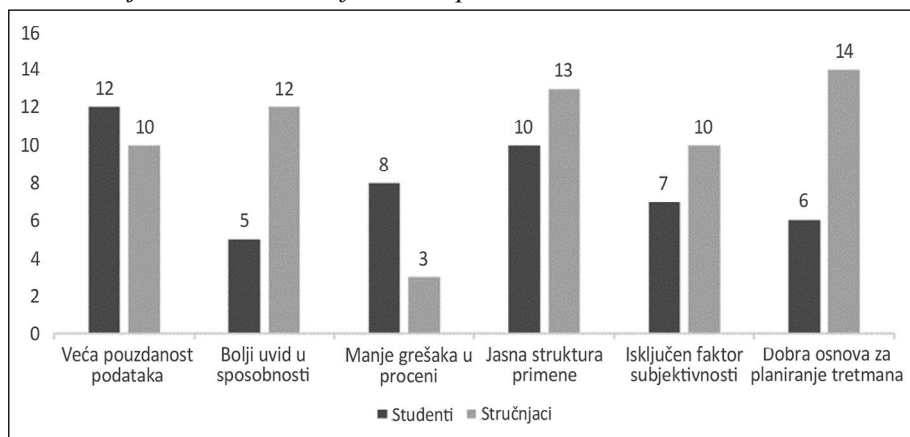
Uvidom u Grafikon 2 može se uočiti da i studenti i stručnjaci kao najčešće razloge navode fleksibilnost upotrebe, pri čemu se kod ovog faktora za odabir neformalne procene ne uočava prisustvo statistički značajne razlike između ove dve grupe ( $\chi^2 = 3.438$ ,  $p = .063$ ). Kao najčešće biran faktor kod obe grupe izdvojio se i faktor vezan za dobijanje potpunije slike o klijentu, te se između stručnjaka i studenata u ovom slučaju evidentira prisustvo statistički značajne razlike ( $\chi^2 = 4.455$ ,  $p = .035$ ), pri čemu većina studenata to navodi kao razlog za odabir neformalne procene.

**Grafikon 3***Faktori koji otežavaju primenu neformalne procene*

Uvidom u Grafikon 3 može se uočiti da studenti kao otežavajuće faktore najčešće navode povećanu šansu za subjektivnošću ( $\chi^2 = 1.209$ ,  $p = .27$ ) i nedostatak pouzdanosti ( $\chi^2 = 3.5$ ,  $p = .061$ ), dok stručnjaci, pored povećane šanse za subjektivnošću, navode i mogućnost različite interpretacije rezultata od različitih osoba ( $\chi^2 = 0.32$ ,  $p = .57$ ), pri čemu se između navedenih grupa ne uočavaju statistički značajne razlike.

#### Grafikon 4

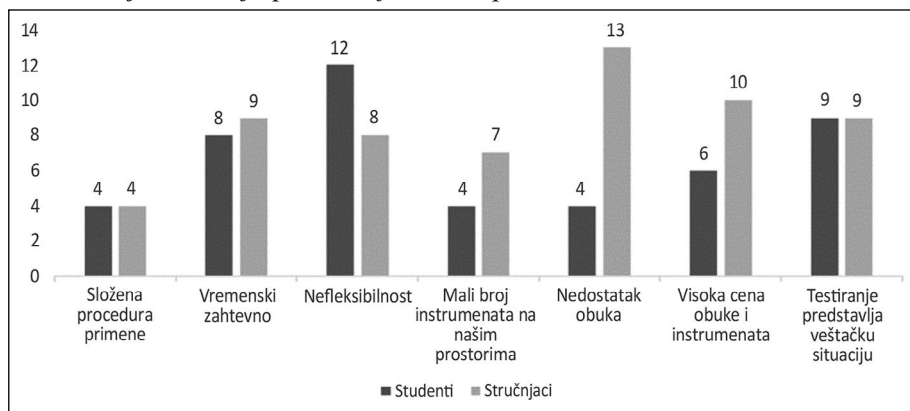
*Faktori koji utiču na odabir formalne procene*



Uvidom u Grafikon 4 može se uočiti da stručnjaci kao razlog najčešće navode dobru osnovu za planiranje tretmana ( $\chi^2 = 3.2$ ,  $p = .074$ ), dok studenti navode veću pouzdanost podataka ( $\chi^2 = 0.182$ ,  $p = .67$ ), pri čemu se ne uočavaju statistički značajne razlike među navedenim grupama.

#### Grafikon 5

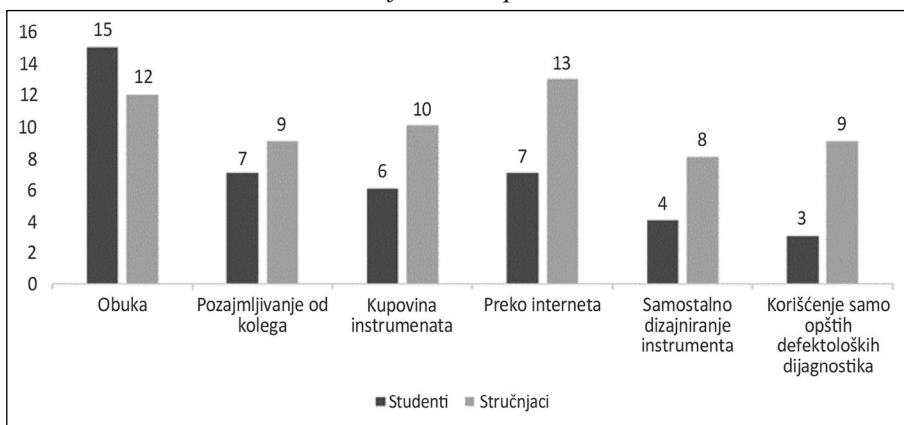
*Faktori koji otežavaju primenu formalne procene*



Uvidom u Grafikon 5 može se uočiti da studenti najčešće navode nefleksibilnost kao otežavajući faktor, a stručnjaci nedostatak obuka. Statistički značajna razlika u odabiru faktora koji otežavaju primenu formalne procene između stručnjaka i studenata uočava se kod faktora koji se odnosi na nedostatak obuka ( $\chi^2 = 4.765$ ,  $p = .029$ ), pri čemu veći broj stručnjaka ovaj faktor navodi kao otežavajući.

### Grafikon 6

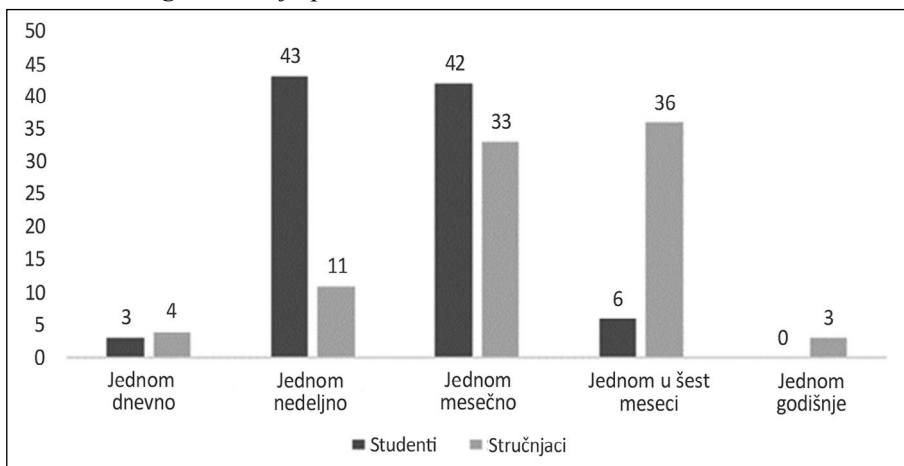
*Načini dolaska do instrumenata formalne procene*



Uvidom u Grafikon 6 može se uočiti da studenti najčešće navode obuku ( $\chi^2 = 0.33$ ,  $p = .56$ ), dok stručnjaci, pored obuke, najčešće navode i dostupnost putem interneta ( $\chi^2 = 1.8$ ,  $p = .18$ ), pri čemu se ne uočava prisustvo statistički značajnih razlika među navedenim grupama.

### Grafikon 7

*Učestalost organizovanja procene*



Uvidom u Grafikon 7 može se uočiti da najveći broj studenata očekuje da će procenu vršiti na nedeljnom nivou, dok odgovori stručnjaka ukazuju da se ona najčešće radi jednom u šest meseci ili jednom mesečno. Statistički značajna razlika u učestalosti organizovanja procene između stručnjaka i studenata uočava se kod učestalosti jednom nedeljno ( $\chi^2 = 18.963$ ,  $p = .000$ ), pri čemu veći broj studenata navodi da će u budućoj praksi procenu organizovati na nedeljnom nivou, kao i učestalosti jednom u šest meseci ( $\chi^2 = 21.429$ ,  $p = .000$ ), pri čemu veći broj stručnjaka navodi da procenu vrši na šestomesečnom nivou.

### Diskusija

Procena u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji odavno je prepoznata kao osnova za dobijanje informacija koje će biti vodič za rad u svim oblastima koje ova naučna disciplina obuhvata, odnosno temelj za sve intervencije i postupke koje se u okviru nje mogu sprovoditi (McConnell & Rahn, 2016). U kontekstu posmatranja sveobuhvatne procene, idealan pristup podrazumevao bi upotrebu i formalnih i neformalnih tehnika, koje se međusobno prepliću, u cilju minimizacije mogućnosti donošenja pogrešnih zaključaka, a istovremenog podsticanja što pravilnijeg procenjivanja (Allen, 2007). Tradicionalan način procenjivanja, koji je ranije bio zastupljen, potpuno je zanemarivao upotrebu neformalnih tehnika, dovodeći do različitih ishoda na sam kvalitet rada, što je posledično pomoglo uviđanju važnosti neformalne procene (Horton & Bowman, 2001). Prema korejskim autorima Nahu i Kvaku procena koja se sprovodi u poznatom, prirodnom okruženju deteta, za vreme obavljanja svakodnevnih aktivnosti, ili za vreme igre, koristeći opservaciju ili druge tehnike neformalne procene, predstavlja manje restriktivan i izuzetno pouzdan način prikupljanja informacija (Nah & Kwak, 2011). U prilog tome govori i ovo istraživanje, koje ukazuje na preferenciju i stručnjaka i studenata za korišćenje neformalnih tehnika procene, od kojih se visok procenat opredeljuje upravo za opservaciju. Prema literaturi, ovo je optimalan vid procene, koji daje mogućnost da od inicijalnog kontakta sa pojedincem uočavamo njegove obrasce funkcionisanja u prirodnom okruženju, a koji su pod dejstvom različitih situacionih, kulturoloških faktora, ali i njegovih preferencija (Brady et al., 2016). Na taj način dobijaju se informacije o ponašanju osobe, načinu stupanja u komunikaciju, rešavanja problema, odgovaranja na zadatke, nivou angažovanja itd. Slične rezultate u okviru svog istraživanja dobili su Kilik i Safak, čiji ispitanici najpre biraju opservaciju, a zatim i intervju sa roditeljima (Kilic & Safak, 2023). Nešto drugačije rezultate dobili su Braun i Rolf, čiji se ispitanici u najvećem broju opredeljuju za ček-liste, uz obrazloženje da su najbrže i najlakše za upotrebu, a mogu biti dopuna opservaciji (Brown & Rolf, 2004). Nadalje, pored važnosti statičke procene, koja podrazumeva trenutne sposobnosti i ponašanje deteta, prepoznaje se važnost i dinamičke procene, što

se odnosi na nove veštine i znanja koje deca/osobe mogu da steknu uz odgovarajuću podršku, a upravo to je ogledalo neformalne procene (Brady et al., 2016). Rezultati istraživanja Deluke i saradnika, u koje su bili uključeni nastavnici, takođe govori u prilog preferencijama formativne u odnosu na sumativnu procenu, što je značajan korak u odnosu na tradicionalne načine procene, kada je ona bila visoko sumativna, odnosno „dijagnostička” (DeLuca et al., 2016). To omogućava detetu napredovanje u kreiranju ideja, razmišljanju i učenju, a nastavniku stalnu aktivnost u osmišljavanju zadataka i povratnih informacija (Furtak et al., 2016). Osvrnuvši se na razloge odabira neformalne procene, dobijamo podatak da fleksibilnost upotrebe predstavlja vodeću komponentu u odabiru ovih instrumenata za rad, o čemu svedoči i istraživanje Uzelac i saradnika (Uzelac i sar., 2021). Prema rečima Beneta, osnovna prednost neformalnih procedura procene je upravo fleksibilnost, koja omogućava prilagođavanje određenoj situaciji, načinu zadavanja, načinu sprovođenja, ali i samom stanju pojedinca, koje ponekad zahteva individualizaciju u pristupu (Benett, 1982). Na taj način dobijamo informacije koje su relevantnije za samu procenu od informacija dobijenih putem formalnih procedura. Važnost se ogleda u celokupnoj slici funkcionisanja pojedinca, koju možemo dobiti kontinuiranom opservacijom, jer se opservacija odvija mnogo duže od sprovođenja nekog instrumenta formalne procene, putem kojeg, na primer, možemo dobiti informaciju o nivou adaptivnih sposobnosti osobe. U već pomenutom istraživanju Uzelac i saradnici (Uzelac i sar., 2021) dobili su podatak kako je otežavajući faktor za primenu neformalnih procedura subjektivnost, koja se, prema rečima autorke Lidz, nikada ne može u potpunosti izopštiti (Lidz, 2003), što se poklapa sa percepcijom većine ispitanika u našem uzorku. Subjektivnost kao takva uvek je prisutna, jer je upravo sam stručnjak osnovni merni instrument opservacije, pa ukoliko ima određena predubeđenja ili neadekvatno donosi zaključke može da ugrozi procenu (Nurhayati et al., 2020). Kao dodatni otežavajući faktor ispitanici u ovom istraživanju prepoznaju još i nedostatak pouzdanosti. Međutim, ukoliko se uzme u obzir populacija kojom se stručnjaci specijalne edukacije i rehabilitacije bave, a to su deca sa smetnjama u razvoju i osobe sa invaliditetom, validnost rezultata formalne procene kod ove ciljne grupe može biti upitna, te se stručnjaci češće opredeljuju za neformalne (Angeloska Galevska & Ilić Pešić, 2018; Brady et al., 2016). Ipak, određeni broj kako stručnjaka iz oblasti logopedije, tako i studenata studijskog programa logopedije, preferira primenu formalnih instrumenata, što može zavisiti od konteksta u kome su zaposleni, ali i od ciljne grupe sa kojom rade. Tome u prilog govore i rezultati istraživanja Mekalister i Januševskaje, čiji ispitanici navode da u ustanovi u kojoj su zaposleni postoji jasan protokol procene, te da češće koriste subjektivne nego objektivne metode procene kada je u pitanju procena poremećaja glasa u Irskoj, iako obe vrste smatraju izrazito važnim (McAlister & Yanushevskaya, 2019). Rezultati

istraživanja Fulčer-Rod i saradnika govore u prilog tome da logopedi podjednako biraju formalne i neformalne procedure procene. Formalne procedure biraju onda kada im je potrebna procena specifičnih veština, kao i evaluacije kako napretka deteta/osobe, tako i kvaliteta usluge, dok neformalne procedure procene koriste kako bi procenili korišćenje jezičkih veština i komunikacionih sposobnosti u svakodnevnim situacijama (Fulcher-Rood et al., 2018). Važna je činjenica da formalne procedure ne treba da budu izopštene iz upotrebe zbog velikog značaja koje imaju u poljima koje ne pokriva neformalna procena, a to su dijagnostičke svrhe i evaluacija (Appl, 2002). Međutim, u literaturi se mogu pronaći podaci da ukoliko se neformalne procedure pravilno implementiraju, mogu biti dopuna dijagnostičkoj proceni i evaluaciji, te time omogućiti dublje zalaženje (Classen et al., 2020). Logopedi u Saudijskoj Arabiji takođe pribegavaju instrumentima formalne procene, a neki od njih navode i da samostalno dizajniraju instrumente. Takvi instrumenti su naknadno podvrgnuti standardizaciji (Khoja, 2017). Kao najčešće načine dolaska do instrumenata za formalnu procenu većina stručnjaka, ali i studenata, navodi obuku, putem koje će steći kompetencije za sprovođenje odabranog instrumenta. Ipak, stručnjaci se često oslanjaju i na internet baze koje sadrže različite dostupne instrumente, što implicira da iskustvo u radu koje imaju, za razliku od studenata, pruža informacije koje im pomažu da bolje koriste dostupne resurse u svakodnevnoj praksi. Studenti smatraju kako informacije dobijene implementacijom instrumenata formalne procene pružaju veću pouzdanost podataka, iz čega se zaključuje da im ovaj način procene uliva sigurnost i ostavlja manje prostora za pravljenje grešaka. Stručnjaci ipak smatraju da informacije dobijene ovim putem predstavljaju dobru osnovu za dalje planiranje tretmana, ali i bolji uvid u sposobnosti pojedinca. Kao visoko zastupljen razlog ističe se i jasna struktura primene, koja se može dovesti u vezu sa znanjem koje osoba stiče na obuci za korišćenje nekog instrumenta. Svi navedeni razlozi, prema rečima Uzelac i saradnika, mogu da se povežu sa nedostatkom iskustva osobe u korišćenju neformalnih tehnika procene, ali i strahom od pravljenja greške i izlaska iz zone komfora, koju su stručnjaci kreirali u dotadašnjem radu (Uzelac i sar., 2021). Faktor koji primarno otežava primenu formalne procene, prema mišljenju studenata, jeste nefleksibilnost, odnosno nemogućnost da improvizuju i menjaju način rada u skladu sa izazovima koje pojedinac, kao predmet procene, može da predstavlja. Iz ovih rezultata ponovo uviđamo povezanost sa razlogom zbog kojeg će se većina osloniti na neformalnu procenu, a to je već pomenuta fleksibilnost pri procenjivanju. Stručnjaci smatraju da je otežavajuća okolnost nedostatak obuke, koju prevashodno biraju kada dolaze do instrumenata formalne procene. Mišljenja stručnjaka i studenata potpuno se poklapaju kada je reč o složenosti procedura, ali i o okolnostima samog ispitivanja, koje u formalnoj proceni uvek predstavljaju veštačku situaciju. Takva situacija, u kojoj postoje tačno

određena pravila sprovođenja, zadavanja, bodovanja i interpretacije dobijenih rezultata, u kontrolisanim uslovima, za ispitanika može da predstavlja stresnu situaciju, iz koje posledično mogu da se jave lošiji rezultati od realnog načina funkcionisanja ispitanika. Učestalost sprovođenja procene, prema rezultatima, pravi značajne razlike u stavovima dva poduzorka ispitanika, uzimajući u obzir da najveći deo stručnjaka procenu sprovodi jednom u šest meseci, dok se studenti izjašnjavaju da će u budućem radu procenu sprovoditi jednom nedeljno ili jednom mesečno. Interesantan je podatak da stručnjaci vrše procenu jednom u šest meseci za jedno dete, s obzirom na to da je procena kontinuiran proces, koji se dešava u toku svakog susreta sa pojedincem (McConnell, 2000). To se možda može objasniti time što stručnjaci poistovećuju procenu i evaluaciju, koje se često koriste kao sinonimi. Dobijeni rezultat o stavovima studenata pokazuje da na osnovu dosadašnjih znanja o učestalosti procene, stečenih u toku obrazovanja, oni smatraju da se procena vrši mnogo češće nego što je to slučaj sa iskustvom stručnjaka. Interesantnu činjenicu predstavlja i zaključak Beneta, koji se nadovezuje na uzajamnu upotrebu obe metode, ističući kako se time može izvršiti provera rezultata one metode koja je prva sprovedena (Benett, 1982). U prilog tome govori i zaključak Epla, koji navodi kako upotreba formalnih i neformalnih procedura zajedno dovodi do mnogo dubljeg i detaljnijeg uvida u celokupno funkcionisanje osobe/deteta (Appl, 2000). Međutim, važno je napomenuti da se, pored svih pomenutih prednosti i nedostataka, odabir procedura procene vrši i prema sposobnostima i nivou funkcionisanja deteta/osobe koja se procenjuje, ali i prema znanju, veštinama i iskustvu stručnjaka, kao i prema tome u kom sistemu je zaposlen (Thomson et al., 2018).

### **Zaključak**

Istraživanje koje je sprovedeno da se bi se utvrdilo kakve su preferencije u odabiru procedura procene između stručnjaka i studenata, dovelo je do zaključka da najveći broj stručnjaka u svakodnevnoj praksi koristi neformalne procedure procene, čime je potvrđena unapred postavljena hipoteza da oni u najvećem broju u svojoj praksi koriste neformalne procedure. Najveći broj studenata takođe ima preferenciju da u budućoj praksi koristi neformalne procedure procene, čime je opovrgnuta postavljena hipoteza da najveći broj studenata ima preferenciju korišćenja formalnih procedura procene u budućem radu. U svakodnevnoj praksi na formalne procedure procene radije se oslanjaju logopedi nego defektolozi, čime je potvrđena postavljena hipoteza da logopedi više koriste formalne procedure od defektologa. Studenti studijskog programa logopedije takođe se izjašnjavaju, kao njihove starije kolege, kako će u budućoj praksi radije koristiti instrumente formalne procene, nasuprot studenata višestruke ometenosti, čime je takođe potvrđena postavljena hipoteza da veći



broj studenata logopedije ima preferenciju ka upotrebi formalnih procedura procene u odnosu na studente višestruke ometenosti. Rezultati istraživanja govore u prilog sve većem prepoznavanju značaja neformalnih procedura procene, kako među stručnjacima, tako i među studentima. Međutim, evidentno se ističe i činjenica da usmerenost u oblasti specijalne edukacije i rehabilitacije ima veliku ulogu prilikom odabira instrumenata za procenjivanje. Uzimajući u obzir sva znanja istraživača o formalnim i neformalnim procedurama procene, preporučuje se njihovo simultano korišćenje, kako bismo osigurali što temeljnije prikupljanje informacija, a samim tim i adekvatnije rezultate procene, koji će pomoći u planiranju daljeg rada sa osobama/decom. U skladu sa tim potrebno je osnažiti i postojeće i buduće stručnjake u pogledu primene i formalnih i neformalnih procedura procene, kako bi se osiguralo adekvatno prepoznavanje situacija u kojima se one primenjuju, ali i njihova adekvatna primena.

### Literatura

- Allen, S. F. (2007). Assessing the development of young children in child care: A survey of formal assessment practices in one state. *Early Childhood Education Journal*, 34(6), 455-465. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0153-z>
- Appl, D. J. (2000). Clarifying the preschool assessment process: Traditional practices and alternative approaches. *Early Childhood Education Journal*, 27(4), 219-225. <https://doi.org/10.1023/B:ECEJ.0000003358.78284.fa>
- Angeloska Galevska, N., & Ilić Pešić, M. (2018). Assessing Children with Special Needs in the Inclusive Classrooms. In J. C. McDermott, M. Čotić, & A. Kožuh (Eds.), *Lodging the Theory in Social and Educational Practice* (pp. 89-99). University of Skopje & Braka Miladinovci School Kumanovo, Macedonia.
- Benett, R. E. (1982). Cautions for the Use of Informal Measures in the Educational Assessment of Exceptional Children. *Journal of Learning Disabilities*, 15(6), 337-339. <https://doi.org/10.1177/002221948201500606>
- Brown, J., & Rolfe, S. A. (2004). Use child development assessment in early childhood education: early childhood practitioner and student attitudes toward formal and informal testing. *Early Childhood Development and Care*, 137(3), 193-202. <https://doi.org/10.1080/0300443042000266240>
- Brady, N. C., Bruce, S., Goldman, A., Erickson, K., Mineo, B., Ogletree, B. T., Paul, D., Ronski, M. A., Sevcik, R., Siegel, E., Schoonover, J., Snel, M., Sylvester, L., & Wilkinson, K. (2016). Communication Services and Supports for Individuals With Severe Disabilities: Guidance for Assessment and Intervention. *American Journal of Intellectual and Developmental disabilities*, 121(2), 121-138. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-121.2.121>
- Classen, A. I., Kang, J., & Cheatham, G. A. (2020). Current Early Educator Knowledge, Practice, and Needs Regarding Informal Assessment. *Informal Assessment & Dual language Learners*, 23(1). <https://doi.org/10.55370/hsdialog.v23i1.837>
- DeLuca, K., Valiquette, A., Coombs, A., LaPointe-McEwan, D., & Luhanga, U. (2016). Teachers' approaches to classroom assessment: a large-scale survey. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(4), 355-375. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2016.1244514>

- Furtak, E. M., Kiemer, K., Kizil Circi, R., Swanson, R., de León, V., Morisson, D., & Heredia, S. C. (2016). Teachers' formative assessment abilities and their relationship to student learning: findings from a four-year intervention study. *Instructional Science*, 44, 267-291. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9371-3>
- Fulcher-Rood, N., Castilla-Earls, A. P., & Higginbotham, J. (2018). School-Based Speech-Language Pathologists' Perspectives on Diagnostic Decision Making. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), 796-812. [https://doi.org/10.1044/2018\\_ajslp-16-0121](https://doi.org/10.1044/2018_ajslp-16-0121)
- Franck, K. (2022). The educational context in expert assessments. A study of special education documents of children in ECEC institution. *European Journal of Special Needs Education*, 37(5), 819-833. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1954346>
- Golubović, Š. (2018). *Rana intervencija u detinjstvu*. Univerzitet u Novom Sadu – Medicinski fakultet.
- Horton, C., & Bowman, B. T. (2001). *Child assessment at the preprimary level: Expert opinion and state trends*. Erikson Institute.
- Khoja, M. A. (2017). A survey of formal and informal assessment procedures used by speech-language pathologists in Saudi Arabia. *Speech, Language and Hearing*, 22(2), 91-99. <https://doi.org/10.1080/2050571x.2017.1407620>
- Kiliç, D. I., & Şafak, P. (2023). Determining the Evaluation Methods Used by Special Education Teachers Working with Individuals with Multiple Disabilities. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1340-1360. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1194520>
- Lidz, C. S. (2003). *Early childhood assessment*. John Wiley and Sons, Inc.
- McAlister, S., & Yanushevskaya, I. (2019). Voice assessment practices of speech and language therapists in Ireland. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 34(1-2), 29-53. <https://doi.org/10.1080/02699206.2019.1610798>
- McConnel, S. R. (2000). Assessment in early intervention and early childhood special education: Building on the past to project into our future. *Topics Early Childhood Special Education*, 20(1), 43-48. <https://doi.org/10.1177%2F027112140002000108>
- McConnell, S. R., Rahn, N. L. (2016). Assessment in Early Childhood Special Education. In B. Reichow, B. Boyd, E. Barton, & S. Odom (Eds.), *Handbook of Early Childhood Special Education*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28492-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28492-7_6)
- McLean, M. A., Bailey, D. B., & Wolery, M. (1996). *Assessing Infants and Preschoolers with Special Needs*. Merrill. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA29234175>
- Nah, K. O., & Kwak, J. I. (2011). Child assessment in early childhood education and care settings in South Korea. *Asian Social Science*, 7(6), 66-78. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v7n6p66>
- Nurhayati, B., Handini, B., & Fikni, Z. (2020). An analysis of teachers' and students' perceptions on formal and informal assessment. *Journal of Language and Literature*, 6(2), 143-150.
- Salvia, J., Ysseldyke, J. E., & Bolt, S. (2007). *Assessment in special and inclusive education*. Cengage Learning.
- Shipley, K. G., & McAfee, J. G. (2025). *Assessment in Speech-Language Pathology: A Resource Manual, Seventh Edition*. Plural Publishing.
- Teig, N., & Scherer, R. (2016). Bringing Formal and Informal Reasoning Together – A new era of assessment? *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01097>
- Thomson, J., Gee, M., Sage, G., & Walker, T. (2018). What 'form' does informal assessment take? A scoping review of the informal assessment literature for

aphasia. *International Journal of Language & Communicatio Disorder*, 53(4), 659-674. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12382>

Uzelac, J., Glamočak, S., i Golubović, Š. (2021). Procena dece na ranom uzrastu – Mišljenja stručnjaka i aktuelni trendovi. *Beogradska defektološka škola*, 27(2), 25-37.

## Use of formal and informal assessment in special education and rehabilitation – perception of experts and students

Jovana M. Uzelac, Milica G. Đurašinović, Sandra D. Glamočak,  
Staša A. Ivezić

*Univesity in Novi Sad – Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia*

*Introduction.* Assessment in special education and rehabilitation is a very important and continuous process involving gathering information to decide on further work procedures. Formal and informal assessment procedures are used in this process depending on the needs. *Aim.* The aim of the research is to determine whether there is a difference in the selection of procedures between the experts and students. *Methods.* The sample consisted of 181 respondents, of which 87 experts, 31 speech therapists, and 56 special educators. Out of 94 students examined, 61 attended the speech therapy program, and 33 attended the multiple disabilities program. The respondents' average age was 25.54 years. Data collection was carried out using two online surveys, one of which was intended for experts and the other one for students. The surveys consisted of 19 questions, divided into five areas: general data on the person completing the survey, general information on the reason and usefulness of the assessment, organizing assessment, selection of assessment instruments and application of assessment in practice. *Results.* The largest number of experts, as well as students, opt for the use of informal assessment procedures. Speech therapists, however, prefer to choose formal procedures, while special educators more often rely on informal procedures. Most students in the speech therapy program prefer to use formal evaluation procedures in their future work, which is opposite to the preferences of students in the multiple disabilities program. *Conclusion.* Based on the results obtained by this research, it was concluded that informal assessment procedures are the most common choice among both target groups, which shows the recognition of the importance of this type of assessment, but also that professional guidance plays a major role in the selection of the procedures themselves.

*Key words:* assessment, formal procedures, informal procedures, experts, students

PRIMLJENO: 09.04.2024.

PRIHVACENO: 23.09.2024.





## Razumevanje jezika i verbalno pamćenje kod starijih osoba

Verica M. Paunović\*, Mile G. Vuković\*\*

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija*

*Uvod:* Smatra se da kod normalnog procesa starenja može doći do slabljenja određenih jezičkih i kognitivnih funkcija. *Cilj:* Cilj ovog rada je utvrđivanje sposobnosti razumevanja jezika i verbalnog pamćenja kod starijih ljudi. *Metod:* Uzorak se sastoji od 50 ispitanika, podeljenih u tri grupe. Prve dve grupe činili su stariji ispitanici, od kojih prvu grupu 19 ispitanika od 66 do 75 godina, a drugu 15 ispitanika koji su imali od 76 do 85 godina. Kontrolnu grupu činilo je 16 ispitanika od 30 do 60 godina. Razumevanje jezika procenjeno je *Token testom* (TT), a verbalno pamćenje *Rejovim testom verbalnog pamćenja* (RAVLT). *Rezultati:* Stariji ispitanici koji su imali od 76 do 85 godina bili su značajno lošiji na TT u odnosu na ispitanike od 66 do 75 godina ( $U = 79.50$ ), kao i u odnosu na kontrolnu grupu ( $U = 50.50$ ). Obe grupe starijih ispitanika bile su statistički značajno lošije na svih pet ponavljanja liste reči RAVLT u poređenju sa ispitanicima kontrolne grupe. Takođe, mlađa grupa starijih ispitanika (od 66 do 75 godina) postigla je bolje rezultate na prva četiri ponavljanja liste reči u poređenju sa starijom grupom (od 76 do 85 godina). Nije utvrđena statistički značajna povezanost između postignuća na TT i RAVLT-u ni u jednoj grupi starijih ispitanika. *Zaključak:* Starije osobe imaju slabija postignuća na testu razumevanja jezika i verbalnom pamćenju u poređenju sa ispitanicima mlađeg životnog doba. Sa povećanjem godina života uočava se pad performansi na zadacima razumevanja jezika i verbalnog pamćenja.

*Ključne reči:* starije osobe, fiziološko starenje, razumevanje jezika, verbalno pamćenje

---

Korespondencija: Verica Paunović, [vericapapunovic@fasper.bg.ac.rs](mailto:vericapapunovic@fasper.bg.ac.rs), [vpaunovic997@gmail.com](mailto:vpaunovic997@gmail.com)

\* <https://orcid.org/0009-0003-2369-0438>

\*\* <https://orcid.org/0000-0003-3750-7991>

Napomena: Rad je finansiran od Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, broj ugovora 451-03-66/2024-03

## Uvod

Starost je uzrasno determinisan period koji nastaje kao posledica dugogodišnjeg procesa starenja organizma. Normalni (fiziološki) proces starenja praćen je promenama na fizičkom i mentalnom planu, pri čemu neke mentalne funkcije počinju da slabe ranije od drugih (Vuković, 2019a).

Ispitivanja kognitivnih sposobnosti pokazuju da smetnje u pamćenju predstavljaju prvi znak kognitivnih promena u starosti. Javljaju se deficiti radne memorije, teškoće zadržavanja informacija u memoriji, deficiti prospektivne memorije, kao i teškoće u prisećanju imena i naziva objekata (Vuković, 2019a).

Neke studije pokazuju da starije osobe zadržavaju dobro savladane veštine i informacije, uskladištene u sistem semantičkog i autobiografskog pamćenja. Međutim, kod njih se uočava pad sposobnosti u povezivanju ličnih iskustava sa novostečenim informacijama. Ovaj pad se ispoljava u domenu eksplicitne i implicitne memorije (Burke & Mackay, 1997). Dalji pregled literature pokazuje da neki autori sugerišu da stariji ljudi pate od progresivnog kratkoročnog gubitka pamćenja, što se manifestuje kao nemogućnost učenja, prisećanja i prepoznavanja (Mitrushina et al., 1991).

Pored pada u domenu pamćenja, kod starijih osoba uočavaju se deficiti u pojedinim domenima jezika, kao što je razumevanje, imenovanje i dr. Kad je u pitanju razumevanje, uglavnom se ispituje razumevanje na nivou rečenične strukture. Ranije se smatralo da je za razumevanje rečenica dovoljna očuvana sposobnost prepoznavanja značenja pojedinačnih reči i dobro poznavanje morfoloških osobina (Vuković, 1995), međutim novija istraživanja pokazuju da su u proces razumevanja uključeni i dodatni procesi, i to: verbalno pamćenje, shvatanje kvaziprostornih odnosa i aktivna analiza bitnih elemenata govornog iskaza (Vuković, 2019b).

Istraživanja jezičkih sposobnosti kod starijih osoba pokazuju da kod normalnog procesa starenja dolazi do slabljenja u pojedinim aspektima jezika. Tako su, na primer, Vuković i Jerkić (2021) utvrdili pad u oblasti morfosintaksičkih sposobnosti kod starijih osoba u odnosu na osobe srednjeg životnog doba (Vuković i Jerkić, 2021). Takođe je pokazano da sa protokom godina života dolazi do postepenog slabljenja pojedinih aspekata leksičko-semantičkih sposobnosti (na primer, sinonimije i generisanja reči prema fonemskom i semantičkom ključu) (Vuković i Stanković, 2023).

Što se tiče razumevanja jezika, ispitivanja kod starijih ispitanika kojima je maternji jezik srpski utvrđeno je sniženje performansi na Token testu (Vuković, 2019a). U drugim istraživanjima pokazano je da bolje rezultate na Token testu postižu stariji ispitanici sa višim nivoom obrazovanja, pri čemu bolje rezultate postižu mladi stariji ispitanici (od 66 do 75 godina) u poređenju sa starijim ispitanicima (od 76 do 85 godina) (Snitz et al., 2009). Takođe, pokazano je da starije osobe sporije prepoznaju reči u rečenici u odnosu na mlađe osobe. Dalji pregled literature pokazuje da smetnje u jezičkom razumevanju mogu

biti povezane sa perceptivnim deficitima ili većim kognitivnim zahtevima. Najzad, smetnje u jezičkom razumevanju kod starijih osoba uglavnom se opisuju kod auditivnog prezentovanja kompleksnijih rečenica i kraćih priča (Vuković i Jerkić Rajić, 2023)

Navedeni podaci pokazuju da kod normalnog procesa starenja može da se ispolji pad u oblasti jezičkog razumevanja i verbalnog pamćenja. S obzirom na to u ovom radu odabrali smo ispitivanje sposobnosti razumevanja govornog jezika i verbalnog pamćenja kod starijih osoba.

## Metodologija istraživanja

### Mesto i vreme istraživanja

Istraživanje je sprovedeno na području grada Beograda, a uzorak se sastojao od ispitanika koji su posećivali klubove za penzionere, dok je kontrolna grupa sastavljena od ispitanika iz neposrednog okruženja autora rada. Istraživanje je sprovedeno 2023. godine.

### Uzorak

U ovom istraživanju učestvovala su 34 starije neurološki zdrave osobe (od 66 do 85 godina), bez podataka o prisustvu poremećaja u govorno-jezičkom razvoju. Prema godinama života ispitanici su podeljeni u dve grupe. Prvu grupu činili su ispitanici starosti od 66 do 75 godina ( $n = 19$ ), a drugu grupu ispitanici koji su imali između 76 i 85 godina ( $n = 15$ ). Kontrolnu grupu činilo je 16 neurološki zdravih ispitanika starosti između 30 i 60 godina bez oštećenja sluha, poremećaja u učenju i razvoju jezika.

### Tabela 1

#### *Demografski podaci ispitanika*

Grupa	Prosečna starost	Pol	Prosečan broj godina školovanja
Ispitanici od 66 do 75 godina	67.26	Muškarci 57.9% ( $n = 11$ ) Žene 42.1% ( $n = 8$ )	11.58
Ispitanici od 76 do 85 godina	78.53	Muškarci 53.3% ( $n = 8$ ) Žene 46.7% ( $n = 7$ )	10.93
Ispitanici od 30 do 60 godina	47.63	Muškarci 47.7% ( $n = 7$ ) Žene 56.3% ( $n = 9$ )	12

Uzorak je formiran neslučajnim, prigodnim putem, uz pristanak ispitanika. Kriterijumi za uključivanje ispitanika u grupu starijih ispitanika i kontrolnu grupu bili su: godine života, odsustvo neurološkog oštećenja/poremećaja, odsustvo slušnog oštećenja, odsustvo jezičkog poremećaja i poremećaja u učenju.

## Instrumenti i procedura

Za testiranje sposobnosti razumevanja jezika korišćen je *Token test* (De Renzi & Vignolo, 1962), a za procenu verbalnog pamćenja *Rejov test verbalnog učenja* (Rey, 1964).

Token test predstavlja jedan od najosetljivijih testova za ispitivanje sposobnosti auditivnog razumevanja jezika kod osoba sa afazijom. Test je strukturisan tako da otkriva i suptilne deficite u jezičkom razumevanju. Sastoji se od 62 zadatka, formulisana verbalnim zahtevima različitog obima i stepena gramatičke složenosti. Zadaci su raspoređeni u pet delova, rangiranih po složenosti sintaksičkih konstrukcija kojima su formulisani. Prva četiri dela testa sadrže po deset, a peti deo dvadeset i dva verbalna zahteva. Materijal za test sastoji se od dvadeset žetona različite boje i oblika. Pred ispitanike se postavljaju žetoni i daju određeni nalozi. U odnosu na uspešnost izvršavanja naloga, beleži se da li je ispitanik razumeo nalog ili nije. Svaki uspešno izvršen nalog skoruje se jednim poenom, tako da je maksimalni mogući broj poena na testu 62 (Vuković, 2019b).

Rejov test auditivnog verbalnog učenja (RAVLT) služi za procenu sposobnosti učenja i pamćenja verbalnog materijala. Njime se može proceniti opseg upamćivanja, efekat proaktivne i retroaktivne interferencije, sposobnost retencije i rekognicije, sklonost ka konfuziji i konfabulacijama i utvrditi kriva učenja. Testiranje pamćenja započeto je čitanjem 15 reči sa liste „A”. Ispitivač je pet puta čitao reči sa ove liste, a od ispitanika se zahteva da nakon svakog čitanja ponove sve reči koje su zapamtili. Odgovori su beleženi redosledom kojim ih je ispitanik reprodukovao. Nakon petog čitanja reči sa liste A, ispitaniku su pročitane reči sa liste B. Beležen je broj reprodukovanih reči sa liste B. Na kraju je od ispitanika traženo da kaže sve reči kojih se seća sa liste A, tj. reči koje su ponavljane pet puta. Broj reprodukovanih reči na šestom ponavljanju predstavlja skor retencije naučenog materijala. Nakon toga ispitaniku je pročitana priča u kojoj su sadržane sve reči sa prve liste. Zadatak ispitanika je da prepozna reči, a ukupan skor na ovom zadatku je broj prepoznatih reči sa liste A (Vuković, 2019b).

Svi ispitanici obavesteni su o cilju sprovođenja istraživanja i dobrovoljno su pristali da u njemu učestvuju. Istraživanje je sprovedeno individualno, u prostoriji izolovanoj od buke.

### Statistička obrada

Statistička obrada i analiza podataka izvršena je pomoću programa za statističku obradu podataka (IBM SPSS 2019 Statistics for Windows).

Od deskriptivnih statističkih mera korišćene su frekvenca, procenat, medijana, aritmetička sredina, standardna devijacija, minimum, maksimum i interkvartilni raspon. Za poređenje postignuća između grupa primenjeni su neparametrijski testovi: Kraskal–Volisov test, Vilkoksonov test, kao i Man–Vitnjev test. Za procenu povezanosti između rezultata na Token testu i RAVLT-u primenjen je Kendalov tau koeficijent. Dobijeni rezultati prikazani su tabelarno.



## Rezultati istraživanja

Prilikom analize rezultata prikazano je postignuće svake grupe pojedinačno, a zatim su izvršena poređenja rezultata između grupa. Najpre su prikazani rezultati Token testa, sa skorovima za svaki subtest ponaosob i ukupnim skorom (Tabela 2). Zatim slede rezultati ispitivanja verbalnog pamćenja na RAVLT-u za svaki zadatak ponavljanja i zadatak rekognicije (Tabela 3. i Tabela 4), kao i rezultati ispitivanja povezanosti razumevanja jezika i verbalnog pamćenja (Tabela 5).

### Razumevanje jezika

Rezultati Kraskal–Volisovog testa pokazali su da između grupa postoje statistički značajne razlike na četvrtom subtestu ( $H = 9.71$ ,  $df = 2$ ,  $p < .01$ ), kao i petom subtestu Token testa ( $H = 6.27$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ).

Primenom Man–Vitnijevog testa utvrđene su značajne razlike u postignućima na četvrtom subtestu između dve grupe starijih ispitanika ( $U = 100.00$ ,  $p < .05$ ), kao i između grupe ispitanika starosti od 76 do 85 godina i kontrolne grupe koju su činili ispitanici starosti između 30 i 60 godina ( $U = 72.00$ ,  $p < .01$ ).

Takođe, Man–Vitnijev test pokazao je prisustvo statistički značajne razlike na petom subtestu između dve grupe starijih ispitanika ( $U = 82.00$ ,  $p < .05$ ), kao i između ispitanika starosti od 76 do 85 godina i kontrolne grupe ( $U = 66.50$ ,  $p < .05$ ).

Rezultati Kraskal–Volisovog testa pokazali su prisustvo statistički značajne razlike na ukupnom skorovima između testiranih grupa ( $H = 8.63$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ). Man–Vitnijev test pokazao je statistički značajne razlike u postignućima između ispitanika starosti od 66 do 75 godina i ispitanika starosti od 76 do 85 godina ( $U = 79.50$ ,  $p < .05$ ), kao i između ispitanika starosti od 76 do 85 i ispitanika starosti od 30 do 60 godina ( $U = 50.50$ ,  $p < .01$ ).

**Tabela 2***Deskriptivna statistika za subtestove i ukupan skor Token testa (TT)*

Subtestovi	Grupa	Broj ispitanika	M	SD	IQR
I	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)	19	10.00	0.00	0.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)	15	9.93	0.26	0.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)	16	10.00	0.00	0.00
II	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)		9.79	0.71	0.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)		10.00	0.00	0.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)		10.00	0.00	0.00
III	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)		9.95	0.23	0.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)		9.80	0.56	0.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)		10.00	0.00	0.00
IV	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)		9.85	0.50	0.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)		9.20	1.37	1.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)		10.00	0.00	0.00
V	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)		19.84	1.64	1.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)		18.27	3.10	2.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)		20.19	1.11	2.00
Ukupan skor	Stariji ispitanici (od 66 do 75 godina)		59.42	2.32	2.00
	Stariji ispitanici (od 76 do 85 godina)		57.20	4.28	4.00
	Kontrolna grupa (od 30 do 60 godina)		60.19	1.19	2.00

## Verbalno pamćenje

Tabela 3

Deskriptivna statistika rezultata na RAVLT-u

Broj ponavljanja reči sa liste A	Grupe ispitanika (prema godinama života)	N	min	max	M	SD	Mdn	IQR
Prvo	Od 66 do 75 godina	19	2	10	5.21	1.90	5.00	3.00
	Od 76 do 85 godina	15	2	10	3.93	2.02	3.00	2.00
	Od 30 do 60 godina	16	4	10	6.81	1.76	7.00	3.00
Drugo	Od 66 do 75 godina		3	10	5.58	1.80	5.00	3.00
	Od 76 do 85 godina		3	10	4.47	1.88	4.00	2.00
	Od 30 do 60 godina		4	12	7.00	2.03	7.00	3.00
Treće	Od 66 do 75 godina		1	11	6.00	2.24	6.00	2.00
	Od 76 do 85 godina		3	9	5.00	1.51	5.00	2.00
	Od 30 do 60 godina		4	12	7.69	2.30	7.50	4.00
Četvrto	Od 66 do 75 godina		4	10	6.63	1.71	7.00	3.00
	Od 76 do 85 godina		3	7	5.40	1.06	5.00	1.00
	Od 30 do 60 godina		6	13	8.31	1.96	8.00	2.75
Peto	Od 66 do 75 godina		4	10	6.58	1.68	6.00	3.00
	Od 76 do 85 godina		3	12	6.00	2.67	6.00	2.00
	Od 30 do 60 godina		5	13	8.75	2.24	8.00	3.75

Rezultati Kruskal–Volisovog testa pokazali su statistički značajne razlike na prvom ponavljanju reči sa liste A ( $H = 16.59$ ,  $df = 2$ ,  $p < .001$ ), drugom ponavljanju ( $H = 13.13$ ,  $df = 2$ ,  $p = .001$ ), trećem ponavljanju ( $H = 11.74$ ,  $df = 2$ ,  $p < .01$ ), četvrtom ponavljanju ( $H = 17.94$ ,  $df = 2$ ,  $p < .001$ ), petom ponavljanju ( $H = 12.56$ ,  $df = 2$ ,  $p < .01$ ) i zadatku rekognicije ( $H = 11.45$ ,  $df = 2$ ,  $p < .01$ ).

Man–Vitnijev test pokazao je prisustvo statistički značajne razlike između dve grupe starijih ispitanika na prvom ponavljanju reči sa liste A ( $U = 74.50$ ,  $p = .01$ ), drugom ponavljanju ( $U = 83.00$ ,  $p < .05$ ), trećem ponavljanju ( $U = 89.00$ ,  $p = .06†$ ) i četvrtom ponavljanju ( $U = 82.00$ ,  $p < .05$ ). Statistički značajne razlike prisutne su i između ispitanika starosti od 66 do 75 godina i ispitanika starosti od 30 do 60 godina na prvom ponavljanju ( $U = 76.50$ ,  $p = .01$ ), drugom ponavljanju ( $U = 88.00$ ,  $p < .05$ ), trećem ponavljanju ( $U = 95.50$ ,  $p = .05$ ), četvrtom ponavljanju ( $U = 81.00$ ,  $p = .01$ ), petom ponavljanju ( $U = 67.00$ ,  $p < .01$ ) i zadatku rekognicije ( $U = 68.50$ ,  $p < .01$ ). Statistički značajne razlike prisutne su i između ispitanika starosti od 76 do 85 godina i ispitanika

starosti od 30 do 60 godina na prvom ponavljanju ( $U = 28.50, p < .001$ ), drugom ponavljanju ( $U = 36.50, p = .001$ ), trećem ponavljanju ( $U = 37.50, p = .001$ ), četvrtom ponavljanju ( $U = 16.50, p < .001$ ), petom ponavljanju ( $U = 42.00, p < .01$ ) i zadatku rekognicije ( $U = 43.50, p < .01$ ).

**Tabela 4**

*Deskriptivna statistika rezultata ponavljanja reči sa liste „A” nakon čitanja druge liste reči (B) (broj ponovljenih reči sa liste A)*

Zadatak	Grupa	N	min	max	M	SD	Mdn	IQR
Šesto ponavljanje	Ispitanici od 66 do 75 godina	19	2	8	5.68	1.70	5.00	2.00
	Ispitanici od 76 do 85 godina	15	2	14	5.60	2.61	5.00	2.00
	Ispitanici od 30 do 60 godina	16	3	7	5.19	1.47	5.00	3.00
Rekognicija	Ispitanici od 66 do 75 godina		2	12	8.42	2.59	9.00	4.00
	Ispitanici od 76 do 85 godina		2	14	8.27	2.69	8.00	3.00
	Ispitanici od 30 do 60 godina		8	15	10.94	1.88	10.50	2.00

Takođe je utvrđeno da se prosečan broj ponovljenih reči povećao prilikom svakog čitanja kod sve tri grupe ispitanika. Rezultati Vilkoksonovog testa pokazali su da statistički značajne razlike postoje između prvog i petog ponavljanja reči sa liste A ( $Z = -5.36, p < .001$ ), kao i prvog ponavljanja reči sa liste A i rekognicije naučenog ( $Z = -6.07, p < .001$ ). Vilkoksonov test je pokazao statistički značajne razlike između prvog i petog ponavljanja kod ispitanika od 66 do 75 godina ( $Z = -2.61, p < .01$ ), kao i prvog ponavljanja i rekognicije ( $Z = -3.67, p < .001$ ). statistički značajne razlike prisutne su i kod ispitanika između 76 i 85 godina između prvog i petog ponavljanja ( $Z = -2.44, p < .05$ ) i prvog ponavljanja i rekognicije ( $Z = -3.36, p = .001$ ). Takođe, statistički značajne razlike utvrđene su i u kontrolnoj grupi između prvog i petog ponavljanja ( $Z = -3.56, p < .001$ ) i prvog ponavljanja i rekognicije ( $Z = -3.55, p < .001$ ).

## Odnos razumevanja jezika i verbalnog pamćenja

**Tabela 5**

*Korelacija između ukupnih skorova Token testa i RAVLT-a*

Ispitanici od 66 do 75 godina			
	Token test	RAVLT (lista A)	RAVLT (R)
Token test		-.06	-.18
RAVLT (lista A)	-.06		.50*
RAVLT (R)	-.18	.50*	
Ispitanici od 76 do 85 godina			
	Token test	RAVLT (lista A)	RAVLT (R)
Token test		.38	.11
RAVLT (lista A)	.38		.41*
RAVLT (R)	.11	.41*	
Ispitanici od 30 do 60 godina			
	Token test	RAVLT (lista A)	RAVLT (R)
Token test		.48*	.48*
RAVLT (lista A)	.48*		.74***
RAVLT (R)	.48*	.74***	

Napomena: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , A – zadaci ponavljanja reči sa liste A, R – zadatak rekognicije

Rezultati Kendalove tau korelacije pokazuju da postoji povezanost između broja reprodukovanih reči na zadacima ponavljanja i broja reči na zadatku rekognicije, dok rezultati ne ukazuju na povezanost ukupnog skora na Token testu i zadataka ponavljanja liste reči i zadatka rekognicije kod starijih ispitanika.

Rezultati Kendalove tau korelacije ukazuju na postojanje visoke korelacije između zadataka ponavljanja i zadatka rekognicije, kao i povezanosti između Token testa i Rejovog testa kod ispitanika srednjeg životnog doba.

### Diskusija

U ovoj studiji ispitivane su sposobnosti razumevanja jezika i verbalnog pamćenja kod starijih ispitanika. Cilj je bio da se utvrdi da li kod fiziološkog (normalnog) procesa starenja dolazi do pada u domenu razumevanja jezika i verbalnog pamćenja. Takođe, nastojali smo da ispitamo odnos između navedenih funkcija u populaciji starijih osoba.

Rezultati naše studije pokazali su da postoje statistički značajne razlike u postignućima na četvrtom i petom delu, kao i na ukupnom skorom Token

testa, i to između ispitanika starosti od 76 do 85 godina i kontrolne grupe. Slični rezultati utvrđeni su i u ranijoj studiji koja je sprovedena na srpskom govornom području (Vuković, 2019a). Preciznije, Vuković (2019) nalazi blago sniženje rezultata na Token testu kod ispitanika starosti od 66 do 88 godina, uz isticanje niskih rezultata na četvrtom i petom delu testa (Vuković, 2019a). Silagi i saradnici dobili su u svojoj studiji slične rezultate. Prema nalazima ovih autora, ispitanici koji su imali od 50 do 59 godina postigli su bolje rezultate na četvrtom i petom subtestu u odnosu na starije ispitanike (Silagi et al., 2015). S obzirom na to, kao i rezultate našeg istraživanja, može se zaključiti da kod starijih ljudi dolazi do određenih promena u auditivnoj obradi složenih verbalnih iskaza. U prilog tome govore i rezultati Moreira i saradnika, koji su takođe utvrdili statistički značajnu povezanost između godina života i ukupnog skora na Token testu. Međutim, autori navode da veću ulogu u razumevanju jezika ima obrazovanje u odnosu na godine života (Moreira et al., 2011). S druge strane, neki empirijski podaci pokazuju da kod starijih osoba nema značajne povezanosti između godina života i rezultata na Token testu (Fällman et al., 2022), to jest da sa starošću ne dolazi do pada rezultata na Token testu. Međutim, autori su utvrdili statistički značajnu povezanost između nivoa obrazovanja i razumevanja jezika, gde su starije osobe sa višim nivoom obrazovanja ostvarile bolje rezultate na Token testu (Fällman et al., 2022). Slične podatke nalazimo i u studiji u kojoj su poređeni rezultati razumevanja jezika između starijih ispitanika i ispitanika sa primarnom progresivnom afazijom (Carthery-Goulart et al., 2022). Ovi autori utvrdili su i postojanje statistički značajne povezanosti između rezultata na testu razumevanja jezika i nivoa obrazovanja kod starijih ispitanika normalnog procesa starenja. Nadalje, autori su zaključili da se greške na testovima razumevanja mogu povezati sa blagim deficitima pažnje i pamćenja koji se mogu ispoljiti kod starijih osoba normalnog procesa starenja (Carthery-Goulart et al., 2022).

Naši rezultati procene verbalnog pamćenja pokazali su da postoje statistički značajne razlike između obe grupe starijih ispitanika i kontrolne grupe na svim ponavljanjima liste reči, kao i na zadatku rekognicije naučenog materijala. Dalja analiza rezultata na testu verbalnog pamćenja pokazuje da su naši ispitanici na prvom testiranju u proseku imali manji broj reči u poređenju sa rezultatima koje je dobila Galić (2009). Takođe, uočili smo da se broj zapamćenih reči blago povećao sa svakim novim čitanjem liste reči, i to kod sve tri grupe ispitanika. Interesantan je i podatak da nakon šestog čitanja liste reči nije utvrđena statistički značajna razlika između starijih ispitanika i kontrolne grupe, što govori u prilog očuvane sposobnosti zadržavanja naučenog verbalnog materijala. Nasuprot našim nalazima, Vicente i saradnici su u svom istraživanju utvrdili da sa porastom godina života opadaju postignuća na testu verbalnog pamćenja (Vicente et al., 2021). Stoga smatramo da pitanje uticaja godina života na sposobnost verbalnog pamćenja treba i dalje istraživati.

Rezultati nekih istraživanja pokazuju uticaj prezentovanja novih reči na ranije učene sadržaje, tj. reči koje su prethodno čitane. Tako, na primer, Malloy-Diniz i saradnici navode da ispitanici starosti od 85 do 89 godina pokazuju progresivni pad u sposobnosti inhibiranja efekta učenja novih sadržaja (reči sa liste B) na sadržaj koji je već naučen (reči sa liste A) (MalloyDiniz et al., 2007). Do sličnih rezultata došli su Mitrušina i saradnici (1991), koji su utvrdili statistički značajne razlike na zadacima ponavljanja, dok iste razlike nisu pronađene na zadatku rekognicije kod ispitanika starosti od 57 do 85 godina (Mitrushina et al., 1991).

Kada je u pitanju ocena sposobnosti ponavljanja u odnosu na poziciju reči na listi, rezultati našeg istraživanja pokazali su da većina ispitanika ponavlja reči sa kraja liste. Ovi nalazi suprotni su nalazima nekih autora koji navode da zdrave osobe bolje pamte reči s početka liste (Pavlović, 1999). Prema tome, pitanje efektivnosti pamćenja reči u odnosu na njihov položaj na listi takođe može predstavljati izazov za buduća istraživanja.

Rezultati naše studije nisu pokazali statistički značajnu povezanost između razumevanja jezika i verbalnog pamćenja kod starijih ispitanika. Pregled literature pokazuje različite podatke u pogledu odnosa ispitivanih funkcija. Neki autori navode visoku povezanost između pamćenja i razumevanja jezika kod starijih osoba (Van der Linden et al., 1999), dok Didi i saradnici nisu otkrili statistički značajnu povezanost između verbalnog pamćenja i razumevanja jezika u ovoj populaciji (DeDe et al., 2004). Razlike u nalazu o odnosu razumevanja jezika i pamćenja pokazane su i u studiji u koju su uključene osobe sa različitim neurološkim oštećenjima. Tako su, na primer, Vuković i saradnici utvrdili povezanost između razumevanja jezika i pamćenja kod pacijenata sa traumatskom povredom mozga, dok statistički značajna povezanost nije utvrđena kod osoba sa afazijom usled moždanog udara (Vuković et al., 2008).

S obzirom na to da u literaturi nailazimo na oprečne rezultate o odnosu razumevanja jezika i pamćenja, kao i navode nekih autora da postignuća na testu pamćenja mogu da predvide performanse na testu jezičkog razumevanja (Sung et al., 2010), smatramo da ovo pitanje treba detaljnije istražiti kako kod starijih osoba normalnog procesa starenja, tako i kod osoba sa različitim neurološkim poremećajima.

Ograničenje studije: U cilju utvrđivanja odnosa razumevanja jezika i verbalnog pamćenja neophodno je povećanje broja ispitanika u različitim starosnim grupama, kao i procena ispitivanih funkcija kod ljudi starijih od 85 godina.

## Zaključak

Na osnovu analize i razmatranja dobijenih rezultata može se zaključiti da su se godine života izdvojile kao bitan faktor koji utiče na razumevanje jezika i verbalno pamćenje. Ispitanici starosti od 76 do 85 godina imali su značajno lošiju sposobnost razumevanja jezika u poređenju sa mladim ispitanicima. Takođe, ovi ispitanici imaju značajno lošije sposobnosti razumevanja jezika i u odnosu na mlađu grupu starijih ispitanika (od 66 do 75 godina). Nadalje, obe grupe starijih ispitanika bile su značajno lošije na testu učenja i pamćenja liste reči u poređenju sa ispitanicima kontrolne grupe. Odsustvo statistički značajnih razlika na šestom ponavljanju (nakon čitanja druge liste reči) govori u prilog očuvane sposobnosti naučenog verbalnog materijala, nezavisno od godina starosti. Najzad, naši nalazi pokazuju odsustvo statistički značajne povezanosti između razumevanja jezika i verbalnog pamćenja kod starijih ispitanika.

## Literatura

- Burke, M. D., & Mackay, D. G. (1997). Memory, language, and ageing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 352(1363), 1845-1856. <http://doi.org/10.1098/rstb.1997.0170>
- Carthery-Goulart, M. T., de Oliveira, R., de Almeida, I. J., Campanha, A., da Silva Souza, D., Zana, Y., Caramelli, P., & Machado, T. H. (2022). Sentence Comprehension in Primary Progressive Aphasia: A Study of the Application of the Brazilian Version of the Test for the Reception of Grammar (TROG2-Br). *Frontiers in neurology*, 13, 815227. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.815227>
- DeDe, G., Caplan, D., Kemptes, K., & Waters, G. (2004). The Relationship Between Age, Verbal Working Memory, and Language Comprehension. *Psychology and Aging*, 19(4), 601-616. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.19.4.601>
- Fällman, K., Wressle, E., Marcusson, J., & Classon, E. (2022). Swedish normative data and longitudinal effects of aging for older adults: The Boston Naming Test 30-item and short version of the Token Test. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/23279095.2022.2148106>
- Galić, S. (2009). *Neuropsihologijska procjena*. Naklada Slap.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A., Gazinelli, L. deS., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista brasileira de psiquiatria*, 29(4), 324-329. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462006005000053>
- Mitrushina, M., Satz, P., Chervinsky, A., & D'Elia, L. (1991). Performance of four age groups of normal elderly on the Rey Auditory-Verbal Learning Test. *Journal of clinical psychology*, 47(3), 351-357. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199105\)47:3<351::aid-jclp2270470305>3.0.co;2-s](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199105)47:3<351::aid-jclp2270470305>3.0.co;2-s)
- Moreira, L., Schlottfeld, C. G., de Paula, J. J., Daniel, M. T., Paiva, A., Cazita, V., Coutinho, G., Salgado, J. V. & Malloy-Diniz, L.F. (2011). Normative study of the Token Test (short version): preliminary data for a sample of Brazilian seniors. *Archives of Clinical Psychiatry*, 38(3), 97-101. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832011000300003>



- Pavlović, D. (1999). *Dijagnostički testovi u neuropsihologiji*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Silagi, M. L., Rabelo, C. M., Schochat, E., & Mansur, L. L. (2015). Healthy Aging and Compensation of Sentence Comprehension Auditory Deficits. *BioMed research international*, 640657. <https://doi.org/10.1155/2015/640657>
- Snitz, B., Unverzagt, F., Chang, C., Bilt, J., Gao, S., Saxton, J., Hall, J. & Ganguli, M. (2009). Effects of age, gender, education and race on two tests of language ability in community-based older adults. *International Psychogeriatrics*, 21(6), 1051-1062. <https://doi.org/10.1017/s1041610209990214>
- Sung, J. E., McNeil, M. R., Pratt. (2010). Working memory and Its Relation to Auditory Comprehension in Native and Nonnative Speakers. *Asia Pacific Journal of Speech, Language, and Hearing*, 13(1), 41-50. <http://dx.doi.org/10.1179/136132810805335218>
- Van der Linden, M., Hupet, M., Feyereisen, P., Schelstraete, M. A., Bestgen, Y., Bruyer, R., ... & Seron, X. (1999). Cognitive Mediators of Age-Related Differences in Language Comprehension and Verbal Memory Performance. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 6(1), 32-55. <https://doi.org/10.1076/anec.6.1.32.791>
- Vicente, S. G., Ramos-Usuga, D., Barbosa, F., Gaspar, N., Dores, A. R., Rivera, D., & Arango-Lasprilla, J. C. (2021). Regression-based norms for the Hopkins Verbal Learning Test-Revised and the Rey-Osterrieth Complex Figure in a Portuguese adult population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 36(4), 587-596. <https://doi.org/10.1093/arclin/acia087>
- Vuković, M. (1995). Poremećaji razumevanja sintaksičkih konstrukcija kod bolesnika sa Brokinom afazijom. *Beogradska defektološka škola*, 39(1), 35-40. <https://rfasper.fasper.bg.ac.rs/handle/123456789/5143>
- Vuković, M. (2019a). *Neurodegenerativni poremećaji govora i jezika*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Vuković, M. (2019b). *Afaziologija* (Peto dopunjeno izdanje). Planeta print.
- Vuković, M., i Jerkić, L. (2021). Morfosintaksičke sposobnosti: preliminarno ispitivanje. U I. Stojković, B. Dučić, & K. Stanimirov (Ur.), *Zbornik rezumea XI Međunarodne konferencije „Specijalna edukacija i rehabilitacija DANAS”* (str. 313-320). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Vuković, M., i Jerkić, L. (2021, 29-30 oktobar). *Morfosintaksičke sposobnosti: preliminarno ispitivanje* [rezime saopštenja sa skupa]. XI Međunarodna konferencija „Specijalna edukacija i rehabilitacija DANAS”, Beograd, Srbija.
- Vuković, M., i Stanković, A. (2023). Leksičko-semantičke sposobnosti i egzekutivne funkcije kod starijih osoba. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 22(2), 135-148. <https://doi.org/10.5937/specedreh22-40894>
- Vuković, M., Vuksanović, J., & Vuković, I. (2008). Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. *Journal of communication disorders*, 41(6), 531-552. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.04.001>

## Language comprehension and verbal memory in elderly people

Verica M. Paunović, Mile G. Vuković

*University in Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia*

*Introduction.* In normal aging, certain language and cognitive functions may decline. *Objective.* The aim of this paper was to determine the ability of language comprehension and verbal memory in older people with normal aging. *Method.* The sample consisted of 50 respondents divided into three groups. The first two groups included older respondents. One group consisted of 19 respondents aged 66 to 75, while the other group included 15 respondents aged 76 to 85. The control group consisted of 16 respondents aged 30 to 60. The Token Test (TT) was used to assess language comprehension, and the Ray Auditory Verbal Memory Test (RAVLT) assessed verbal memory. *Results.* Elderly respondents aged 76 to 85 years were significantly worse on the TT compared to those aged 66 to 75 years ( $U = 79.50$ ) and the control group ( $U = 50.50$ ). Both groups of older respondents were significantly worse on all five repetitions of the RAVLT word list compared to the control group. Also, the younger group of elderly respondents (66-75 years old) achieved better scores on the first four repetitions of the word list compared to the older group (76-85 years old). No statistically significant correlation was found between achievement on the TT and the RAVLT in any group of older respondents. *Conclusion.* Elderly people showed a decline in language comprehension and verbal memory. The decline is more prominent with ageing.

*Keywords:* elderly people, physiological aging, language comprehension, verbal memory

PRIMLJENO: 25.04.2024.

REVIDIRANO: 28.08.2024.

PRIHVACENO: 09.09.2024.



## Prepoznavanje emocionalnog izraza lica kod srednjoškolaca različitih intelektualnih sposobnosti

Miroslava M. Medić Ivanovski<sup>a\*</sup>, Staša V. Lalatović<sup>b\*\*</sup>,  
Nadežda S. Krstić<sup>b\*\*\*</sup>

<sup>a</sup>Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović”, Novi Sad, Srbija

<sup>b</sup>Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

*Uvod:* O sposobnosti prepoznavanja emocija, i pored sve većeg interesovanja za socijalnu kogniciju, još uvek nema dovoljno konzistentne evidencije, čemu doprinosi kompleksnost povezanih konstrukata, kao i metodološka neujednačenost pristupa. *Cilj:* Da se u grupi mladih proveri diskriminativnost robustne tehnike kojom se prepoznavanje emocija testira samo jednim zadatkom, ispita povezanost ove sposobnosti i osnovnih pokazatelja inteligencije, te istraže potencijalne polne razlike u prepoznavanju emocija. *Metode:* U grupi od 199 srednjoškolaca, 95 iz sistema regularnog obrazovanja (mladi tipičnog razvoja), a 104 iz specijalne škole za obrazovanje mladih sa intelektualnom ometenošću – 44 sa graničnim intelektualnim sposobnostima i 60 sa lakom intelektualnom ometenošću – primenjen je zadatak prepoznavanja osam različitih emocija (šest bazičnih i dve kontrolne) prikazanih na fotografijama iste osobe, statičnog i naglašenog izraza lica. *Rezultati:* Pouzdanost tehnike je  $\alpha = .68$ . Mladi tipičnog razvoja postižu bolje skorove na zadatku prepoznavanja emocija ( $AS = 5.35$ ,  $SD = 1.98$ ) u poređenju sa mladima iz specijalne škole ( $AS = 3.67$ ,  $SD = 1.81$ ),  $t(197) = 6.24$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.89$ , što se ispoljava i kada se poredе sve tri grupe ispitanika ( $F(2, 196) = 23.06$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .19$ ). Značajna korelacija skora na zadatku prepoznavanja emocija sa IQm ( $r = .32$ ,  $p = .01$ ) i IQt ( $r = .39$ ,  $p = .002$ ) utvrđena je samo u grupi adolescenata lake intelektualne ometenosti. Ne registruju se razlike u prepoznavanju emocija vezanih za pol primenom zadatka prepoznavanja emocija, sem u slučaju prepoznavanja tuge u grupama mladih tipičnog razvoja i graničnih intelektualnih sposobnosti. *Zaključak:* Primenjeni postupak je diskriminativan u ispitivanju sposobnosti rekognicije bazičnih facijalnih emocija. Dobile razlike su, mada u maloj meri, povezane sa IQ na nivou grupa formiranih prema opštoj sposobnosti.

*Ključne reči:* prepoznavanje emocija, inteligencija, adolescenti

Korespondencija: Staša Lalatović, [stasalalatovic@fasper.bg.ac.rs](mailto:stasalalatovic@fasper.bg.ac.rs); [stasha.lal5@gmail.com](mailto:stasha.lal5@gmail.com)

\* Nema ORCID ID

\*\* <https://orcid.org/0000-0002-9701-2117>

\*\*\* <https://orcid.org/0000-0002-6525-2669>

## Uvod

Prepoznavanje osećanja u izrazu lica je forma emocionalne rekognicije sa posebnim statusom među egzistencijalno i socijalno značajnim signalima na osnovu kojih se čovek orijentiše, jer se smatra jednom od elementarnih komponenti socijalne kognicije, gradivnim materijalom kompleksnijih funkcija (Adolphs, 2010; Buck et al., 2016; Frith & Frith, 2008) i posebno bliskom empatiji (Ellenbogen, 2018; Shamay-Tsoory, 2011). Još od ranih nalaza povezanosti sposobnosti prepoznavanja facijalnih emocionalnih izraza sa socijalnim veštinama (Matson et al., 1983) pretpostavlja se da bi teškoće u ovom domenu mogle biti značajan prekurzor nedovoljne socijalne adaptacije (Owen et al., 2001), kao i posebno, emotivne regulacije (Assed et al., 2020; McClure et al., 2009).

Razvojni koreni ove sposobnosti beleže se veoma rano: merenje „kognitivnih” evociranih potencijala (engl. event-related potential) pokazalo je da su bebe već na rođenju posebno naklonjene formi ljudskog lica i „opremljene” kapacitetom da uoče neke razlike u facijalnoj ekspresiji (Field et al., 1982; Itier & Batty, 2009; Johnson et al., 2005), već oko trećeg ili četvrtog meseca uspevaju da razlikuju neke od osnovnih emocija, makar i samo njihovu valencu (Serrano et al., 1992; Young-Browne et al., 1977), mada im je u tom dobu potrebno da informaciju podržava više od jednog senzornog modaliteta (Flom & Bahrick, 2007; Montague & Walker-Andrews, 2001). Oko sedmog meseca beleži se izazvani odgovor na promenu izraza lica izolovano, kao i za više različitih emocionalnih izraza (pregled u: Grossmann, 2010; Leppanen, 2011). Preciznost ovih diskriminacija vremenom raste, tako da je tipičan četvorogodišnjak sasvim kompetentan procenjivač prototipskih, jasno izraženih facijalnih emocionalnih izraza, te sposoban i da ih verbalno pripíše većini osnovnih osećanja (Widen & Russell, 2003).

Pretpostavku o kojoj je pisao još Darwin – da bi izraz lica, kao jedan od osnovnih signala na osnovu kojih se zaključuje o namerama i osećanjima drugog, mogao biti univerzalan – potvrdio je Ekman sa saradnicima nizom studija u kojima su isti stimulusi proveravani kod pripadnika posve različitih kultura (Ekman & Friesen, 1971). Kroz njih je definisan i izbor šest bazičnih, osnovnih emocija na koji se i danas oslanjamo (Ekman & Friesen, 1976; Ekman et al., 1987; Ekman, 1992), iako su mišljenja o tome koliko odista ima bazičnih emocija različita (Clore & Ortony, 2013; Ekman & Cordaro, 2011; Jack et al., 2014). Ipak, za njihovu (makar relativnu) neurobiološku razdvojenost argumente su podjednako pružila klinička (Adolphs et al., 2003; Ashwin et al., 2006; Marcó-García et al., 2019; Rump et al., 2009; Vicario et al., 2017), razvojna (Lawrence et al., 2015; Rodger et al., 2015; Walle & Campos 2012), neurofiziološka (Nummenmaa & Saarimäki, 2019; Spunt & Adolphs, 2019; Stemmler et al., 2007), kao i istraživanja u kojima je korišćeno funkcionalno snimanje mozga (Celeghin et al., 2017; Sprengelmeyer et al.,

1998). Generalno, pojedine osnovne emocije mogu biti relativno izolovano pogođene neurološkom bolešću ili razvojnom konstitutivnom anomalijom, no pokazuju bar donekle sebi svojstven normalni razvojni tok i bivaju drugačije mapirane pri funkcionalnom snimanju mozga, oslanjajući se na funkciju posebnih neuronskih mreža, bar parcijalno izdvojenih od drugih mehanizama kognitivne obrade (Morawetz et al., 2020; Palomero-Gallagher & Amunts, 2022). Specifičan zadatak angažuje dodatne komponente obrade u vezi sa konkretnim neurokognitivnim procesom, kao što je to, na primer, uključivanje mehanizama viših nivoa vizuelne obrade kod prepoznavanja emocionalnih izraza lica (Fusar-Poli et al., 2009; Vuilleumier & Pourtois, 2007).

I pored ukupne slike koja postaje sve jasnija, nalazi bihevioralnih i neurokognitivnih studija i dalje su daleko od pune konzistentnosti, a mnoga odavno postavljena pitanja koja se tiču prepoznavanja emocija otvorena su i danas. Da li je i u kojoj meri diskriminacija emocionalnog izraza, generalno shvaćena kao jedan od bazičnih procesa (neurobiološki specifične) socijalne kognicije, nezavisna od tradicionalno shvaćenih kognitivnih sposobnosti, ubrajajući tu, posebno, i „opštu sposobnost”, ni sada ne možemo sa sigurnošću reći, iako je ovoj temi pristupano iz mnogih uglova i korišćenjem raznovrsnih metodologija u populacijama tipičnih i osoba sa intelektualnom ometenošću (IO), kod odraslih, kao i kod dece. Na primer, od (verovatno) prve studije kojom su obuhvaćeni mentalno ometeni adolescenti i mladi odrasli, u kojoj je zaključeno da je „ova oblast percepcije” neosetljiva na intelektualne faktore (Levy et al., 1960, str. 348), nalazi istraživanja se različito svrstavaju bliže nekoj od dve osnovne pozicije definisane krajem devedesetih godina: da se vizuelna diskriminacija emocija kod IO ne može objasniti kognitivno-intelektualnim poremećajem (Rojahn et al., 1995), ili da je njihovo postignuće limitirano sposobnostima obrade informacija vezanim za IQ (Moore, 2001). Relativno skoriji pregled ovih istraživanja zaključuje da iz brojnih, najpre metodoloških razloga, i dalje „evidencija ne daje definitivni odgovor” po ovom pitanju (Scotland et al., 2015, str. 24).

Slično se odnosi i na pitanja razvoja facijalne emocionalne diskriminacije u kasnijem detinjstvu, a posebno tokom adolescencije. Iako su jedni sugerisali da ova sposobnost sazreva relativno brzo i da do oko desete godine dostiže adultni nivo za većinu emocija (Bruce et al., 2000; Mondloch et al., 2003), drugi nalaze da se njen razvoj odvija dugo i relativno sporo, te da se „plafon” dostiže tek u odrasлом dobu (De Sonneville et al., 2002; Thomas et al., 2007), čak i kada se interpretiraju isti podaci na koje se oslanjaju i prethodni (Widen, 2013). Činjenica da se u nalaze upliću mnogi faktori vezani za način procene (da li je prezentacija statična ili dinamična, koliko je izraz suptilan, da li se zahteva verbalni odgovor i slično) dodatno komplikuje njihovo tumačenje. Ipak, izvesno je da i adolescenti ispoljavaju teškoće pri prepoznavanju manje intenzivnih emocija (Herba et al., 2006; Thomas et al., 2007), kao što postoje

varijacije u postignuću tipičnih odraslih u evaluaciji prototipskih stimulusa, ne samo između emocija već i između konkretnih stimulusa kojima su prikazane (Goeleven et al., 2008).

Čak i rasprostranjeno uverenje da žene bolje prepoznaju emocije nego muškarci, uključujući i emocionalni izraz lica, nema jednoznačnu empirijsku potvrdu. Neka istraživanja nisu detektovala ovakve razlike (na primer, Duhaney & McKelvie, 1993; Fischer et al., 2018; Hall & Matsumoto, 2004), ili su se one ispoljavale samo pod posebnim uslovima (Hoffmann et al., 2010; Montagne et al., 2005), različito za starosno doba (Abbruzzese et al., 2019; Olderbak et al., 2019), ili su registrovane samo za neke od osnovnih emocija (Thomas et al., 2007). Ipak, većina nalaza sugeriše da tendencija postoji, a razlike su, makar i suptilne, uvek u istom smeru. Teze da je ovakva „prednost“ rezultat drugačijih kognitivnih strategija kojima žene i muškarci prilaze zadatku emocionalne rekognicije uveliko podržavaju bihevioralni, neurofiziološki i podaci dobijeni funkcionalnim snimanjem mozga (Donges et al., 2012; Hofer et al., 2006; Knyazev et al., 2010; Lee et al., 2005; Whittle et al., 2011).

Među različitim stimulusima koji se koriste u ispitivanju emocionalne facijalne ekspresije uveliko dominira upotreba statičnog i intenzivnog izraza lica, obično prezentiranog *en face* na crno-belim fotografijama (Paiva-Silva et al., 2016). Neku vrstu „zlatnog standarda“, bar prema učestalosti primene, predstavlja test Ekmana i Frizena (1976), koji se sastoji od 60 slika na kojima je, slučajnim rasporedom, prikazana jedna od osnovnih emocija (sreća, tuga, bes, strah, iznenađenje i gađenje; po 10 slika za svaku), a emocija se identifikuje forsiranim izborom među šest ponuđenih odgovora. Iako ova tehnika pokazuje odlične psihometrijske odlike (na primer, Frank & Stennett, 2001), nije uvek ekonomična niti prigodna svakom istraživačkom pitanju/ispitanicima, pa se u mnogim istraživanjima koriste *ad hoc* dizajnirani setovi fotografija, obično ekstrahovani iz neke od dostupnih baza, kao što su, na primer, „Montreal Set of Facial Displays of Emotion“ (MSFDE; Beaupre et al., 2000) ili „Karolinska Directed Emotional Faces database“ (KDEF; Lundqvist et al., 1998). Ovakva šarolikost navodi na suštinsko pitanje, prilično marginalizovano (danas dominantnim) imperativom psihometrijske validacije – koliko mali može biti set stimulusa koji bi ipak bio sposoban da detektuje individualne razlike u sposobnosti prepoznavanja emocija?

## Cilj

Cilj ovog rada je da se u grupi mladih proveri diskriminativnost robustne tehnike kojom se prepoznavanje emocija testira samo jednim zadatkom, ispita povezanost ove sposobnosti i osnovnih pokazatelja inteligencije, te istraže potencijalne polne razlike u prepoznavanju emocija.

U skladu sa tim, u ovom istraživanju proveravali smo sposobnost rekognicije osnovnih emocija adolescenata sa širim rasponom opšte sposobnosti (u dijapazonu od lake IO do tipične) robustnim *ad hoc* kreiranim instrumentom, fokusirajući se na tri osnovna istraživačka pitanja: 1. da li ovako kreiran instrument može pokazati grupne i individualne razlike u sposobnosti diskriminacije emocija, 2. da li će rezultati biti povezani sa osnovnim pokazateljima intelektualnih sposobnosti učesnika i 3. da li će se u nalazu pojaviti razlike koje bi se mogle vezati za polnu pripadnost?

## Metode

### Uzorak

Uzorkom je obuhvaćeno ukupno 199 srednjoškolaca iz Novog Sada, od kojih 95 (48%) učenika tehničke škole „Mileva Marić Ajnštajn” koja pripada sistemu regularnog obrazovanja adolescenata tipičnog razvoja i 104 (52%) učenika Škole za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović”, specijalne škole za obrazovanje mladih sa intelektualnom ometenošću. Zbog velikog raspona opšte sposobnosti ovi drugi su svrstani u dve podgrupe – mladi sa graničnim intelektualnim sposobnostima (GIS; N = 44) i mladi sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO; N = 60).

Uzrast je varirao u rasponu od 16 do 20 godina, ali su učenici škole „Milan Petrović” nešto stariji (Tabela 1). Dok je raspon uzrasta u grupi TR 16–18 godina ( $AS = 17.19$ ,  $SD = 0.53$ ), u specijalnoj školi je 16–20 godina ( $AS = 18.06$ ,  $SD = 1.20$ ), što je statistički značajno ( $t(197) = 6.71$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.94$ ), takođe i prilikom poređenja sve tri grupe ( $F(2,196) = 21.06$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .18$ ).

Polna distribucija uzorka je ravnomernija u tehničkoj školi, sa tek nešto većom zastupljenošću ispitanika ženskog pola (51 : 44), a u specijalnoj obrnuta, sa značajnom predominacijom ispitanika muškog pola (68 : 36).

**Tabela 1**

*Uzorak ispitanika prema starosti*

Grupa	16 god.	17 god.	18 god.	19 god.	20 god.
LIO	12%	25%	22%	28%	13%
GIS	14%	14%	34%	32%	7%
TR	6%	68%	25%	0%	0%
Total	10%	43%	26%	16%	6%

Ispitivanje je realizovano tokom drugog polugodišta školske godine, u grupnom formatu za svaki razred, sa trajanjem od jednog nastavnog časa (45 minuta). U okviru postojećeg rasporeda časova organizovan je poseban čas namenjen podsticanju razmišljanja o emocijama, u koji je bio uključen i zadatak prepoznavanja emocija. Uzorak su sačinjavali ispitanici koji su potpisali informisanu saglasnost za učešće

u istraživanju, a za subjekte mlađe od 18 godina dodatno je dobijena i informisana saglasnost roditelja/staratelja. Naglašeno je da će se rezultati istraživanja koristiti isključivo u istraživačke svrhe, uz poštovanje prava ispitanika na zaštitu podataka. Kriterijum za isključivanje prikupljenih podataka iz obrade bilo je prisustvo značajnijih psihijatrijskih problema zabeleženo u školskoj dokumentaciji ili suspektno na osnovu mišljenja stručnog saradnika škole, kao i nedovoljni kvalitet verbalne sposobnosti/funkcionalne pismenosti (kod učenika škole „Milan Petrović”) prema oceni nastavnika. Istraživanje je sprovedeno u skladu sa Helsinškom deklaracijom.

## Tabela 2

*Osnovni deskriptivni pokazatelji opšte sposobnosti u grupi adolescenata graničnih intelektualnih sposobnosti i lake intelektualne ometenosti*

	GIS (AS, SD)	LIO (AS, SD)
Verbalni IQ	73.16 (5.39)	65.13 (6.69)
Manipulativni IQ	76.07 (5.25)	59.63 (9.44)
Ukupni IQ	74.45 (3.01)	62.47 (5.70)

## Tehnike istraživanja

Prepoznavanje emocija na licu druge osobe provereno je postupkom posebno konstruisanim za potrebe istraživanja (Medić-Ivanovski, 2018), u kome je zahtev bio da se na fotografiji lica nepoznate osobe muškog pola prepozna intenzivni emocionalni izraz, te obeleži jedan od ponuđenih termina za emocije, pojedinačno za svaku fotografiju. Od osam zadataka, na šest su predstavljene bazične emocije (prema oznakama: strah, bes, tuga, radost, gađenje i iznenađenje; po redu prezentacije I, II, III, IV, VI i VII fotografija), dok su na dve, sa kontrolnom funkcijom, prikazani izrazi iz danas uglavnom napuštenog modela osnovnih emocija (Plutchik, 1982; prihvatanje i iščekivanje; po redu prezentacije V i VIII stavka). Fotografije su prezentovane u hromatskom formatu.

Podaci o opštoj sposobnosti učenika škole „Milan Petrović”, ekstrahovani iz dokumentacije školskog psihologa, dobijeni su „Revidiranom skalom za merenje inteligencije po principima Vekslera” (REVISK; Biro, 1997) primenjenom u vreme upisa učenika u srednju školu. Korišćeni su osnovni pokazatelji REVISK-a – ukupni (IQt), verbalni (IQv) i manipulativni (IQm) kvocijent inteligencije.

## Obrada podataka

Podaci su obrađeni programom SPSS (Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, Version 26.0). Odgovori na testu prepoznavanja emocija predstavljeni su deskriptivnom statistikom (procenti, aritmetička sredina, standardna devijacija). Pouzdanost tehnike proverena je izračunavanjem Kronbahove alfe. Serijom hi-kvadrat testova testirane su statistička nezavisnost prepoznavanja različitih emocija unutar i među grupama, kao i veza između pola i prepoznavanja osnovnih emocija pojedinačno.



Razlike u ukupnom skorovima posebno su testirane t-testom za nezavisne uzorke (za dve grupe), odnosno analizom varijanse (ANOVA) kod poređenja postignuća mladih TR, GIS i LIO. Povezanost sposobnosti prepoznavanja emocija i opšte sposobnosti ispitana je korišćenjem Pirsonovog koeficijenta korelacije, a doprinos IQ skorova objašnjenju varijanse sposobnosti emocionalne ekspresije proveren višestrukim regresionom analizom. Razlike u sposobnosti emocionalne rekognicije prema polu ispitanika u tri poduzorka testirane su dvofaktorskom analizom varijanse.

## Rezultati

### Prepoznavanje bazičnih emocija

Uspešnost prepoznavanja emocionalnog izraza lica prikazana je u više segmenata Tabele 3 (a, b, c), pri čemu su podaci grupisani prema školi i intelektualnim sposobnostima učesnika.

Pouzdanost tehnike (osam stavki) na celokupnom uzorku je  $\alpha = .68$ . Pouzdanost u grupi TR je  $\alpha = .69$ , dok je na uzorku učenika iz specijalne škole  $\alpha = .57$ . Ako se iz analize isključe dve emocije iz Plučikovog modela, pouzdanost, očekivano povezana sa ukupnim brojem stavki, opada.

**Tabela 3a**

*Učestalost tačnih odgovora na svih osam zadataka prepoznavanja emocionalnog izraza lica u grupi TR*

TR, N=95								
zadaci odgovori	Zad.1 (strah)	Zad.2 (bes)	Zad.3 (tuga)	Zad.4 (radost)	Zad.5 (prihv.)	Zad.6 (gad.)	Zad.7 (iznen.)	Zad.8 (iščekiv.)
<b>Strah</b>	<b>71.6%</b>	6.3%	3.2%	1.1%	-	1.1%	14.7%	-
<b>Bes</b>	-	<b>65.3%</b>	5.3%	-	13.7%	6.3%	1.1%	-
<b>Tuga</b>	-	3.2%	<b>74.7%</b>	-	15.8%	2.1%	-	-
<b>Radost</b>	-	-	-	<b>98.9%</b>	1.1%	-	1.1%	2.1%
Prihvatanje	1.1%	1.1%	1.1%	-	<b>38.9%</b>	1.1%	4.2%	35.8%
<b>Gadjenje</b>	3.2%	17.9%	6.3%	-	1.1%	<b>71.6%</b>	3.2%	-
<b>Iznenadenje</b>	14.7%	4.2%	1.1%	-	1.1%	13.7%	<b>70.5%</b>	18.9%
Iščekivanje	9.5%	1.1%	8.4%	-	28.4%	4.2%	6.3%	<b>43.2%</b>
<i>Ukupno</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Tabela 3b**

*Učestalost tačnih odgovora na svih osam zadataka prepoznavanja emocionalnog izraza lica u grupi GIS*

GIS, N=44								
odgovori \ zadaci	Zad.1 (strah)	Zad.2 (bes)	Zad.3 (tuga)	Zad.4 (radost)	Zad.5 (prihv.)	Zad.6 (gađ.)	Zad.7 (iznen.)	Zad.8 (iščekiv.)
<b>Strah</b>	<b>38.6%</b>	13.6%	9.1%	-	9.1%	6.8%	2.3%	-
<b>Bes</b>	4.5%	<b>75.0%</b>	4.5%	-	11.4%	11.4%	2.3%	-
<b>Tuga</b>	-	2.3%	<b>65.9%</b>	-	20.5%	6.8%	2.3%	11.4%
<b>Radost</b>	2.3%	2.3%	-	<b>86.4%</b>	2.3%	-	6.8%	20.5%
Prihvatanje	2.3%	-	6.8%	-	<b>25.0%</b>	-	6.8%	11.4%
<b>Gađenje</b>	-	-	6.8%	2.3%	9.1%	<b>45.5%</b>	9.1%	6.8%
<b>Iznenadenje</b>	34.1%	-	2.3%	11.4%	13.6%	20.5%	<b>59.1%</b>	25.0%
Iščekivanje	18.2%	6.8%	4.5%	-	9.1%	9.1%	11.4%	<b>25.0%</b>
<i>Ukupno</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Tabela 3c**

*Učestalost tačnih odgovora na svih osam zadataka prepoznavanja emocionalnog izraza lica u grupi LIO*

LIO, N=60								
odgovori \ zadaci	Zad.1 (strah)	Zad.2 (bes)	Zad.3 (tuga)	Zad.4 (radost)	Zad.5 (prihv.)	Zad.6 (gađ.)	Zad.7 (iznen.)	Zad.8 (iščekiv.)
<b>Strah</b>	<b>38.3%</b>	16.7%	8.3%	1.7%	6.7%	16.7%	13.3%	10.0%
<b>Bes</b>	10.0%	<b>70.0%</b>	6.7%	1.7%	20.0%	8.3%	10.0%	1.7%
<b>Tuga</b>	3.3%	5.0%	<b>53.3%</b>	-	28.3%	16.7%	5.0%	11.7%
<b>Radost</b>	1.7%	1.7%	6.7%	<b>73.3%</b>	1.7%	8.3%	6.7%	20.0%
Prihvatanje	5.0%	-	1.7%	1.7%	<b>16.7%</b>	3.3%	10.0%	16.7%
<b>Gađenje</b>	1.7%	3.3%	8.3%	6.7%	6.7%	<b>16.7%</b>	3.3%	5.0%
<b>Iznenadenje</b>	21.7%	1.7%	3.3%	13.3%	8.3%	18.3%	<b>41.7%</b>	16.7%
Iščekivanje	18.3%	1.7%	11.7%	1.7%	11.7%	11.7%	10.0%	<b>18.3%</b>
<i>Ukupno</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Napomena za tabele 3a, 3b i 3c: Boldom su označene bazične emocije, kao i procenat tačnih prepoznavanja konkretne emocije u grupi.

Kako su sva tri poduzorka dovoljne veličine, profil uspešnosti u prepoznavanju osnovnih emocija analiziran je odvojeno za svaku grupu.

U grupi TR prosečno postignuće u prepoznavanju šest bazičnih emocija ( $AS = 0.75$ ,  $SD = 0.24$ ) vidljivo je veće od prosečnog skora pri detekciji preostale dve emocije ( $AS = 0.41$ ,  $SD = 0.86$ ). Prema učestalosti tačnih prepoznavanja bazičnih emocija u ovoj grupi nema statistički značajne povezanosti između prepoznavanja *radosti* i *tuge* ( $\chi^2(1, N = 95) = 2.99$ ,  $p = .08$ ), *straha* i *iščekivanja* ( $\chi^2(1, N = 95) = 0.90$ ,  $p = .76$ ), kao ni između *tuge* i *besa* ( $\chi^2(1, N = 95) = 1.74$ ,  $p = .19$ ). S druge strane, identifikacija *iščekivanja* i *prihvatanja* jeste značajno povezana ( $\chi^2(1, N = 95) = 26.12$ ,  $p = .000$ ,  $\phi = .52$ ). Drugim rečima, ovi podaci pokazuju da mladi TR odista bitno bolje prepoznaju *radost* nego bilo koju drugu bazičnu emociju, te da je detekcija bilo koje od šest bazičnih emocija lakša no dve, po definiciji, kompleksnije emocije, dodate modelu.

Adolescenti tipičnog razvoja u celini bolje prepoznaju emocionalni izraz lica ( $AS = 5.35$ ,  $SD = 1.98$ ) nego mladi iz škole „Milan Petrović” ( $AS = 3.67$ ,  $SD = 1.81$ ),  $t(197) = 6.24$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.89$ . Razlike opstaju i kada se izdvoji grupa GIS ( $AS = 4.20$ ,  $SD = 1.80$ ), te porede sve tri ( $F(2, 196) = 23.06$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .19$ ), i to između svih parova (Tabela 4).

**Tabela 4**

*Post hoc analiza – razlike na testu prepoznavanja emocija (8 ajtema) između tri grupe ispitanika (Šefeov test)*

Grupe	razlika $AS$	standardna greška	$p$
LIO – GIS	-0.92	0.37	.048
LIO – TR	-2.06	0.31	.000
GIS – TR	-1.14	0.34	.004

Značajne razlike dobijaju se i na supsetu šest osnovnih emocija ( $F(2, 196) = 23.42$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .19$ ), gde Šefeov test ukazuje na razlike između svake od grupa (Tabela 5). Grupa LIO ima relativno najniži prosečan skor ( $AS = 2.93$ ,  $SD = 1.42$ ), a TR najviši ( $AS = 4.53$ ,  $SD = 1.42$ ). Ovo se ispoljava i u distribuciji prepoznavanja svake osnovne emocije pojedinačno unutar grupa – prepoznavanje *tuge* ( $\chi^2(2, N = 199) = 7.55$ ,  $p = .02$ ,  $\phi = .19$ ), *radosti* ( $\chi^2(2, N = 199) = 23.84$ ,  $p < .001$ ,  $\phi = .35$ ), *straha* ( $\chi^2(2, N = 199) = 21.94$ ,  $p < .001$ ,  $\phi = .33$ ), *iznenađenja* ( $\chi^2(2, N = 199) = 12.69$ ,  $p = .002$ ,  $\phi = .25$ ) i *gađenja* ( $\chi^2(2, N = 199) = 44.69$ ,  $p < .001$ ,  $\phi = .47$ ). Upadljiv izuzetak predstavlja prepoznavanje *besa*, koje ne samo da se ne razlikuje među grupama ( $p = .50$ ), već se kod LIO i GIS tačno prepoznaje bez značajne razlike u odnosu na ekspresiju *radosti* (LIO:  $\chi^2(1, N = 60) = 0.26$ ,  $p = .61$ ; GIS:  $\chi^2(1, N = 44) = 2.32$ ,  $p = .13$ ).

**Tabela 5**

*Post hoc analiza – razlike na testu prepoznavanja emocija (6 ajtema) između tri grupe ispitanika*

Grupe	razlika <i>AS</i>	standardna greška	<i>p</i>
LIO – GIS	-0.77	0.28	.026
LIO – TR	-1.59	0.23	.000
GIS – TR	-0.82	0.26	.007

I mladi iz specijalne škole lakše prepoznaju šest bazičnih emocija ( $AS = 0.54$ ,  $SD = 0.24$ ) od preostale dve ( $AS = 0.21$ ,  $SD = 0.31$ ). Takođe najbolje prepoznaju izraz *radosti* (79% tačnih odgovora). Osim toga, „profil” tačnih diskriminacija je približan, mada ne i potpuno identičan dobijenom u TR grupi. Hi-kvadrat test u grupi GIS ukazuje na međusobnu statističku nezavisnost većine testiranih emocija (radost/tuga, strah/iščekivanje, tuga/bes i iščekivanje/prihvatanje); u grupi LIO, na značajnu povezanost između prepoznavanja *radosti* i *tuge* ( $\chi^2(1, N = 60) = 7.04$ ,  $p = .008$ ,  $\phi = .34$ ), ali ne i između ostalih testiranih emocija (strah/iščekivanje, tuga/bes i iščekivanje/prihvatanje). Ipak, grupa LIO u velikom procentu ispravno identifikuje emociju *besa* (70%), približno prepoznavanju *radosti* (73.3%). Ovaj odnos je nešto drugačiji u grupi GIS (75% naspram 86% tačnih odgovora), ali u oba slučaja hi-kvadrat ne govori o značajnoj razlici u prepoznavanju ova dva izraza. U celini, ovo pokazuje da se „profil” prepoznavanja pojedinih osnovnih emocija dobijen u grupi TR, sa manjim odstupanjima (na primer, kod izraza *radosti* i *tuge* u grupi LIO), samo sa nižom uspešnošću, reprodukuje i u druge dve grupe.

Kompozitni skor na zadatku prepoznavanja emocija značajno korelira sa prepoznavanjem pojedinih bazičnih emocija – sa prepoznavanjem *straha* ( $r_{pb} = .53$ ,  $p < .000$ ), *besa* ( $r_{pb} = .45$ ,  $p < .000$ ), *tuge* ( $r_{pb} = .58$ ,  $p < .000$ ), *radosti* ( $r_{pb} = .44$ ,  $p < .000$ ), *gađenja* ( $r_{pb} = .67$ ,  $p < .000$ ) i *iznenađenja* ( $r_{pb} = .53$ ,  $p < .000$ ) na celokupnom uzorku, kao, takođe, i u svakoj grupi pojedinačno.

### **Prepoznavanje emocija i opšta sposobnost**

Od osnovnih IQ indikatora u grupama mladih niže opšte sposobnosti (Tabela 2) samo IQm i IQt u grupi LIO koreliraju sa ukupnim skorom zadatka prepoznavanja emocija (redom,  $r = .32$ ,  $p = .01$  i  $r = .39$ ,  $p = .002$ ). Kompozitni skor prepoznavanja šest bazičnih emocija u značajnoj je korelaciji sa sva tri IQ skora – verbalnim ( $r = .27$ ,  $p = .04$ ), manipulativnim ( $r = .29$ ,  $p = .02$ ) i ukupnim ( $r = .39$ ,  $p = .002$ ) u grupi LIO, ali ne i u grupi GIS.

Višestruka regresiona analiza pokazuje da se individualne razlike u sposobnosti prepoznavanja emocionalnog izraza lica kod mladih niže opšte sposobnosti mogu jednim delom predvideti individualnim razlikama na testu inteligencije. Iako skup prediktorskih varijabli koji čine IQv i IQm može objasniti 11.3% varijanse sposobnosti prepoznavanja emocija ( $F(2, 101) =$

7.54,  $p = .001$ , korigovani  $R^2 = .113$ ), kao značajan prediktor pokazuje se samo manipulativni IQ skor ( $\beta = .27$ ,  $p = .008$ ), ali ne i verbalni ( $p = .10$ ).

### Prepoznavanje emocija i pol

Nisu pronađene statistički značajne razlike u sposobnosti emocionalne rekognicije prema polu ispitanika u tri poduzorka. Rezultati dvofaktorske analize varijanse ukazuju na to da interakcija grupe i pola nije statistički značajna ( $F(2, 193) = 1.36$ ,  $p = .26$ ) Efekat pola na sposobnost prepoznavanja emocija nije se pokazao statistički značajnim ( $p = .19$ )

Međutim, pri analizi pojedinih osnovnih emocija u tri poduzorka ispitanika, u grupi TR izolovano se beleži statistički značajna veza između pola i prepoznavanja emocije *tuge* ( $\chi^2(1, N = 95) = 7.76$ ,  $p = .005$ ,  $\phi = .29$ ), koja govori da devojčice u većem procentu tačno identifikuju ovo osećanje. Isti nalaz dobija se i u grupi GIS ( $\chi^2(1, N = 44) = 4.36$ ,  $p = .04$ ,  $\phi = .31$ ), ali ne i u grupi LIO ( $p = .33$ ). Povezanost pola i ostalih emocija nije statistički značajna, uključujući i *bes*.

### Diskusija

Kreirana tehnika prepoznavanja emocionalne facijalne ekspresije, sastavljena od ukupno osam stimulus fotografija istog lica sa naglašenim emocionalnim izrazima, uveliko se bliži merama kojima se jedan konstrukt proverava samo jednom stavkom (zavisno od toga da li kao „konstrukt” posmatramo pojedinu osnovnu emociju ili emocije kao kategoriju). Ovakve tehnike su, pak, predmet mnogih sporenja u psihometriji: dok jedni naglašavaju njihovu podložnost greškama pošto ne obezbeđuju mogućnost poređenja pojedine stavke sa drugima koje zahvataju isti konstrukt (Fuchs & Diamantopoulos, 2009), drugi naglašavaju njihovu ekonomičnost i bolji prijem kod subjekata (Bergkvist & Rossiter, 2007; Moore et al., 2002; Wanous et al., 1997), te dokazuju da mogu biti podjednako validni i pouzdani kao oni koji sadrže više stavki po konstrukt (Ahmad et al., 2014; Jovanović & Lazić, 2020), pogotovo kada je on jasan i dobro definisan (Allen et al., 2022). Nivoi pouzdanosti koji su dobijeni u ispitivanim grupama su ispod onih vrednosti koje se tipično smatraju „prihvatljivim” u stručnoj literaturi, što se, između ostalog, može pripisati i malom broju stimulusa (Tavakol & Dennick, 2011). U tom kontekstu, izračunata pouzdanost može se u istoj meri smatrati i „granično prihvatljivom” ili naprosto irelevantnom za ovakav tip postupka (Allen et al., 2022). S druge strane, nalaz da instrument razdvaja bazične emocije od onih koje to nisu (cf. Tracy & Randles, 2011), te da je distribucija uspešnosti u rekogniciji osnovnih emocija kod mladih tipičnog razvoja nalik zabeleženoj na testu Ekmana i Frizena (Lawrence et al., 2015) i u okviru varijacija registrovanih na proveru obimne baze srodnih stimulusa (Goeleven et al., 2008), mogao bi govoriti u pravcu njegove konstrukt validnosti.

Kod osoba sa intelektualnom ometenošću, koja po definiciji obuhvata i ograničenja u adaptivnim sposobnostima (Schalock et al., 2007), tačnost prepoznavanja emocionalnog izraza lica u svim starosnim grupama je snižena u odnosu na osobe tipične opšte sposobnosti, obuhvatajući studije u kojima je, kao i ovde, IO bila nepoznatog ili heterogenog porekla (McAlpine et al., 1991; Owen et al., 2001). Kako se ukupna efikasnost na ovde primenjenom instrumentu stepenasto snižava povezano sa IQ vrednostima kojima su grupe međusobno razdvojene, ovo se može proširiti i na mlade granične inteligencije. Iako nalaz sugerise da je uticaj faktora opšte sposobnosti na prepoznavanje emocionalnog izraza u ovoj populaciji relativno nizak, specifični efekti IQm mogli bi ukazivati na srazmerno veći značaj pažnje/vizuoprostornih činilaca, što je rezultat koji se beleži i u opštoj populaciji (Scotland et al., 2015; Suzuki et al., 2007; Wishart et al., 2007).

Uzimajući u obzir uspešnost u prepoznavanju pojedinih osnovnih emocija, isti „profil” – prvenstveno definisan superiornom rekognicijom izraza sreće i prednošću u prepoznavanju bazičnih osećanja u odnosu na dva dodata modelu – replicira se u svim grupama. Nalaz je, generalno, uporediv sa drugim studijama sa ispitanicima IO heterogenog porekla (Godinovich, 2017; McAlpine et al., 1991; Owen et al., 2001; Owen & Maratos, 2016). Ipak, od ukupnog nalaza jasno odskakače izolovani izuzetak zabeležen u obe grupe mladih niže inteligencije – relativno natprosečna sposobnost prepoznavanja emocije besa, istovremeno i jedina komparabilna sa postignućem adolescenata tipičnog razvoja. Teorijske i empirijske pretpostavke vezane za sam konstrukt nisu u potpunosti skladne. S jedne strane, smatra se da izraz ljutnje/besa, uz ekspresiju radosti/sreće, izaziva najbrži i najsnažniji odgovor ispitanika, što se tumači fiziološkim osnovama ove emocije (Blair, 2018; Potegal & Stemmler, 2010). S druge, bes je retko na vrhu liste najbolje prepoznanih bazičnih emocija, uključujući i osobe sa intelektualnom ometenošću (Gioia & Brosgole, 1988; Lawrence et al., 2015; Rump et al., 2009; Wishart et al., 2007). Izvesno je da bi se ovakav rezultat, s obzirom na dizajn, hipotetički mogao javiti i kao greška vezana za stimulus. Ipak, identičan nalaz dobija i druga studija nedavno objavljena kod nas, mada sa dinamičkim stimulima i donekle drugačijom ciljnom populacijom (Đorđević et al., 2016). Ukupno, nalaz sugerise potrebu za daljom proverom, posebno uzimajući u obzir verovatni doprinos spoljnih, socijalnih činilaca (Larkin et al., 2013; McCrory et al., 2011), ali takođe i u vezi sa nalazima pojačanog izražavanja ljutnje/besa kod osoba sa intelektualnom ometenošću navođenim u literaturi (Taylor et al., 2009; Woodcock & Rose, 2007).

Nisu pronađene značajne polne razlike na zadatku prepoznavanja emocija unutar tri poduzorka ispitanika, što je u skladu sa pojedinim istraživanjima (na primer, Fischer et al., 2018; Memisevic et al., 2016). Ipak, u grupama TR i GIS devojke ispravnije identifikuju emociju tuge nego mladići, što je i prethodno navođeno (Merten, 2005; Montagne et al., 2005; Pinto et al.,

2013). Pretpostavke da bi u tome socijalne uloge, ali i neuroanatomske razlike među polovima mogle imati važnu ulogu (Lee et al., 2002; Wright et al., 2018), zahtevaju dalju proveru.

Ipak, zaključivanju iz dobrog dela dobijenih nalaza mora se prići sa velikom dozom opreza. Neka ograničenja su ugrađena u sam dizajn instrumenta, između ostalih nemogućnost poređenja stavki koje mere isti konstrukt (pojedinačnu emociju) ili priroda samih (statičnih) stimulusa kojima manjka ekološke validnosti (Alves et al., 2013). Rezultati povezivanja sposobnosti prepoznavanja emocionalnog izraza sa inteligencijom ili polom mogu biti tek indikativni, s obzirom na to da ovde nisu kontrolisane konfundirajuće varijable, uključujući sociodemografske (npr. utvrđene razlike u godinama starosti), kao i sociokulturne (npr. etnička pripadnost, status, specifični uslovi školovanja i slično). Stoga se jača strana rezultata tiče valjanosti upotrebe u ovoj meri jednostavnog instrumenta, pošto registrovana diskriminativnost (između različitih emocionalnih izraza) upravo to i sugeriše. Drugim rečima, emocionalni izraz lica pokazuje se kao toliko nedvosmislen stimulus da se mogu zamisliti istraživačke situacije u kojima bi izbor robustnog postupka procene mogao predstavljati relativnu prednost, pogotovo onda kada su potrebna potencijalna proširenja i varijacije usmerene na preciznija pitanja (npr. verbalno ili vizuelno uparivanje / kros-modalno ili unutar modaliteta; variranje intenziteta; prepoznavanje valence umesto konkretne bazične emocije i slično) (Montagne et al., 2007; Owen et al., 2001).

### **Zaključak**

Provera tehnike kojom se određena osnovna emocija proverava samo jednim zadatkom pokazala je diskriminativnost ovakvog postupka u ispitivanju sposobnosti rekognicije facijalne ekspresije osnovnih emocija. Dobijene razlike su, mada u maloj meri, povezane sa IQ na nivou grupa formiranih prema opštoj sposobnosti. Kao stimulus, statična, prenaplašena prezentacija emocije je ograničeno sposobna da zahvati razlike definisane posebnim činiocima pretpostavljenim u literaturi (kao što su pol ili verbalna sposobnost); ipak, postupak predstavlja jednostavan i ekonomičan pristup prepoznavanju emocionalnih izraza lica, dovoljno diskriminativan za osnovnu proveru konstrukta i prigodan za ciljano proširivanje istraživačkih pitanja. U celini, dobijeni podaci u skladu su sa pretpostavkom da je konstrukt osnovnih emocija dovoljno jasan i dobro definisan da testovno ne zahteva neophodno veliki broj ponavljanja za dobijanje (srazmerno) pouzdane informacije o sposobnosti rekognicije emocija u izrazu lica. Nalaz generalno potvrđuje relativnu vulnerabilnost mladih niže opšte sposobnosti (i) u domenu elementarne socijalno-kognitivne obrade, a posebno sugeriše potrebu za daljom proverom posebnih činilaca u formiranju specifične osetljivosti na određene negativne emocije (bes) već zabeležene u ovoj populaciji.

## Literatura

- Abbruzzese, L., Magnani, N., Robertson, I. H., & Mancuso, M. (2019). Age and Gender Differences in Emotion Recognition. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2371. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02371>
- Adolphs, R., Tranel, D., & Damasio, A. R. (2003). Dissociable neural systems for recognizing emotions. *Brain and Cognition*, *52*(1), 61-69. [https://doi.org/10.1016/s0278-2626\(03\)00009-5](https://doi.org/10.1016/s0278-2626(03)00009-5)
- Adolphs, R. (2010). Conceptual challenges and directions for social neuroscience. *Neuron*, *65*(6), 752-767. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.03.006>
- Ahmad, F., Jhajj, A. K., Stewart, D. E., Burghardt, M., & Bierman, A. S. (2014). Single item measures of self-rated mental health: A scoping review. *BMC Health Services Research*, *14*(1), 1-11. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/398>
- Allen, M. S., Iliescu, D., & Greiff, S. (2022). Single item measures in psychological science: A call to action [Editorial]. *European Journal of Psychological Assessment*, *38*(1), 1-5. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000699>
- Ashwin, C., Chapman, E., Colle, L., & Baron-Cohen, S. (2006). Impaired recognition of negative basic emotions in autism: A test of the amygdala theory. *Social Neuroscience*, *1*(3-4), 349-363. <https://doi.org/10.1080/17470910601040772>
- Assed, M. M., Khafif, T. C., Belizario, G. O. et al. Facial Emotion Recognition in Maltreated. (2020). Children: A Systematic Review. *J Child Fam Stud*, *29*, 1493-1509. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01636-w>
- Beaupre, M. G., Cheung, N., & Hess, U. (2000). The Montreal Set of Facial Displays of Emotion [Slides]. (Available from Ursula Hess, Department of Psychology, University of Quebec at Montreal, P.O. Box 8888, Station "Centre-ville", Montreal, Quebec H3C 3P8.)
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The predictive validity of multiple-item versus single-item measures of the same constructs. *Journal of Marketing Research*, *44*(2), 175-184. <https://doi.org/10.1509/jmkr.44.2.175>
- Biro, M. (1997). *Priručnik za REVISK*. Društvo psihologa Srbije.
- Blair, R. J. R. (2018). Traits of empathy and anger: implications for psychopathy and other disorders associated with aggression. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *373*(1744), 20170155. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0155>
- Bruce, V., Campbell, R. N., Doherty-Sneddon, G., Langton, S., McAuley, S., & Wright, R. (2000). Testing face processing skills in children. *British Journal of Developmental Psychology*, *18*(3), 319-333. <https://doi.org/10.1348/026151000165715>
- Buck, B. E., Healey, K. M., Gagen, E. C., Roberts, D. L., & Penn, D. L. (2016). Social cognition in schizophrenia: Factor structure, clinical and functional correlates. *Journal of Mental Health*, *25*(4), 1-8. <https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124397>
- Celeghin, A., Diano, M., Bagnis, A., Viola, M., & Tamietto, M. (2017). Basic emotions in human neuroscience: neuroimaging and beyond. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1432. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00492-8>
- Clore, G. L., & Ortony, A. (2013). Psychological construction in the OCC model of emotion. *Emotion Review*, *5*(4), 335-343. <https://doi.org/10.1177/1754073913489751>
- De Sonneville, L. M. J., Verschoor, C. A., Njokiktjien, C., Op het Veld, V., Toorenaar, N., & Vranken, M. (2002). Facial identity and facial emotions: speed, accuracy, and processing strategies in children and adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *24*(2), 200-213. <https://doi.org/10.1076/jcen.24.2.200.989>



- Donges, U. S., Kersting, A., & Suslow, T. (2012). Women's greater ability to perceive happy facial emotion automatically: gender differences in affective priming. *PLoS One*, 7(7), e41745. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041745>
- Duhaney, A., & McKelvie, S. J. (1993). Gender differences in accuracy of identification and rated intensity of facial expressions. *Perceptual and Motor Skills*, 76(3, Pt 1), 716-718. <https://doi.org/10.2466/pms.1993.76.3.716>
- Dorđević, M., Glumbić, N., & Brojčin, B. (2016). Error types in interpretation of primary emotions in adults with intellectual disabilities and dual diagnosis. *Beogradska defektološka škola*, 22(2), 9-20.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of personality and social psychology*, 17(2), 124-129. <https://doi.org/10.1037/h0030377>
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. CA: Consulting Psychologists Press.
- Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K. ... Tzavaras, A. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 712-717. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.4.712>
- Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550-553. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.550>
- Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*, 3, 364-370. <https://doi.org/10.1177/1754073911410740>
- Ellenbogen M. A. (2018). Oxytocin and Facial Emotion Recognition. *Current topics in behavioral neurosciences*, 35, 349-374. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2017\\_20](https://doi.org/10.1007/7854_2017_20)
- Field, T. M., Woodson, R., Greenberg, R., & Cohen, D. (1982). Discrimination and imitation of facial expression by neonates. *Science*, 218(4568), 179-181. <https://doi.org/10.1126/science.7123230>
- Fischer, A. H., Kret, M. E., & Broekens, J. (2018). Gender differences in emotion perception and self-reported emotional intelligence: A test of the emotion sensitivity hypothesis. *PLoS One*, 13(1), e0190712. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190712>
- Flom, R., & Bahrick, L. E. (2007). The development of infant discrimination of affect in multimodal and unimodal stimulation: The role of intersensory redundancy. *Developmental Psychology*, 43, 238-252. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.238>
- Frank, M. G., & Stennett, J. (2001). The forced-choice paradigm and the perception of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 75-85. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.1.75>
- Frith, C. D., & Frith, U. (2008). Implicit and explicit processes in social cognition. *Neuron*, 60(3), 503-510. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.10.032>
- Fuchs, C., & Diamantopoulos, A. (2009). Using single-item measures for construct measurement in management research: Conceptual issues and application guidelines. *Die Betriebswirtschaft*, 69(2), 195-210.
- Fusar-Poli, P., Placentino, A., Carletti, F., Landi, P., Allen, P., Surguladze, S., Benedetti, F., Abbamonte, M., Gasparotti, R., Barale, F., Perez, J., McGuire, P. & Politi, P. (2009). Functional atlas of emotional faces processing: a voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 34(6), 418-432. <https://hdl.handle.net/20.500.11768/90470>
- Gioia, J. V. & Brosgole, L. (1988). Visual and Auditory Affect Recognition in Singly Diagnosed Mentally Retarded Patients, Mentally Retarded Patients with Autism

- and Normal Young Children. *International Journal of Neuroscience*, 43(3-4), 149-163. <https://doi.org/10.3109/00207458808986164>
- Godinovich, Z. A. (2017). *Emotion recognition and intellectual disability: development of the kinetic emotion recognition assessment and evaluation of the emotion specificity hypothesis* [Doctoral dissertation, Massey University]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10179/12641>
- Goeleven, E., De Raedt, R., Leyman, L., & Verschuere, B. (2008). The Karolinska directed emotional faces: a validation study. *Cognition and Emotion*, 22(6), 1094-1118. <https://doi.org/10.1080/02699930701626582>
- Grossmann, T. (2010). The development of emotion perception in face and voice during infancy. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 28(2), 219-236. <https://doi.org/10.3233/RNN-2010-0499>
- Hall, J. A., & Matsumoto, D. (2004). Gender Differences in Judgments of Multiple Emotions from Facial Expressions. *Emotion*, 4(2), 201-206. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.4.2.201>
- Herba, C. M., Landau, S., Russell, T., Ecker, C., & Phillips, M. L. (2006). The development of emotion-processing in children: effects of age, emotion, and intensity. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 47(11), 1098-1106. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01652.x>
- Hofer, A., Siedentopf, C. M., Ischebeck, A., Rettenbacher, M. A., Verius, M., Felber, S., & Fleischhacker, W. W. (2006). Gender differences in regional cerebral activity during the perception of emotion: a functional MRI study. *Neuroimage*, 32(2), 854-862. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.03.053>
- Hoffmann, H., Kessler, H., Eppel, T., Rukavina, S., & Traue, H. C. (2010). Expression intensity, gender and facial emotion recognition: Women recognize only subtle facial emotions better than men. *Acta Psychologica*, 135(3), 278-283. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.07.012>
- Itier, R. J., & Batty, M. (2009). Neural bases of eye and gaze processing: The core of social cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33, 843-863. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.02.004>
- Jack, R. E., Garrod, O. G. B., & Schyns, P. G. (2014). Dynamic facial expressions of emotion transmit an evolving hierarchy of signals over time. *Current biology*, 24(2), 187-192. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.11.064>
- Johnson, M. H., Griffin, R., Csibra, G., Halit, H., Farroni, T., de Haan, M., Tucker, L. A., Baron-Cohen, S., & Richards, J. (2005). The emergence of the social brain network: evidence from typical and atypical development. *Development and psychopathology*, 17(3), 599-619. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050297>
- Jovanović, V., & Lazić, M. (2020). Is longer always better? A comparison of the validity of single-item versus multiple-item measures of life satisfaction. *Applied Research in Quality of Life*, 15(3), 675-692. <https://doi.org/10.1007/s11482-018-9680-6>
- Knyazev, G. G., Slobodskoj-Plusnin, J. Y., & Bocharov, A. V. (2010). Gender differences in implicit and explicit processing of emotional facial expressions as revealed by event-related theta synchronization. *Emotion*, 10(5), 678-687. <https://doi.org/10.1037/a0019175>
- Larkin, P., Jahoda, A., & MacMahon, K. (2013). The social information processing model as a framework for explaining frequent aggression in adults with mild to moderate intellectual disabilities: A systematic review of the evidence. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 26(5), 447-465. <https://doi.org/10.1111/jar.12031>

- Lawrence, K., Campbell, R., & Skuse, D. (2015). Age, gender, and puberty influence the development of facial emotion recognition. *Frontiers in Psychology, 6*, 761. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00761>
- Lee, T. M., Liu, H. L., Hoosain, R., Liao, W. T., Wu, C. T., Yuen, K. S., Chan, C. C., Fox, P. T., & Gao, J. H. (2002). Gender differences in neural correlates of recognition of happy and sad faces in humans assessed by functional magnetic resonance imaging. *Neuroscience letters, 333*(1), 13-16. [https://doi.org/10.1016/s0304-3940\(02\)00965-5](https://doi.org/10.1016/s0304-3940(02)00965-5)
- Lee, T. M. C., Liu, H. L., Chan, C. C. H., Fang, S. Y., & Gao, J. H. (2005). Neural activities associated with emotion recognition observed in men and women. *Molecular Psychiatry, 10*(5), 450-455. [https://doi.org/10.1016/S0304-3940\(02\)00965-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3940(02)00965-5)
- Leppanen, J. M. (2011). Neural and developmental bases of the ability to recognize social signals of emotions. *Emotion Review, 3*(2), 179-188. <https://doi.org/10.1177/1754073910387942>
- Levy, L. H., Orr, T. B., & Rosenzweig, S. (1960). Judgments of emotion from facial expressions by college students, mental retardates, and mental hospital patients. *Journal of Personality, 28*(3), 342-349. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1960.tb01623.x>
- Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A. (1998). *The Karolinska Directed Emotional Faces – KDEF*. CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet.
- Matson, J. L., Helsel, W. J., Bellack, A. S., & Senatore, V. (1983). Development of a Rating Scale to Assess Social Skill Deficits in Mentally Retarded Adults. *Applied Research in Mental Retardation, 4*, 399-407. [https://doi.org/10.1016/0270-3092\(83\)90038-3](https://doi.org/10.1016/0270-3092(83)90038-3)
- McAlpine, C., Kendall, K. A., & Singh, N. N. (1991). Recognition of facial expressions of emotion by persons with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation, 96*(1), 29-36. <https://doi.org/10.1177/01454455920164006>
- McClure, K. S., Halpern, J., Wolper, P. A., & Donahue, J. J. (2009). Emotion regulation and intellectual disability. *Journal on Developmental Disabilities, 15*(2), 38-44.
- McCrary, E. J., De Brito, S. A., Sebastian, C. L., Mechelli, A., Bird, G., Kelly, P. A., & Viding, E. (2011). Heightened neural reactivity to threat in child victims of family violence. *Current Biology, 21*(23), R947-R948. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.015>
- Medić-Ivanovski, M. (2018). *Emocionalna inteligencija kod adolescenata usporenog kognitivnog sazrevanja* [neobjavljena magistarska teza]. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Memisevic, H., Mujkanovic, E., & Ibralic-Biscevic, I. (2016). Facial emotion recognition in adolescents with disabilities: The effects of type of disability and gender. *Perceptual and Motor Skills, 123*(1), 127-137. <https://doi.org/10.1177/0031512516660781>
- Merten, J. (2005). Culture, gender and the recognition of the basic emotions. *Psychologia, 48*(4), 306-316. <https://doi.org/10.2117/psysoc.2005.306>
- Mondloch, C. J., Geldart, S., Maurer, D., & Le Grand, R. (2003). Developmental changes in face processing skills. *Journal of Experimental Child Psychology, 86*(1), 67-84. [https://doi.org/10.1016/s0022-0965\(03\)00102-4](https://doi.org/10.1016/s0022-0965(03)00102-4)
- Montague, D. P. F., & Walker-Andrews, A. S. (2001). Peekaboo: A new look at infants' perception of emotion expressions. *Developmental Psychology, 37*(6), 826-838. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.37.6.826>
- Montagne, B., Kessels, R. P., Frigerio, E., de Haan, E. H., & Perrett, D. I. (2005). Sex differences in the perception of affective facial expressions: do men really lack

- emotional sensitivity? *Cognitive Processing*, 6(2), 136-141. <https://doi.org/10.1007/s10339-005-0050-6>
- Montagne, B., Kessels, R. P. C., De Haan, E. H. F., & Perrett, D. I. (2007). The Emotion Recognition Task: A paradigm to measure the perception of facial emotional expressions at different intensities. *Perceptual and Motor Skills*, 104(2), 589-98. <https://doi.org/10.2466/pms.104.2.589-598>
- Moore, D. G. (2001). Reassessing emotion recognition performance in people with mental retardation: A review. *American Journal on Mental Retardation*, 106(6), 481-502. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2001\)106%3C0481:RERPIP%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2001)106%3C0481:RERPIP%3E2.0.CO;2)
- Moore, K. A., Halle, T. G., Vandivere, S., & Mariner, C. L. (2002). Scaling back survey scales: How short is too short? *Sociological Methods & Research*, 30(4), 530-567. <https://doi.org/10.1177/0049124102030004003>
- Morawetz, C., Riedel, M. C., Salo, T., Berboth, S., Eickhoff, S. B., Laird, A. R., & Kohn, N. (2020). Multiple large-scale neural networks underlying emotion regulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 116, 382-395. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.07.001>
- Nummenmaa, L., & Saarimäki, H. (2019). Emotions as discrete patterns of systemic activity. *Neuroscience Letters*, 693(6), 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2017.07.012>
- Olderbak, S., Wilhelm, O., Hildebrandt, A., & Quoidbach, J. (2019). Sex differences in facial emotion perception ability across the lifespan. *Cognition & Emotion*, 33(3), 579-588. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1454403>
- Owen, A., Browning, M., & Jones, R. S. (2001). Emotion recognition in adults with mild-moderate learning disabilities: An exploratory study. *Journal of Learning Disabilities*, 5(3), 267-281. <https://doi.org/10.1177/146900470100500309>
- Owen, S., & Maratos, F. A. (2016). Recognition of subtle and universal facial expressions in a community-based sample of adults classified with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(4), 344-354. <https://doi.org/10.1111/jir.12253>
- Paiva-Silva, A. I. D., Pontes, M. K., Aguiar, J. S. R., & de Souza, W. C. (2016). How do we evaluate facial emotion recognition? *Psychology & Neuroscience*, 9(2), 153-175. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/pne0000047>
- Palomero-Gallagher, N., & Amunts, K. (2022). A short review on emotion processing: A lateralized network of neuronal networks. *Brain Structure and Function*, 227(2), 673-684. <https://doi.org/10.1007/s00429-021-02331-7>
- Pinto, B. M. de Carvalho, Dutra, N. B., Filgueiras, A., Juruena, M. F. P., & Stingel, A. M. (2013). Diferenças de gênero entre universitários no reconhecimento de expressões faciais emocionais [Gender differences among undergraduates in the recognition of emotional facial expressions]. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1), 200-222. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-47242013000100017&lng=en&tlng](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242013000100017&lng=en&tlng)
- Plutchik, R. (1982). A psychoevolutionary theory of emotions. *Social Science Information*, 21(4-5), 529-553. <https://doi.org/10.1177/053901882021004003>
- Potegal, M., Stemmler, G. (2010). Constructing a Neurology of Anger. In: Potegal, M., Stemmler, G., Spielberger, C. (Eds) *International Handbook of Anger* (pp. 39-59). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-89676-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-0-387-89676-2_4)
- Rodger, H., Vizioli, L., Ouyang, X., & Caldara, R. (2015). Mapping the development of facial expression recognition. *Developmental Science*, 18(6), 926-939. <https://doi.org/10.1111/desc.12281>
- Rojahn, J., Rabold, D. E., & Schneider, F. (1995). Emotion specificity in mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 99(5), 477-486.

- Rump, K. M., Giovannelli, J. L., Minshew, N. J., & Strauss, M. S. (2009). The development of emotion recognition in individuals with autism. *Child Development, 80*(5), 1434-1447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01343.x>
- Schalock, R. L., Luckasson, R. A., & Shogren, K. A. (2007). The renaming of mental retardation: Understanding the change to the term intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities, 45*(2), 116-124. [https://doi.org/10.1352/1934-9556\(2007\)45\[116:TROMRU\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/1934-9556(2007)45[116:TROMRU]2.0.CO;2)
- Scotland, J. L., Cossar, J., & McKenzie, K. (2015). The ability of adults with an intellectual disability to recognise facial expressions of emotion in comparison with typically developing individuals: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities, 41*, 22-39. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.05.007>
- Serrano, J. M., Iglesias, J., & Loeches, A. (1992). Visual discrimination and recognition of facial expressions of anger, fear, and surprise in 4- to 6-month-old infants. *Developmental Psychobiology, 25*(6), 411-425. <https://doi.org/10.1002/dev.420250603>
- Shamay-Tsoory S. G. (2011). The neural bases for empathy. *The Neuroscientist, 17*(1), 18-24. <https://doi.org/10.1177/1073858410379268>
- Sprengelmeyer, R., Rausch, M., Eysel, U. T., & Przuntek, H. (1998). Neural structures associated with recognition of facial expressions of basic emotions. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences, 265*(1409), 1927-1931. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.0522>
- Spunt, R. P., & Adolphs, R. (2019). The neuroscience of understanding the emotions of others. *Neuroscience Letters, 693*, 44-48. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2017.06.018>
- Stemmler, G., Aue, T., & Wacker, J. (2007). Anger and fear: Separable effects of emotion and motivational direction on somatovisceral responses. *International Journal of Psychophysiology, 66*(2), 141-153. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2007.03.019>
- Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasu, K., & Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biological Psychology, 74*(1), 75-84. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.07.003>
- Taylor, J., Novaco, R., & Johnson, L. (2009). Effects of intellectual functioning on cognitive behavioural anger treatment for adults with learning disabilities in secure settings. *Advances in Mental Health and Learning Disabilities, 3*(4), 51-56. <https://doi.org/10.1108/17530180200900040>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education, 2*, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Thomas, L. A., De Bellis, M. D., Graham, R., & LaBar, K. S. (2007). Development of emotional facial recognition in late childhood and adolescence. *Developmental Science, 10*, 547-558. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00614.x>
- Tracy, J. L., & Randles, D. (2011). Four models of basic emotions: A review of Ekman and Cordaro, Izard, Levenson, and Panksepp and Watt. *Emotion Review, 3*(4), 397-405. <https://doi.org/10.1177/1754073911410747>
- Vicario, C. M., Rafal, R. D., Martino, D., & Avenanti, A. (2017). Core, social and moral disgust are bounded: a review on behavioral and neural bases of repugnance in clinical disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 80*, 185-200. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.05.008>
- Vuilleumier, P., & Pourtois, G. (2007). Distributed and interactive brain mechanisms during emotion face perception: evidence from functional neuroimaging. *Neuropsychologia, 45*(1), 174-194. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.06.003>

- Walle, E. A., & Campos, J. J. (2012). Interpersonal responding to discrete emotions: A functionalist approach to the development of affect specificity. *Emotion Review*, 4(4), 413-422. <https://doi.org/10.1177/1754073912445812>
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are the single item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82, 247-252. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.2.247>
- Whittle, S., Yücel, M., Yap, M. B., & Allen, N. B. (2011). Sex differences in the neural correlates of emotion: evidence from neuroimaging. *Biological Psychology*, 87(3), 319-333. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.05.003>
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39(1), 114-128. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.39.1.114>
- Widen, S. C. (2013). Children's interpretation of facial expressions: The long path from valence-based to specific discrete categories. *Emotion Review*, 5(1), 72-77. <https://doi.org/10.1177/1754073912451492>
- Wishart, J. G., Cebula, K. R., Willis, D. S., & Pitcairn, T. K. (2007). Understanding of facial expressions of emotion by children with intellectual disabilities of differing aetiology. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(7), 551-563. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00947.x>
- Woodcock, K. A., & Rose, J. (2007). The relationship between the recognition of facial expressions and self-reported anger in people with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 20(3), 279-284. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2006.00326.x>
- Wright, R., Riedel, R., Sechrest, L., Lane, R. D., & Smith, R. (2018). Sex differences in emotion recognition ability: The mediating role of trait emotional awareness. *Motivation and Emotion*, 42(1), 149-160. <https://doi.org/10.1007/s11031-017-9648-0>
- Young-Browne, G., Rosenfeld, H. M., & Horowitz, F. D. (1977). Infant discrimination of facial expressions. *Child Development* 48(2), 555-562. <https://doi.org/10.2307/1128653>

## Facial emotion recognition in secondary school students with different levels of intellectual ability

Miroslava M. Medić Ivanovski<sup>a</sup>, Staša V. Latatović<sup>b</sup>,  
Nadežda S. Krstić<sup>b</sup>

<sup>a</sup>*School for Elementary and Secondary education "Milan Petrović", Novi Sad, Serbia*

<sup>b</sup>*University in Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia*

*Introduction.* Despite a growing interest in social cognition, the evidence on emotion recognition ability is still inconsistent, partly due to the complexity of related constructs as well as methodological inconsistencies. *Objectives.* To test the discriminability of a robust technique of facial emotion recognition (ER), including only one task per emotion in a group of adolescents of diverse general ability, analyze the relationship between ER and basic intelligence indicators, and explore assumed gender differences in ER. *Method.* A group of 199 secondary school students, 95 enrolled at a regular schooling system

(typically developing group, TD) and 104 at a special school for the education of students with intellectual disability (44 of borderline intellectual abilities and 60 with mild intellectual disability; respectively BIA and MID group) was given a task to (forcedly) recognize displays of eight different emotions (six basic and two control) on photographs of the same male showing emphasized facial expression. *Results.* The reliability of the technique is  $\alpha = .68$ . The TD group achieved better scores on the ER task ( $M = 5.35$ ,  $SD = 1.98$ ) compared to students from the special school ( $M = 3.67$ ,  $SD = 1.81$ ),  $t(197) = 6.24$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.89$ , and when all three groups were separately compared ( $F(2, 196) = 23.06$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .19$ ). A significant correlation of the ER task score with IQm ( $r = .32$ ,  $p = .01$ ) and IQt ( $r = .39$ ,  $p = .002$ ) was found only in the BIA group. The ER task did not detect differences in ER related to gender, except in recognizing sadness in the TD and BIA groups. *Conclusion.* The applied procedure is discriminative in testing the ability to recognize basic facial emotions. The obtained differences are related to IQ at the level of groups formed according to the general ability to a small extent.

*Keywords:* emotion recognition, intellectual abilities, adolescents

PRIMLJENO: 24.05.2023.

REVIDIRANO: 11.02.2025.

PRIHVAĆENO: 13.02.2025.







## Stavovi građana Srbije o medijskoj vidljivosti socijalnih usluga namenjenih osobama sa smetnjama u razvoju

Marina M. Vidojević\*

*Ustanova za decu i mlade Sremčica, Beograd, Srbija*

*Uvod:* Rad se bavi pitanjem javne percepcije o osobama sa smetnjama u razvoju i vezom medijske vidljivosti usluga socijalne zaštite sa pitanjima socijalne pravde, socijalne zaštite, kao mehanizma uspostavljanja socijalne pravde i kvaliteta života. *Cilj:* Cilj istraživanja, čiji je deo prikazan u radu, bio je da se otkrije odnos između medijske transparentnosti usluga socijalne zaštite i kvaliteta života korisnika usluga. *Metod:* Sprovedeno istraživanje ima dve komponente. U prvoj je ispitivana medijska slika o uslugama socijalne zaštite u Srbiji analizom medijskih sadržaja, dok su se u drugoj, pomoću anketiranja, ispitivali stavovi građana o medijskoj vidljivosti usluga socijalne zaštite namenjenih osobama sa smetnjama u razvoju. U istraživanju je učestvovalo ukupno 500 učesnika, uključujući 257 korisnika usluga i 243 pripadnika opšte populacije odabranih slučajnim uzorkovanjem. *Rezultati:* Prikaz rezultata sa diskusijom usmeren je, s jedne strane, na podatke o medijskoj vidljivosti socijalnih usluga u Srbiji za period februar-jul 2018. godine i ti rezultati pokazuju da postoji potreba za uravnoteženijim i sveobuhvatnijim medijskim pokrivanjem ove teme. S druge strane, dat je prikaz podataka dobijenih anketiranjem sa fokusom na upoznatost ispitanika sa socijalnim uslugama koje se nude u Srbiji i stavovima učesnika istraživanja o zastupljenosti ove teme u medijima i značaju te zastupljenosti. *Zaključak:* Rezultati navode na zaključak da što su usluge socijalne zaštite vidljivije, to je njihova primena efikasnija, odnosno da medijska vidljivost socijalnih usluga za osobe ometene u razvoju doprinosi podizanju nivoa kvaliteta života osoba sa invaliditetom. Nalazi naglašavaju značaj medijske vidljivosti u unapređenju prava i blagostanja osoba ometenih u razvoju u Srbiji.

*Ključne reči:* usluge socijalne zaštite, medijska vidljivost, osobe sa ometenošću u razvoju, kvalitet života

## Uvod

Javnu percepciju osoba sa smetnjama u razvoju u gotovo svim aspektima života, uprkos napretku savremenog društva i naučnim dostignućima iz druge polovine 21. veka, i dalje prati stigma koja nosi osudu, odbojnost, strah i niz drugih negativnih emocija. Javnost, nedovoljno i neadekvatno informisana o aktuelnim dešavanjima u oblasti socijalne zaštite, čvrsto se drži duboko ukorenjenih stavova i održava ih decenijama. Jedini napredak koji je učinjen u odnosu na percepciju tretmana osoba sa invaliditetom i mentalnim poteškoćama jeste primena manje invazivnih metoda i blaži pristup lečenju u odnosu na ranija vremena. Ipak, i dalje postoji uverenje da osobe sa smetnjama u razvoju treba izbegavati i isključivati, a da mesta u kojima žive i provode vreme predstavljaju oblik izolacije u nehumanim uslovima (Vidojević, 2022). U ovakvoj situaciji može se govoriti o ugroženosti socijalnih prava.

U pravednom društvu, u kom nema diskriminacije, usluge socijalne zaštite predstavljaju mehanizam osiguravanja prava pojedincima (Pelton, 2001), odnosno socijalna pravda predstavlja utemeljenje za pružanje usluga socijalne zaštite (O'Brien, 2017).

## Regulisanost područja socijalne zaštite u Srbiji

Kada se govori o socijalnim pravima i pravednom društvu, neki autori (Antonović i Krstić, 2019) smatraju da je Srbija zemlja u kojoj se poštuju socijalna prava i promovise društvena kohezija kroz ostvarivanje prava na adekvatan nivo socijalne zaštite, podsticanje zapošljavanja, usavršavanja i poštovanje ličnosti i integriteta radnika, zaštita najugroženijih društvenih kategorija, stvaranje jednakih mogućnosti za sve građane i suzbijanje diskriminacije u društvu. Kako bismo dali detaljnije pojašnjenje, predstavice na koji je način u Srbiji regulisano područje socijalne zaštite.

U Srbiji je od 2011. godine na snazi Zakon o socijalnoj zaštiti (*Sl. glasnik RS*, br. 24/2011 i 117/2022), koji je donet u cilju stvaranja sistema socijalne zaštite koji odgovara potrebama svih građana, posebno najugroženijih, kako bi se podržalo njihovo puno i aktivno učešće u društvu. Osobe sa smetnjama u razvoju spadaju u ovu grupu, najugroženijih. Od donošenja ovog zakona do 2022. tom dokumentu dodato je više amandmana, a analizom amandmana može se naslutiti u kom se pravcu dešavaju promene u domenu socijalne zaštite osoba sa smetnjama u razvoju. Amandmanima je proširena definicija osetljivih grupa, čime su obuhvaćene osobe sa retkim oboljenjima, a takođe je došlo do promene u kriterijumima za pristup socijalnoj pomoći, koji sada obuhvataju i potrebe za podrškom osobama iz osetljivih grupa prilikom obrazovanja. Zahvaljujući usvojenim amandmanima olakšane, odnosno pojednostavljene su procedure za ostvarivanje prava na usluge socijalne zaštite i preciznije definisane uloge zaposlenih u centrima za socijalnu zaštitu, sve u

cilju olakšavanja korisnicima da ostvare svoja prava na usluge socijalne zaštite. Međutim, medijska vidljivost, kao faktor u ostvarivanju prava na korišćenje usluga socijalne zaštite, ovim zakonom se ne pominje.

Sektor za zaštitu osoba sa invaliditetom Ministarstva za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja izradio je *Vodič kroz prava osoba sa invaliditetom u Republici Srbiji* (2021), u kom su prikazana prava osoba sa smetnjama u razvoju u Srbiji. U Vodiču se ističe značaj koji usluge socijalne zaštite imaju za ljude sa smetnjama u razvoju i obezbeđuju se informacije o procedurama koje su uspostavljene u pogledu ostvarivanja prava na ovaj vid socijalnih usluga. Takođe, ističe se značaj podizanja svesti o pravima i potrebama ljudi sa smetnjama u razvoju i daju se preporuke o tome kako treba promovisati inkluziju kroz povećanje pristupačnosti socijalnih usluga, organizovanje obučavanja i promovisanje pozitivnih stavova u društvu prema osobama sa smetnjama u razvoju. Smatramo da mediji imaju značajnu ulogu u kreiranju pozitivne slike u društvu o osobama iz ove društvene grupe, kao i u kreiranju pozitivnih stavova među građanima.

### **Dodatna podrška za osobe sa smetnjama u razvoju**

Ometenost ili *smetnje u razvoju* mogu uticati na različite aspekte funkcionisanja deteta ili odraslog, uključujući fizičko, mentalno, čulno, govorno-jezičko i socijalno-emocionalno funkcionisanje. Deca sa ovim poremećajima mogu imati poteškoće sa kognitivnom i emocionalnom obradom podataka zbog konfuzije izazvane senzornim inputima (Grinspan, et al., 2010). Ove poteškoće mogu dovesti do problema u obrazovanju u ranom detinjstvu i mogu se zadržati kroz osnovno, srednje obrazovanje i mogućnosti zapošljavanja. Da bi se rešili ovi izazovi, pokušava se integracija dece sa smetnjama u razvoju u predškolski i školski sistem, uz programe inkluzije koji obuhvataju različite oblike socijalnih usluga.

Ometenost u razvoju rezultat je složene interakcije između zdravstvenog statusa pojedinca i kontekstualnih faktora (WHO, 2001). Smetnje u razvoju odnose se na ograničenja ili odsustvo sposobnosti za obavljanje aktivnosti na način i u obimu koji se smatra normalnim za ljudsko biće i na oštećenje funkcije. Deca sa smetnjama u razvoju zahtevaju posebnu obrazovnu i rehabilitacionu podršku, koju treba organizovati radi ublažavanja posledica razvojnih teškoća. Ova deca imaju zajedničke potrebe sa drugom decom, ali i posebne potrebe u obrazovanju, vaspitanju i rehabilitaciji (Hrnjica, 2011). Važno je da se ovim osobama podrška kontinuirano pruža i u odraslom dobu.

Jedan od vidova uključivanja osoba sa smetnjama u razvoj u društvenu zajednicu jeste restrukturiranje sistema redovnog obrazovanja na takav način da svaka škola bude u stanju da se prilagodi svakom detetu, bez obzira na ometenost, kako bi deca sa smetnjama bila ravnopravni učesnici zajednice (Brojčin, 2013).

U takvim uslovima deca ometena u razvoju provode vreme sa decom tipičnog razvoja, što predstavlja osnov za brojna istraživanja stavova dece tipičnog razvoja o deci sa smetnjama u razvoju. Ovo su značajni pokazatelji o tome na koji način se u društvu kreira odnos između ove dve subpopulacije društva – potencijalnih korisnika socijalnih usluga i onih koji nisu korisnici. Zaključak jednog istraživanja koje se bavilo proučavanjem stavova dece tipičnog razvoja prema deci sa smetnjama u razvoju u Republici Srpskoj i njihovom prisustvu u školama ukazuje na potrebu za ranom i sveobuhvatnom pripremom učenika tipičnog razvoja za učestvovanje u zajednici sa decom sa smetnjama u razvoju, kao i na značaj kontakta i učešća u zajedničkim aktivnostima dece iz ove dve grupe i veliku ulogu koju nastavnici imaju (Bakoč, 2022). Takođe je kao značajna prepoznata i uloga roditelja (Opoku, 2020, prema: Tomić i Nikolić, 2021). Postoje brojna druga istraživanja (Cross et al., 2004; Kwon et al., 2017; Okagaki et al., 1998; Panagiotou et al., 2008, prema Bakoč, 2022) koja su se bavila stavovima učenika u sistemu inkluzivnog obrazovanja, polazeći od neposrednog iskustva dece u školama, ali se ona uglavnom nisu osvrnula na pitanje uticaja javne percepcije koja se kreira putem medija o osobama sa smetnjama u razvoju.

Pored toga što deca sa smetnjama u razvoju zahtevaju posebnu podršku, posebno je važno istaći da je njihovim roditeljima neophodna društvena podrška kako bi mogli na adekvatan način da se nose sa kompleksnim zahtevima koji se u ovakvim situacijama nameću (Šarčević Ivić - Hofman & Wagner Jakab, 2023).

### **Socijalna zaštita i socijalne usluge**

*Socijalna zaštita* se može definisati kao skup mera kojima državne institucije pružaju podršku socijalno ugroženima (Antonović i Krstić, 2019). *Socijalne usluge* podrazumevaju mere vlade, nevladinih organizacija i brojnih udruženja za pružanje pomoći onima kojima je ta pomoć potrebna za život. Namenjene su pojedincima i porodicama kojima je potrebna socijalna pomoć i podrška za prevazilaženje društvenih i životnih teškoća i stvaranje uslova za zadovoljenje osnovnih potreba u skladu sa važećim zakonima (Vidojević, 2020). Kada se govori o uslugama socijalne zaštite za osobe sa smetnjama u razvoju, one su usmerene na prevenciju diskriminacije kao neželjene pojave u društvu. Takva pojava udaljava pojedince ili grupe od mogućnosti obrazovanja, zapošljavanja i prihoda, ali i od tipičnog društvenog života i uključivanja u aktivnosti zajednice. Oblast socijalnog rada je nešto što zahteva dodatne napore za njihovu uspešnu integraciju u društvo. Zakon o socijalnoj zaštiti (*Sl. glasnik RS*, br. 24/2011 i 117/2022) predviđa niz oblika pomoći kako bi se osigurao egzistencijalni minimum i socijalna uključenost korisnika. Oblast delovanja obuhvata obrazovanje, zdravstvo, zapošljavanje, socijalnu i dečiju zaštitu i druge oblasti u kojima je neophodna saradnja socijalnih službi

i drugih institucija za postizanje zajedničkih ciljeva. Sve ove oblasti delovanja usmerene su na podršku unapređivanju kvaliteta života.

O tome šta se može smatrati *kvalitetnim životom* postoje brojne teorije i ne može se reći da postoji jasan konsenzus o ovoj temi. Jedan put razmišljanja jeste praćenje Maslovljeve teorije o hijerarhiji ljudskih potreba, stoga Brajković (2010) u svojoj doktorskoj disertaciji obrazlaže teoriju krajnjih tačaka kao referentni okvir za promišljanje o ovoj temi, koja polazi od pretpostavke da se kvalitetan život može odrediti zadovoljstvom životom koje se postiže zadovoljavanjem potreba i postavljenih ciljeva. S druge strane, isti autor govori i o teoriji aktiviteta, koja ukazuje da se zadovoljstvo životom postiže putem uključenosti u aktivnosti koje su optimalno izazovne, odnosno koje su optimalne u odnosu na sposobnosti konkretnog pojedinca. Jasno je iz ovih prikaza da je za postizanje kvalitetnog života i zadovoljstva životom osoba sa smetnjama u razvoju, bilo kojim putem razmišljanja da se krene, neophodna sistemaska podrška na nivou društva, stoga je važno baviti se pitanjem socijalnih usluga koje su predstavnicima ovog dela populacije dostupne.

Vidojević (2022) u doktorskoj disertaciji podrobno opisuje usluge socijalne zaštite u Srbiji, i to kroz opis dnevnih usluga u zajednici (u šta spadaju: pomoć u kući za odrasle i starija lica, pomoć u kući za decu, dnevni boravak za decu i mlade sa smetnjama u razvoju, dnevni boravak za decu u sukobu sa zakonom, dnevni boravak za odrasle osobe sa smetnjama u razvoju i invaliditetom, dnevni boravak za starija lica), usluge podrške za samostalan život (u šta spadaju: usluge ličnog pratioca, rad svratišta, vidovi personalne asistencije, opcije stanovanja uz podršku za mlade koji napuštaju sistem socijalne zaštite i opcije stanovanja za osobe sa invaliditetom), usluge smeštaja (uz opis prihvatilišta za decu, odrasle i žrtve nasilja, kao i predah smeštaj), savetodavno-terapijske i socijalno-edukativne usluge (kao što su savetovaništa i usluge porodičnog saradnika).

### **Značaj medijske slike i medijske vidljivosti usluga socijalne zaštite**

Medijska slika osoba sa smetnjama u razvoju u najvećoj meri ističe fizičke i društvene barijere sa kojima se ove osobe suočavaju, dok je zanemarljiv aspekt snaga koje poseduju (Kolotouchkina et al., 2020). Moglo bi se reći da je za promenu stava prema osobama sa smetnjama u razvoju, s jedne strane, značajno da se deo medijske slike usmeri na prikazivanje njihovih jakih strana, dok je, s druge, značajno da u medijima postanu vidljivi vidovi društvene podrške ovoj grupi ljudi, odnosno da postoji medijska vidljivost usluga socijalne zaštite.

Kada se govori o *medijskoj vidljivosti usluga socijalne zaštite*, kao elementu sveukupne vidljivosti usluga socijalne zaštite, važno je imati na umu da je medijska vidljivost kompleksan pojam koji označava stav javnog

komuniciranja u pogledu prenošenja informacija i različitih informacija širokoj javnosti (Vidojević, 2020). Pretpostavka sa kojom se krenulo u izradu doktorske disertacije na temu Medijska vidljivost socijalnih usluga kao faktor poboljšanja kvaliteta života osoba ometenih u razvoju (*ibid.*) bila je da povećanje vidljivosti usluga socijalne zaštite omogućava njihovu efikasniju primenu i samim tim doprinosi podizanju kvaliteta života osoba ometenih u razvoju.

U nastavku ćemo dati i prikaz dela rezultata prikupljenih istraživanjem sprovedenim za potrebe izrade disertacije (Vidojević, 2020) koji oslikavaju stavove građana uključenih u istraživanje o medijskoj vidljivosti usluga socijalne zaštite u Srbiji.

### Metodologija istraživanja

Istraživanje koje je prikazano sadrži dve bitne komponente. Prva je usmerena na prikaz medijske slike o uslugama socijalne zaštite u Srbiji, koja daje kontekstualni okvir u kom je izvršeno ispitivanje stavova građana o medijskoj vidljivosti usluga socijalne zaštite namenjenih osobama sa smetnjama u razvoju. Ispitivanje tih stavova predstavlja drugu komponentu istraživanja.

Za potrebe prikaza medijske slike o uslugama socijalne zaštite u Srbiji korišćena je analiza sadržaja, na osnovu 447 sadržaja u medijima koji su se odnosili na korisnike usluga socijalne zaštite. Do sadržaja se dolazilo putem kliping centra Srbije. Analizirani su različiti parametri, ali za potrebe ovog rada izdvojeni su: tip medija, izvor saopštenja i konotacija sadržaja. Istraživanje o medijskoj slici sprovedeno je uzimajući u obzir sadržaj koji je u medijima plasiran u periodu od februara do jula 2018. godine, što je i period kada je sprovedeno i anketiranje ispitanika koji su učestvovali u istraživanju. U svrhu analize korišćena je deskriptivna statistika (frekvencije).

U ispitivanje stavova građana Srbije uključeno je ukupno 500 ispitanika iz Beograda, Novog Sada i Niša, i to 257 korisnika usluga socijalne zaštite i 243 drugih članova društvene zajednice. Uzorak je ujednačen prema polu i godinama starosti (svi ispitanici su punoletna lica).

Ispitivanje stavova izvršeno je putem anketiranja. Za potrebe istraživanja izrađena su dva upitnika sa kombinovanim pitanjima zatvorenog tipa sa ponuđenim odgovorima i pitanjima postavljenim u formi skale Likertovog tipa. Za potrebe ovog rada biće prikazani oni podaci koji su dobijeni identičnim pitanjima postavljenim svim ispitanicima. Ovi podaci omogućavaju da se uvidi:

1. upoznatost ispitanika sa vrstama socijalnih usluga koje se nude korisnicima u Srbiji;
2. stav ispitanika o tome da li je tema usluga socijalne zaštite u dovoljnoj meri zastupljena u medijima u Srbiji;
3. stav o tome da li korišćenje usluga socijalne zaštite utiče na kvalitet života korisnika ovih usluga.

## Prikaz rezultata sa diskusijom

### Prikaz podataka o medijskoj vidljivosti socijalnih usluga u Srbiji

Medijska slika predstavlja kompleksnu pojavu koju sačinjavaju brojni elementi i sadržaji (McQuail, 2010). Podaci na osnovu analiziranih sadržaja pokazuju da najveći deo medijske slike o korisnicima socijalnih usluga čine sadržaji u elektronskim medijima (televiziji i drugim elektronskim medijima) – čak 60.2% sadržaja u medijima koji izveštavaju o korisnicima socijalnih usluga nalazi se u ovim medijima, dok je 33.6% zastupljeno u štampanim medijima, a svega 6.3% na internetu i radiju.

Analizom izvora informacija uvida se da su medijskoj slici u Srbiji u periodu od februara do jula 2018. godine prilično ujednačeno zastupljeni sadržaji o kojima izveštavaju novinari (41.7%), zatim sadržaji u kojima svedoče predstavnici nadležnih organa, pretežno ministarstava (oko 31.3%) i o kojima svedoče sami korisnici (28%).

U medijskoj slici u Srbiji u periodu kada je istraživanje sprovedeno ujednačeno su bili prikazivani sadržaji koji imaju pozitivnu (46.3% sadržaja) i neutralnu konotaciju (40.7% sadržaja), dok je u manjoj, ali ne i zanemarljivoj meri bio zastupljen sadržaj koji ima negativnu konotaciju (13% sadržaja).

Rezultati o medijskoj slici u Srbiji o temi usluga socijalne zaštite ukazuju da postoji potreba za uravnoteženijim i sveobuhvatnijim medijskim pokrivanjem socijalnih usluga za osobe sa smetnjama u razvoju, sa fokusom na povećanje pozitivne zastupljenosti ovih usluga. Na taj način može se promovisati bolje razumevanje potreba i iskustava osoba sa invaliditetom i negovati društvo koje ima inkluzivni karakter i daje podršku osobama sa smetnjama u razvoju i njima bliskim osobama.

### Prikaz podataka dobijenih anketiranjem

#### *Upoznatost sa vrstama socijalnih usluga koje se nude korisnicima u Srbiji*

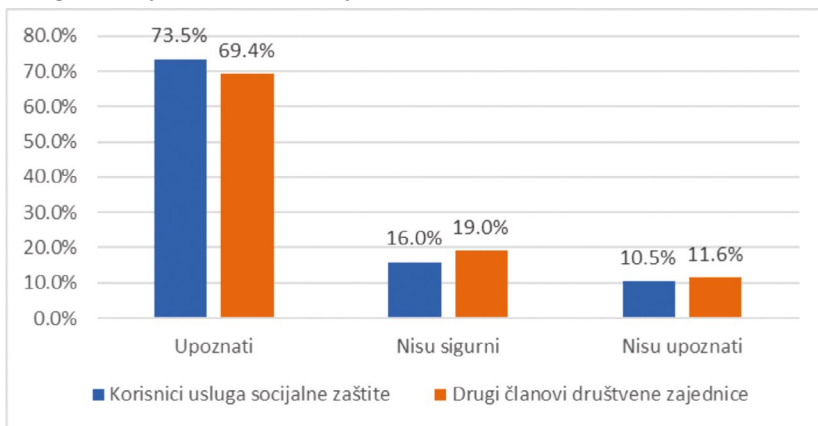
Kako bi se ispitala upoznatost ispitanika sa vrstama socijalne zaštite koje se u Srbiji nude osobama sa smetnjama u razvoju i njihovim porodicama, ispitanicima je postavljena serija pitanja na koja su odgovarali izražavajući svoj stav na petostepenoj skali. Za potrebe uporednih prikaza podaci su sažeti na dva načina. Najpre, svi odgovori sažeti su sa pet na tri kategorije (odgovori „u potpunosti se slažem” i uglavnom se slažem” sažeti su u kategoriju odgovora „slažem se”; kategorije „uglavnom se ne slažem” i „u potpunosti se ne slažem” sažeti u kategoriju „ne slažem se”; kategorija „nisam siguran/na” preuzeta je bez sažimanja odgovora).

Prema dobijenim podacima korisnici socijalnih usluga pokazuju neznatno veću upoznatost sa uslugama socijalne zaštite (N = 189, 75.5%) u

odnosu na grupu ispitanika koji nisu njihovi korisnici (N = 158, 69.4%). Kako bi se utvrdilo da li postoji statistički značajna razlika između korisnika usluga socijalne zaštite i drugih osoba u pogledu njihove upoznatosti sa dostupnim uslugama socijalne zaštite sprovedena je analiza pomoću Hi-kvadrat testa nezavisnosti, koja je pokazala da ne postoji statistički značajna razlika ( $\chi^2 = 4.43$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0.109$ ). Razlike (odnosno sličnosti) u odgovorima obe podgrupe ispitanika prikazane su na Grafikonu 1.

### Grafikon 1

*Prikaz odgovora obe podgrupe ispitanika o upoznatosti sa socijalnim uslugama koje se nude u Srbiji*



Kako je u rezultatima prikazano da ne postoji statistički značajna razlika između upoznatosti sa vrstama socijalnih usluga dostupnih u Srbiji između korisnika ovih usluga i dela populacije koji nisu njihovi korisnici, vredni se osvrnuti na strukturu uzorka u odnosu na obrazovanje. Istraživanja ukazuju na to da kada je reč o roditeljima koji su potencijalni korisnici usluga socijalne zaštite, postoji povezanost između obrazovnog statusa i informisanosti, odnosno upoznatosti sa dostupnim vidovima socijalne zaštite u društvu (Šarčević Ivić - Hofman & Wagner Jakab, 2023).

Kako bi se utvrdilo da li postoji statistički značajna razlika u nivou obrazovanja između ova dva poduzorka ispitanika, sprovedena je analiza pomoću Hi-kvadrat testa nezavisnosti. Rezultat pokazuje da postoji statistički značajna razlika u nivou obrazovanja između poduzoraka ( $\chi^2 = 14.429$ ,  $df = 3$ ,  $p = .002$ ). Iz Tabele 1 vidi se da je među korisnicima usluga socijalne zaštite veća zastupljenost osoba koje su završile samo osnovni nivo obrazovanja (N = 48, 18.7%) nego što je to slučaj među drugim članovima društvene zajednice (N = 22, 9.1%), dok je među drugim članovima društvene zajednice veći procenat osoba koje su završile višu školu ili fakultet (N = 106, 43.6%) nego među korisnicima usluga socijalne zaštite (N = 84, 32.7%).

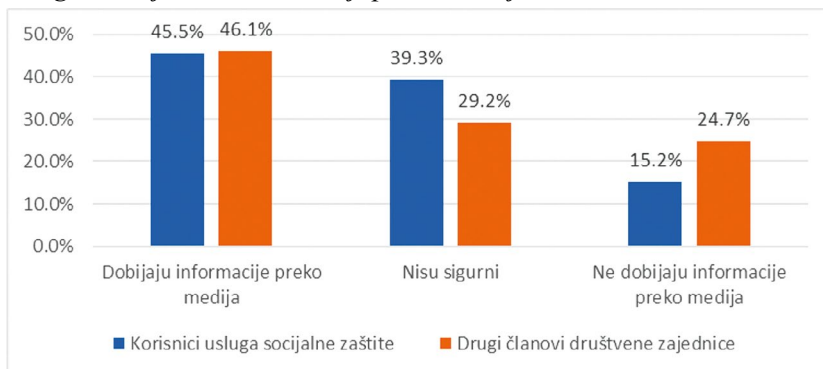


**Tabela 1***Prikaz razlika u nivou obrazovanja između dve grupe ispitanika*

Nivo obrazovanja	Korisnici usluga socijalne zaštite		Drugi članovi društvene zajednice	
	N	%	N	%
Osnovna škola	48	18.7	22	9.1
Srednja škola	125	48.6	113	46.5
Viša škola / fakultet	84	32.7	106	43.6
Ukupno	257	100	243	100

Činjenica da je u populaciji osoba koje nisu korisnici usluga socijalne zaštite pokazan viši obrazovni nivo može dati odgovor na pitanje zbog čega osobe koje su korisnici socijalnih usluga nisu u većoj meri od ostalih informisani o ovoj temi, iako se može pomisliti da njima ta informisanost više znači. Ovi nalazi sugerišu da mogu postojati prepreke u pristupu socijalnim uslugama za one sa nižim nivoima obrazovanja, naglašavajući potrebu za ciljanim aktivnostima na terenu i obrazovanjem kako bi se osigurao jednak pristup socijalnim uslugama za sve članove društva.

Kako bi se lakše uočile razlike između dve grupe ispitanika u odgovorima na pitanja o tome u kojoj meri dobijaju informacije o socijalnim uslugama iz različitih izvora informisanja, pored sažimanja odgovora prema kategorijama odgovora (sa pet na tri kategorije), sažeti su i podaci dobijeni u odgovaranju na pitanja o informisanju iz različitih izvora (televizija, društvene mreže, štampani mediji).

**Grafikon 2***Prikaz odgovora obe podgrupe ispitanika o upoznatosti sa socijalnim uslugama koje se nude u Srbiji putem medija*

Hi-kvadrat test pokazao je postoji statistički značajna razlika između korisnika usluga socijalne zaštite i drugih osoba u pogledu njihove informisanosti o uslugama socijalne zaštite putem medija ( $\chi^2 = 9.41$ ,  $df = .009$ ). Dobijeni podaci govore da korisnici usluga socijalne zaštite češće nego druge osobe nisu sigurni da li su dobijali informacije o uslugama socijalne zaštite putem medija (u 39.3% slučajeva oni ukazuju da nisu sigurni da li su informacije dobili putem medija, dok drugi članovi društvene zajednice nisu sigurni u 24.7% slučajeva). S druge strane, drugi članovi društvene zajednice češće od korisnika usluga socijalne zaštite ukazuju na to da informacije ne dobijaju putem medija.

Dobijeni podaci sugerišu da postoji potreba da se poboljša distribucija informacija u medijima o uslugama socijalne zaštite ka svim članovima društvene zajednice, sa fokusom na rešavanju nesigurnosti među korisnicima socijalnih usluga u pogledu dobijanja informacija putem medija i obezbeđivanju da se dođe do svih članova društvene zajednice sa relevantnim informacijama.

Kako ranija istraživanja na uzorku roditelja kao potencijalnih korisnika socijalnih usluga pokazuju da majke (odnosno osobe ženskog pola) pokazuju veću upoznatost sa dostupnim uslugama socijalne zaštite za decu od očeva (Šarčević Ivić - Hofman & Wagner Jakab, 2023), u ovom istraživanju takođe smo ispitivali razlike u pogledu upoznatosti sa vrstama socijalnih usluga koje se nude u Srbiji u odnosu na pol. Ipak, učesnici ovog istraživanja nisu bili samo roditelji dece kojima su usluge socijalne zaštite potrebne, te se i nije pokazalo da postoje razlike u upoznatosti sa dostupnim uslugama socijalne zaštite u Srbiji u odnosu na pol ispitanika.

### ***Zastupljenost teme usluga socijalne zaštite u medijima***

Na pitanje da li smatraju da su informacije o uslugama socijalne zaštite u dovoljnoj meri zastupljene u medijima, ispitanici iz obe podgrupe imaju slično mišljenje. Korisnici usluga socijalne zaštite u 45.1% odgovora ukazuju na to da smatraju da su informacije dovoljno zastupljene u medijima, dok drugi članovi društvene zajednice u 46.5% slučajeva daju takav odgovor. U 19.8% slučajeva korisnici socijalnih usluga ukazuju na to da nisu sigurni da li su ove informacije dovoljno zastupljene u medijima, dok u 35% slučajeva smatraju da nisu. Drugi članovi društvene zajednice u 18.5% slučajeva nisu sigurni da li su ove informacije dovoljno zastupljene u medijima, dok u 35.6% slučajeva smatraju da nisu. Hi-kvadrat test nezavisnosti potvrdio je da u pogledu mišljenja o tome da li su informacije o uslugama socijalne zaštite dovoljno zastupljene u medijima ne postoji statistički značajna razlika između ove dve grupe ispitanika ( $\chi^2 = 0.16$ ,  $df = .921$ ).

Dok su neki učesnici u obe grupe smatrali da su informacije dovoljno zastupljene u medijima, znatan deo izrazio je nesigurnost ili smatra da nisu adekvatno predstavljene. Budući napori mogli bi se fokusirati na poboljšanje

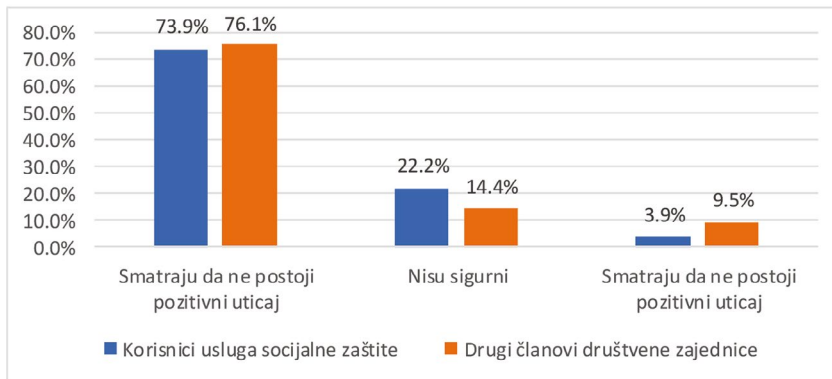
dostupnosti i vidljivosti informacija o socijalnim uslugama u medijima, kako bi se osiguralo da svi članovi društva budu dobro informisani o raspoloživim resursima.

### ***Uticaj korišćenja usluga socijalne zaštite na kvalitet života korisnika ovih usluga***

Obe grupe ispitanika pitane su da li smatraju da korišćenje usluga socijalne zaštite pozitivno utiče na kvalitet života korisnika usluge. Za potrebe poređenja odgovora u dve podgrupe ispitanika podaci su i u ovom slučaju sažeti. Podaci su prikazani u Grafikonu 3.

#### **Grafikon 3**

*Prikaz razlike u mišljenjima grupa ispitanika o uticaju usluga socijalne zaštite na kvalitet života korisnika usluga*



Hi-kvadrat test pokazao je da postoji statistički značajna razlika između korisnika usluga socijalne zaštite i drugih osoba u pogledu stavova o tome da li korišćenje usluga socijalne zaštite doprinosi poboljšanju kvaliteta života korisnika ( $\chi^2 = 10.06$ ,  $df = 2$ ,  $p = .007$ ). Dok u obe grupe veliki procenat ispitanika (oko tri četvrtine) smatra da korišćenje usluga socijalne zaštite podiže kvalitet života korisnika usluga, među korisnicima usluga (22.2%), u odnosu na ostale članove društvene zajednice (14.4%), više je onih koji nisu sigurni da li korišćenje ovih usluga doprinosi poboljšanju kvaliteta života. S druge strane, među drugim članovima društvene zajednice (9.5%) češće se nego što je to slučaj među korisnicima usluga socijalne zaštite (3.9%) sreće mišljenje da korišćenje usluga socijalne zaštite ne doprinosi poboljšanju kvaliteta života korisnika, mada u obe grupe ovakvo mišljenje izražava mali procenat ispitanika.

Na osnovu dobijenih informacija može se zaključiti da učesnici u istraživanju, kako korisnici usluga socijalne zaštite, tako i drugi članovi

društvene zajednice, generalno imaju pozitivnu svest o prednostima ovih usluga. Većina učesnika smatra da korišćenje usluga socijalne zaštite može poboljšati kvalitet života korisnika. To sugeriše da u opštoj populaciji postoji pozitivan stav prema ovim uslugama. Sve u svemu, rezultati ukazuju na potrebu za kontinuiranom edukacijom i naporima na terenu kako bi se osiguralo da svi članovi društva budu informisani o prednostima usluga socijalne zaštite.

### **Zaključak**

Uprkos napretku u sistemu socijalne zaštite, savremenim metodama tretmana korisnika, naprednim tehnikama koje se primenjuju u radu sa osobama sa invaliditetom, odličnim rezultatima, koji se prvenstveno mogu uočiti u samostalnosti korisnika i aktivnom učešću u društvenom životu u skladu sa mogućnostima, neophodno je promeniti percepciju javnosti da bi se postigla prihvaćenost pojedinaca sa smetnjama u razvoju u društvu i mišljenja o celokupnom sistemu socijalne zaštite. Za promenu uverenja, mišljenja i stavova javnosti kada je reč o pomenutoj temi neophodno je iskoristiti moć medija kao jedini validan način da se opovrgnu zablude društva i da se pokaže trenutna situacija i napredak u ovoj oblasti. Za postizanje željenog rezultata neophodno je približiti sistem socijalne zaštite medijima, obezbediti interakciju i komunikaciju, a afirmativnim primerima predstaviti javnosti drugačiju sliku od sadašnje. Sve se to može postići planskom i strateškom komunikacijom (Vidojević, 2022).

Na osnovu podataka dobijenih istraživanjem može se zaključiti da postoji potreba za uravnoteženijim i sveobuhvatnijim medijskim praćenjem usluga socijalne zaštite za osobe sa smetnjama u razvoju u Srbiji. Mediji mogu imati važnu ulogu u promovisanju boljeg razumevanja potreba i iskustava osoba sa invaliditetom i negovanju inkluzivnog društva koje ih podržava. Činjenica da oni koji nisu korisnici usluga socijalne zaštite imaju viši nivo obrazovanja može objasniti zašto su bolje informisani o ovoj temi od onih koji su korisnici ovih usluga. To ukazuje na potrebu za ciljanim aktivnostima na terenu i obrazovanjem kako bi se osigurao jednak pristup uslugama socijalne zaštite za sve članove društva.

Podaci takođe ukazuju da postoji potreba da se poboljša distribucija informacija o uslugama socijalne zaštite u medijima svim članovima društva, sa fokusom na rešavanju nesigurnosti među korisnicima ovih usluga u pogledu pristupa informacijama putem medija i obezbeđivanju da svi članovi društva imaju pristup relevantnim informacijama. Dok su neki učesnici u obe grupe ispitanika verovali da su informacije o službama socijalne zaštite adekvatno predstavljene u medijima, značajan deo je izrazio nesigurnost ili smatra da nisu adekvatno predstavljene. Stoga bi se napori mogli usmeriti na poboljšanje dostupnosti i vidljivosti informacija o uslugama socijalne zaštite u

medijima kako bi se osiguralo da svi članovi društva budu dobro informisani o raspoloživim resursima.

Sve u svemu, učesnici istraživanja, uključujući korisnike usluga socijalne zaštite i druge članove društva, generalno imaju pozitivnu svest o prednostima ovih usluga. Većina učesnika smatra da korišćenje usluga socijalne zaštite može poboljšati kvalitet života njihovih korisnika, što ukazuje na pozitivan stav prema ovim uslugama u opštoj populaciji. Međutim, i dalje postoji potreba za kontinuiranom edukacijom i naporima na terenu kako bi se osiguralo da svi članovi društva budu informisani o prednostima usluga socijalne zaštite.

### Literatura

- Antonović, R., & Krstić, M. (2019). Pravo na socijalnu zaštitu u kontekstu novih zakonskih rešenja u Republici Srbiji. *Ekonomika*, 65(2), 109–120. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1902109A>
- Bakoč, A. B. (2022). Stavovi učenika tipičnog razvoja prema inkluzivnom obrazovanju u Republici Srpskoj. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 21(3), 211–231. <https://doi.org/10.5937/specedreh21-37625>
- Brajković, L. (2010). *Pokazatelji zadovoljstva životom u trećoj životnoj dobi* [doktorska disertacija. Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu] DABAR. <https://core.ac.uk/download/pdf/11699863.pdf>
- Brojčin, B. (2013). *Inkluzivna edukacija*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Grinspan, S., Vider, S. i Simon, R. (2010). *Dete sa posebnim potrebama, podsticanje intelektualnog i emocionalnog razvoja*. Karupović.
- Hrnjica, S. (2011). *Deca sa smetnjama u razvoju, potrebe i podrške*. Full Moon.
- Kolotouchkina, O., Llorente-Barroso, C., García-Guardia, M. L., & Pavón, J. (2021). Disability, Sport, and Television: Media Visibility and Representation of Paralympic Games in News Programs. *Sustainability*, 13(1), 256. <https://doi.org/10.3390/su13010256>
- McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory*. SAGE Publications, sixth edition.
- Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja, Sektor za zaštitu osoba sa invaliditetom (2021). *Vodič kroz prava osoba sa invaliditetom u Republici Srbiji*. <https://www.minrzs.gov.rs/sites/default/files/2021-02/Vodic%20kroz%20prava%20osoba%20sa%20invaliditetom.pdf>.
- Social work and the practice of social justice: An initial overview. (2017). *Aotearoa New Zealand Social Work*, 21(1), 3-10. <https://doi.org/10.11157/anzswj-vol21iss1id308>
- Pelton, L. H. (2001). Social Justice and Social Work. *Journal of Social Work Education*, 37(3), 433-439.
- Tomić, I. A., & Nikolić, M. M. (2021). Stavovi roditelja dece tipičnog razvoja prema inkluziji dece sa smetnjama u razvoju. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 20(2), 65-78. <https://doi.org/10.5937/specedreh20-31843>.
- Vidojević, M. (2022). *Medijska vidljivost socijalnih usluga kao faktor poboljšanja kvaliteta života osoba ometenih u razvoju*. [doktorska disertacija. Fakultet za kulturu i medije]. Repozitorijum Megatrend Univerziteta. <http://megatrend.edu.rs/student/wp-content/uploads/2025/02/doktorat-1-2-1.docx>

Šarčević Ivić - Hofman, K. i Wagner Jakab, A. (2023). Formal support – expectations of parents of children with disabilities. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 22(2), 117-133. <https://doi.org/10.5937/specedreh22-41028>

WHO (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. WHO: Switzerland, Geneva.

Zakon o socijalnoj zaštiti (*Sl. glasnik RS*, br. 21/2011 i 117/2022).

## Attitudes of Serbian citizens on the media visibility of social services intended for persons with developmental disabilities

Marina M. Vidojević

*Institution for children and youth Sremčica, Belgrade, Serbia*

*Introduction.* The introduction discusses the issue of public perception of people with developmental disabilities and the connection of media visibility of social protection services with issues of social justice and social protection as a mechanism for establishing social justice and quality of life. *Objective.* The research objective, part of which we present in the paper, was to discover the relationship between media transparency of social protection services and the quality of life of service users. *Method.* The conducted research consists of two components. In the first part, we examined the media image of social protection services in Serbia by analyzing media content, while in the second component, we used surveys to examine citizens' attitudes about the media visibility of social protection services for people with developmental disabilities. A total of 500 participants participated in the research, including 257 service users and 243 members of the general population selected by random sampling. *Results.* The presentation of results with discussion is focused on the data on media visibility of social services in Serbia for the period February – July 2018, and those results show that there is a need for more balanced and comprehensive media coverage of this topic. On the other hand, there is a presentation of the data obtained through the survey with a focus on the participants' familiarity with the social services offered in Serbia and their views on the representation of this topic in the media and the importance of that representation. *Conclusion.* The results lead to the conclusion that the more visible social protection services are, the more effective their implementation is; that is, media visibility of social services for people with developmental disabilities contributes to raising the quality of life of people with disabilities. The findings underline the importance of media visibility in improving the rights and well-being of persons with developmental disabilities in Serbia.

*Keywords:* social services, media visibility, people with developmental disabilities, quality of life

PRIMLJENO: 27.04.2023.

REVIDIRANO: 27.08.2024.

PRIHVACENO: 18.02.2025.



## Specifičnosti bimodalno bilingvalne komunikacije

Mia M. Šešum\*, Marina N. Šestić\*\*

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija*

*Uvod:* Bimodalni bilingvizam predstavlja poseban jezički fenomen koji se odnosi na vladanje i znakovnim i govornim jezikom. Za razliku od unimodalnog bilingvizma, bimodalni bilingvali imaju mogućnost istovremene upotrebe dva jezika. Pored gluvih osoba, populaciju bimodalnih bilingvala pretežno čine čujuća deca gluvih roditelja, kao i korisnici kohlearnog implanta. *Cilj:* Cilj rada je da se na osnovu analize savremene literature omogući sagledavanje specifičnosti bimodalnog bilingvizma, kao i da se pruži uvid u jezički razvoj bimodalnih bilingvala i pogodnosti ovog načina komunikacije. *Metode:* Za pretragu literature korišćene su relevantne elektronske baze podataka dostupne na internetu. *Rezultati:* Bimodalni bilingvizam predstavlja jedan od ključnih aspekata identiteta pojedinca. Simultano, rano usvajanje dva jezika koji pripadaju različitim modalitetima ima pozitivan uticaj na svaki od pojedinačnih jezika. Praktični značaj bimodalnog bilingvizma je veliki i za gluve i za osobe koje čuju jer im omogućava zajednički jezički kod i efikasnost međusobne komunikacije. *Zaključak:* Proučavanje bimodalnog bilingvizma doprinosi afirmaciji i razumevanju gluvih osoba, kao i čujućih osoba koje potiču iz porodica gluvih. Pozitivan uticaj bimodalnosti na jezički razvoj gluvih ukazuje na potrebu za podsticanjem istraživanja u ovoj oblasti.

*Ključne reči:* bimodalni bilingvizam, gluvi, kohlearni implant, komunikacija, deca

### Uvod

Postojanje jezika je od suštinskog značaja za ljudski opstanak i razvoj (Bumpass, 2021). Bilingvizam je sveprisutna pojava širom sveta, čemu svedoči i činjenica da je od ukupnog broja ljudi na svetu više bilingvala nego monolingvala (Aiswarya Beena & Arun, 2021). Bilingvizam se, prema najobuhvatnijoj definiciji, shvata kao ispoljeni kapacitet za vladanje dvama

Korespondencija: Mia Šešum, [gia982@gmail.com](mailto:gia982@gmail.com)

\* <https://orcid.org/0000-0001-5192-878X>

\*\* <https://orcid.org/0000-0003-2355-9029>

Rad je deo projekta Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija, pod evidencionim brojem 451-03-65/2024-03/200096.

jezicima. Ipak, naučnici ovaj termin različito tumače, tako da se kod nekih bilingvalnom osobom smatra isključivo ona koja je oba jezika usvojila spontano u ranom detinjstvu, dok drugi ističu da se bilingvalom može smatrati svako ko dovoljno dobro vlada dvama jezicima (Lillo-Martin et al., 2016). Bilingvali mogu oba jezika koristiti relativno ravnopravno ili mogu koristiti jedan jezik, na primer, sa ukućanima, a drugi u komunikaciji sa ljudima koji ne pripadaju užem porodičnom krugu (Lillo-Martin et al., 2022).

Većina istraživanja koja se odnose na bilingvizam podrazumevaju upotrebu dva govorna jezika (Emmorey et al., 2005). Bimodalni bilingvizam se definiše kao korišćenje dva jezika koja se ostvaruju u različitim modalitetima. To su govorni jezik, koji se realizuje proizvodnjom zvuka, i znakovni, koji se zasniva na pokretima ruku (Mitchiner, 2015). Najobuhvatnija definicija bimodalnih bilingvala mogla bi uključiti sve ljude koji su fluentni u ova dva modaliteta jezika (Lillo-Martin et al., 2022). Bimodalni bilingvali mogu biti gluve ili čujuće osobe koje poznaju i znakovni i govorni jezik (Frederiksen & Kroll, 2022).

Odvojeni perceptivni i motorički sistemi omogućavaju bimodalnim bilingvalima da produkuju i percipiraju dva jezika istovremeno (Emmorey et al., 2008). Za unimodalne bilingvale postoji samo jedan izlazni kanal za oba jezika, a to je vokalni trakt. Nasuprot tome, bimodalni bilingvali imaju na raspolaganju dva izlazna kanala: govorni trakt i pokrete ruku. Upravo zahvaljujući rukama, koje su u funkciji dodatnih artikulatora, dva izlazna kanala mogu se istovremeno koristiti za prenošenje poruke (Lillo-Martin et al., 2016). Takođe, kod unimodalnog bilingvizma oba jezika percipiraju se putem istog, auditivnog senzornog sistema, dok je kod bimodalnog bilingvizma angažovana i vizuelna percepcija jezika (Emmorey et al., 2005).

## Metoda

Za pretragu literature korišćene su relevantne elektronske baze podataka dostupne na internetu. Ključne reči koje su korišćene za pretragu bile su: bimodalni bilingvizam, gluvi, komunikacija, CODA, kohlearni implant, „code-switching”, „code-blending”, unimodalna komunikacija, bilingvizam, deca, kao i njihove kombinacije. Pretraga je rezultovala velikim brojem naučnih članaka, od kojih je 41 korišćen u okviru ovog rada. Fokus pretrage bio je na radovima koji su objavljeni u periodu od prethodnih pet godina (18 članaka), zatim 10 godina (11 članaka), a preostali radovi su bili stariji od 10 godina.



## Rezultati sa diskusijom

### Znakovni jezik

Istraživanja o usvajanju znakovnog jezika pružaju osnovu za razumevanje bimodalnog bilingvizma (Swanwick, 2016). Znakovni jezik ne predstavlja savremeno lingvističko pitanje, jer se naučnici već vekovima trude da objasne pojedinosti ovog konstrukta i njegovog uticaja na govorne jezike (Šešum i Šestić, 2023). U širem smislu znakovnim jezikom može se smatrati bilo koja vrsta neverbalne, telesne komunikacije. U užem smislu znakovnim jezikom smatra se konvencionalni sistem manuelnih znakova koji služi za sporazumevanje među ljudima. Dok se prirodni znakovni sistem spontano razvija i usvaja, konvencionalni znakovni jezik se ciljano uči, na istovetan način kao i bilo koji drugi jezik (Dimić & Isaković, 2018). Iako je zastupljeno mišljenje da su konvencionalni znakovni jezici univerzalni, to nije tačno jer svi imaju svoje specifičnosti koje onemogućavaju međusobno sporazumevanje njihovih korisnika (Димић и Шешум, 2011). Ipak, činjenica je da su prepreke u komunikaciji gluvi ljudi koji su iz različitih država mnogo manje nego kod čujućih govornika različitih govornih jezika (Radić Šestić i sar., 2021-a).

Znakovni jezici ne predstavljaju jednostavno prevođenje govornih jezika na manualni sistem (Šešum i Šestić, 2023). Naprotiv, oni su od njih sasvim nezavisni (Димић и Шешум, 2011). Znakovne jezike karakterišu iste lingvističke, socijalne i kognitivne funkcije kao i govorne jezike (Emmorey, 2002). Rezultati istraživanja pokazali su da znakovni jezici dele sa govornim jezicima obeležja koja se odnose na fonologiju, morfologiju, sintaksu, semantiku i pragmatiku (Radić Šestić i sar., 2020). Kod znakovnih jezika semantičke, gramatičke i pragmatičke informacije temelje se na položaju, pokretu i smeru ruku u odnosu na telo (Radić Šestić i sar., 2021-a). Budući da se za lingvističku ekspresiju koriste ruke, telo i facijalna ekspresija, moguća je vizuelna upotreba ikoničkih oblika, u kojima postoje različiti stepeni vizuelnih sličnosti između oblika jezičkog izraza i njegovog značenja (Manhardt et al., 2021). Zanimljiva je činjenica da znakovne jezike, kao i govorne, pored regionalnih specifičnosti karakteriše i sleng (Šešum i Šestić, 2023). S obzirom na to da je korišćenje spontane neverbalne komunikacije uobičajeno za sve ljude, bimodalnim bilingvalima smatraju se samo ljudi koji su pored govornog, usvojili i neki od konvencionalnih znakovnih jezika.

Kroz istoriju je često bio zastupljen stav da je sporazumevanje putem neverbalnih znakova inferioran oblik komunikacije, koji je karakterističan za primitivne društvene zajednice. Bogatstvo i preciznost govornog jezika isticali su se kao značajna obeležja razvijenih društava. Nasuprot tome, upotreba neverbalnih znakova smatrala se načinom komunikacije nedostojnim civilizovanog društva, koji je potrebno iskoreniti (Dimić & Isaković, 2018). Praksa savremenog bilingvalnog obrazovanja gluve dece putem znakovnog i

govornog jezika nastala je nakon što je znakovni jezik prestao da se zabranjuje u školama za gluve, što se u velikom delu sveta dogodilo tek u poslednjim decenijama 20. veka. Ovaj pristup razvio se kao odgovor na zabrinutost zbog postignuća gluve dece koja su se u školama obrazovala isključivo putem oralne metode. Zabrana korišćenja znakovnog jezika, koja je bila na snazi u većini zemalja gotovo jedan vek, bila je posledica verovanja da znakovni jezik šteti razvoju govornog jezika gluvih (Radić Šestić i sar., 2020). Povratku znakovnih jezika u škole za gluve doprinelo je i priznavanje njihovog statusa kao primarnih jezika gluvih osoba. Danas se znakovni jezik smatra maternjim jezikom gluvih i predstavlja jak kohezivni faktor unutar njihove zajednice, te doprinosi očuvanju njihovog ličnog identiteta (Šešum i sar., 2023). Značajno je naglasiti da je potrebno što ranije izlagati gluve znakovnom jeziku, da bi ga pravilno usvojili kao maternji jezik (Šešum i Šestić, 2023). Bilingvalni pristup obrazovanju daje gluvoj deci mogućnost da uče i znakovni i govorni jezik, zahvaljujući čemu im se obezbeđuje pristup nastavnom gradivu na način koji njima više odgovara u okruženju koje vrednuje gluvoću, znakovni jezik i kulturu Gluvih (Swanwick, 2016).

### **Jezički razvoj bimodalnih bilingvala**

Bimodalni bilingvizam predstavlja jedan od ključnih aspekata identiteta pojedinca. Bimodalni bilingvali mogu imati različit stepen fluentnosti njihova dva jezika, što zavisi od toga da li su odrastali u sredini koja primarno priča govornim ili znakovnim jezikom, kao i da li su oba jezika usvajali simultano ili su jedan od njih naučili kasnije tokom života (Lammert et al., 2023). Kod unimodalnih bilingvala drugi jezik obično se usvaja tokom detinjstva, jer je najčešća situacija da se roditelji presele u državu koja pripada drugom jezičkom području. Ipak, sociolingvistički, genetski i faktori okruženja koji vode ka usvajanju znakovnog jezika su dosta drugačiji. Iako je većina ljudi koja komunicira znakovnim jezikom gluva, ljudi koji čuju ga takođe mogu usvojiti kroz komunikaciju sa gluvim roditeljima ili tokom života zahvaljujući kursevima ili boravku u zajednici Gluvih. Čujuća deca koja su od rođenja izložena znakovnom jeziku u porodicama uglavnom su istovremeno izložena i govornom jeziku društvene zajednice. Usvajanje znakovnog jezika u detinjstvu, ali ne od rođenja, prilično je retko jer nisu uobičajene situacije u kojima je čujuće dete čujućih roditelja prirodno izloženo znakovnom jeziku u dovoljnoj meri da bi ga uspešno savladalo (Emmorey & McCullough, 2009).

Bimodalni bilingvizam je bio tema studija mnogih istraživača koji su ispitali kako funkcioniše istovremeno usvajanje dva jezika koji su različitih modaliteta, jednog oralno-auditivnog i drugog vizuelno-prostornog (Neves & Quadros, 2015). Emorej i saradnici (Emmorey et al., 2008) zaključili su da deca koja su na ranom uzrastu izložena i govornom i znakovnom jeziku najčešće postaju bimodalni bilingvali. Kao i odrasli bimodalni bilingvali, deca

proizvode različite jezičke strukture koje odražavaju jedan ili drugi jezik, a u tim strukturama zapaža se uticaj oba jezika. Deca se od odraslih razlikuju u tome što još uvek razvijaju koordinaciju, ali u svemu ostalom su u stanju da u potpunosti koriste prednosti bimodalne dvojezičnosti. Posebno, oni mogu da kombinuju aspekte oba jezika da bi formirali jedan izraz (Quadros, 2015). Bilingvalna deca rano razvijaju osetljivost na jezik koji koriste njihovi sagovornici, što se odražava na njihovu indiferentnost prema jeziku koji koriste, budući da se u komunikaciji prilagođavaju sagovornicima. Ovo je uočljivo čak i na ranom uzrastu, jer je utvrđeno da bimodalno bilingvalna deca nesumnjivo više koriste znakovni jezik kada komuniciraju sa gluvima, a govorni kada komuniciraju sa osobama koje čuju (Lillo-Martin et al., 2014). Kada bimodalni bilingvali razgovaraju jedni sa drugima, oni gotovo nikada ne prelaze sa jednog na drugi modalitet komunikacije, već simultano koriste oba (Emmorey et al., 2008).

Uobičajen problem bimodalnih bilingvala odnosi se na činjenicu da znakovni jezik koji su usvojili u porodici nije dominantan u njihovoj društvenoj zajednici (Lillo-Martin et al., 2022). Na izvestan način i gluva deca iz porodica gluvih i čujuća deca gluvih roditelja (Children of Deaf Adults – CODA) mogu se uporediti sa imigrantima kojima maternji jezik nije i jezik sredine u koju su se naselili, jer kao i oni uglavnom jedan jezik koriste u okviru porodice, a drugi za komunikaciju sa širom društvenom zajednicom. Čujuća deca gluvih roditelja im više nalikuju jer odlično poznaju i znakovni i govorni jezik, a koji će jezik koristiti biraju u odnosu na situaciju i sagovornika (Frederiksen & Kroll, 2022).

### **Karakteristike bimodalnog bilingvizma**

Mada su bimodalni bilingvali umnogome slični unimodalnim bilingvalima, između njih su utvrđene i određene razlike. Najznačajnija je, svakako, da se bimodalni bilingvizam razlikuje od unimodalnog u pogledu vremenske dimenzije, tj. sekvencioniranja jezika tokom menjanja kodova. Pri komunikaciji unimodalnih bilingvala isključivanje jednog jezika i uključivanje drugog događa se istovremeno, jer to predstavlja prelazak na drugi jezički kod. Međutim, kod bimodalnih bilingvala ovi procesi mogu biti razdvojeni, ili se ne moraju ni dogoditi (Frederiksen & Kroll, 2022), jer bimodalni bilingvali ne moraju da prestanu da govore da bi počeli da komuniciraju znakovnim jezikom, i obrnuto, što je kod unimodalnih bilingvala nemoguće (Emmorey et al., 2005; Lillo-Martin et al., 2022). Istovremena upotreba znakovnog i govornog jezika može se smatrati kontaktnim jezičkim fenomenom koji je deo svakodnevnice ovih govornika čak i u zajednicama u kojima su svi članovi fluentni korisnici znakovnog jezika (Swanwick, 2016).

Za simultanu upotrebu oba jezika uobičajen je termin „code-blending”, dok se za njihovu alternativnu upotrebu koristi termin „code-switching”

(Emmorey & McCullough, 2009). „Code-switching” se može događati na različitim mestima tokom govora, na granicama klauza i rečenica ili unutar njih (Bishop & Hicks, 2005). Bimodali ga koriste tendenciozno ili spontano, kako bi povećali uspešnost komunikacije (Napier et al., 2019). „Code-blending” služi istoj funkciji kao i „code-switching”, ali je karakterističan samo za bimodalne bilingvale (Lillo-Martin et al., 2022). „Code-blending” karakterišu različiti nivoi preklapanja komponenti znakovnog i govornog jezika. Može se manifestovati kroz iskaze koji su uglavnom govorni, sa povremenom simultanom produkcijom znakovnog jezika koja po značenju odgovara govoru. Ovaj tip komunikacije naziva se govorno-dominantnim. „Code-blending” takođe može biti i znakovno-dominantan, gde se povremene govorne deonice pridružuju znakovnom toku komunikacije. Van den Bogerd i Beker (van den Bogaerde & Baker, 2008) koriste i dve dodatne kategorije: potpuni „code-blending”, gde se ceo iskaz istovremeno produkuje na oba modaliteta, i mešani „code-blending”, u kojem se delovi iskaza produkuju u oba modaliteta i oba su neophodna da bi se razumelo značenje poslate poruke (Lillo-Martin et al., 2016). I govorni i znakovni jezik doprinose strukturi „code-blendinga”, iako individualni jezički izraz obično odražava više gramatičkih karakteristika jednog nego drugog jezika. Ovakvo mešanje kodova tipično je za grupne komunikacije u kojima učestvuju i gluvi i čujuć sagovornici.

Razlike između unimodalnih i bimodalnih bilingvala oslikavaju se na organizaciju mozga u pogledu kontrole, obrade i reprezentacije dva jezika. Efikasnost „code-blendinga” pokazuje da se produkcija govora može odvijati na dvema leksičkim reprezentacijama bez gubitaka, dok kognitivne strukture moraju simultano da integrišu leksičke informacije iz dva jezika. Takođe, specifičnosti međujezičke aktivacije kod bimodalnih bilingvala ukazuju na neophodnost povezanosti jezika na leksičkom ili semantičkom nivou. Mozak bimodalnih bilingvala razlikuje se od mozga unimodalnih bilingvalnih osoba u pogledu stepena i obima neuronskog preklapanja između dva jezika, pri čemu je to preklapanje manje kod bimodalnih bilingvala (Emmorey et al., 2016). Istraživanja u kojima je korišćena funkcionalna blisko-infracrvena spektroskopija omogućila su uvid u obim i varijabilnost moždanog tkiva koje podržava jezičku obradu i doprinosi razjašnjenju pitanja kako modalitet jezika utiče na njegovu reprezentaciju. Nalazi istraživanja (Kovelman et al., 2009) ukazuju na to da se složena sposobnost bimodalno bilingvalnih govornika da koriste dva jezika bez napora i bez konfuzije oslanja na korišćenje jezički specifičnih posteriornih temporalnih regija u mozgu (Vernikeovu zonu).

Iako bimodalni bilingvizam omogućava jedinstvenu priliku za korišćenje dva jezika istovremeno, on sa unimodalnim bilingvizmom deli njegovu osnovu karakteristiku, a to je da su oba jezika uvek donekle aktivna, čak i kada se komunicira samo jednim od njih (Frederiksen & Kroll, 2022). Dva jezika su u interakciji i nijedan od njih nikada nije „isključen” (Lillo-Martin et al., 2022).

Izbor jezika koji će koristiti u konkretnoj situaciji predstavlja osnovno pitanje za bilingvale, s obzirom na to da su oba jezika tipično paralelno aktivna i da se direktno ili indirektno prepliću. Iako ta aktivnost može imati posledice na procesuiranje jezika, činjenica je da bilingvali retko prave greške u pogledu izbora jezika. Proces koji reguliše odabir jezika tokom unimodalne i bimodalne produkcije naziva se jezička kontrola (Declerck et al., 2021). Jezička kontrola se različito realizuje kod unimodalnih i bimodalnih bilingvala. Konkretnije, bimodalni bilingvali više se oslanjaju na proces kontrole između dva modaliteta, a kod njih je i veći uticaj na manje dominantan jezik (Declerck et al., 2021). Svakako, nisu svi bilingvali isti i ne pružaju svi konteksti podjednaku podršku za razvoj sposobnosti jezičke kontrole (Frederiksen & Kroll, 2022).

Bimodalni bilingvali u konkretnim situacijama biraju jezik strateški, u odnosu na to kako procene da će biti bolje shvaćeni (Napier et al., 2019). Za razliku od unimodalnih bilingvala, oni imaju mogućnost da se izraze na tri načina: govorom, znakovnim jezikom ili bimodalno (Lillo-Martin et al., 2014). Značajno je istaći da odlično vladanje i govornim i znakovnim jezikom bimodalnih bilingvala ne znači i da je njihov jezički izraz u svakom trenutku jezičke produkcije fluentan i gramatičan na oba jezika (Frederiksen & Kroll, 2022).

Bimodalno bilingvalno korišćenje jezika karakteriše: 1) česta simultana upotreba dva jezika, 2) jasna preferencija za simultano korišćenje jezika umesto sukcesivnog, 3) veća zastupljenost glagola nego imenica, 4) snažna tendencija za proizvođenje semantički istovetnog sadržaja na oba jezika i 5) asimetričnost između korišćenih jezika (Emmorey et al., 2008). Bimodalni bilingvali, za razliku od monolingvala, ispoljavaju semantički specifične manuelne forme, kao što su ikonički gestovi ili prikazani znakovi koje pridružuju govornoj produkciji. Oni pružaju specifičnije informacije u govoru koje su u vezi sa fizičkim karakteristikama objekata, kao što su njihov oblik i orijentacija, nego ljudi koji ne znaju znakovni jezik, što predstavlja uticaj ovog jezika na govorni (Manhardt et al., 2021). Zanimljiv je nalaz istraživanja Toda (Todd, 1971) u kojem se razmatrala mogućnost uticaja znakovnog jezika na razvoj govornog jezika kod CODA dece koja su mlađa od tri godine, jer je utvrđeno da njihov govorni jezik na ranom uzrastu oslikava strukturu govora koja je karakteristična za znakovni jezik.

Međumodalni uticaji se mogu zapaziti kod bimodalnih bilingvala ne samo u smeru od znakova ka govoru već i od govora ka znakovima, što je izraženo posebno na sintaksičkom nivou. To pokazuje da udaljenost jezika ne predstavlja prepreku za međulingvističke uticaje kod bilingvala, jer se oni mogu uočiti čak i kod jezika koji se ispoljavaju u različitim modalitetima. Međutim, međulingvistički uticaji jesu snažniji unutar istog nego između različitih jezičkih modaliteta, što je verovatno posledica manjka povezanih oblika između znakova i govora, ali su evidentno i dalje značajni (Manhardt et al., 2021).

## **Gluvi bimodalni bilingvali**

Gluve osobe koje komuniciraju i putem znakovnog i putem govornog jezika smatraju se bimodalnim bilingvalima (Шешуы, 2012). Bimodalna bilingvalnost je za gluve veoma značajna. Da bi bili sasvim funkcionalni u društvu, gluvi treba da savladaju znakovni jezik zbog komunikacije sa drugim gluvima, kao i govorni jezik zbog komunikacije sa ljudima koji čuju, što su često i njihovi najbliži srodnici s obzirom na to da se više od 90% gluve dece rađa u čujućim porodicama (Mitchell & Karchmer, 2004).

Rano usvajanje prvog jezika ima pozitivne efekte na usvajanje drugog jezika, bez obzira na njihov modalitet (Goodwin & Lillo-Martin, 2019). Usvajanje govornog jezika kod gluve dece značajno je olakšano ukoliko su ona već efikasni korisnici znakovnog jezika. Iskustvo pokazuje da gluva deca gluvih roditelja brže i lakše usvajaju drugi, govorni jezik, nego gluva deca čujućih roditelja (Aiswarya Beena & Arun, 2021). Nalazi studija pokazuju da integrisani jezički potencijal bilingvalne gluve dece prevazilazi njihove sposobnosti u svakom pojedinačnom jeziku (Swanwick, 2016), a ona gluva deca koja su fluentna u znakovnom jeziku su, načelno govoreći, fluentnija i u govornom i pisanom jeziku (Lillo-Martin et al., 2022).

Uloga roditelja u rehabilitaciji gluve dece opravdano se smatra ključnom (Radić-Šestić i sar., 2018). Čujuća deca čujućih roditelja usvajaju govorni jezik u porodici i okruženju jer su mu svakodnevno izložena. Isto važi i za gluvu decu gluvih roditelja: ona takođe usvajaju jezik kojim su okružena, a to je znakovni jezik, i to na isti način i u istom obimu u kojem i čujuća deca usvajaju govorni jezik. Međutim, gluva deca čujućih roditelja uglavnom nemaju nikakav pristup znakovnom jeziku u kući, a često ni van nje (Bumpass, 2021), jer su znakovni jezici uvek manjinski jezici, čak i u državama iz kojih potiču (Lillo-Martin et al., 2022).

Gluvi ne usvajaju govorni jezik na isti način na koji čujuće osobe usvajaju strani jezik. Na primer, čujuća deca mogu da budu izložena dvama jezicima u domu, ili jednom jeziku u domu, a drugom van njega. Nasuprot tome, govorni jezik okruženja nije dostupan gluvom detetu, zbog čega njegovo usvajanje zahteva posebnu intervenciju, uključujući trening artikulacije, percepcije govora, čitanja govora s usana... (Blamey, 2003). Gluva i nagluva deca mogu solidno da savladaju govor zahvaljujući tehnološkim pomagalima, rehabilitaciji i asociranju putem znakovnog jezika (Scott & Dostal, 2019).

Mehanizmi primenjivanja bimodalnog bilingvizma u velikoj meri pomažu izbegavanju kašnjenja u jezičkom razvoju, zatim podstiču efikasnije korišćenje govornog jezika i doprinose boljim jezičkim i kognitivnim ishodima nego kada je rehabilitacija gluvih zasnovana samo na intervencijama u pogledu govornog jezika (Clark et al., 2020). Korišćenje znakovnog jezika pokazalo se kao najefikasniji metod za usvajanje govornog jezika kod gluve dece, jer su u stanju da jasno zapamte koncept, razumeju ideje i reprodukuju ih putem

vizuelnog izgleda znakova (Aiswarya Beena & Arun, 2021). Ovaj nalaz ne iznenađuje s obzirom na to da su gluvi vizuelno orijentisani, jer do većine informacija, doživljaja i spoznaja dolaze putem vida (Шешум, 2012).

Ranije je u naučnim krugovima bila prisutna bojazan da izlaganje gluve i nagluve dece znakovnom jeziku u periodu usvajanja govornog jezika uz upotrebu tehnologije za kompenzaciju oštećenja sluha može zbuniti decu i dovesti do kašnjenja u razvoju njihovog govora. Međutim, ovaj stav je pobijen brojnim nalazima savremenih istraživanja (Lillo-Martin et al., 2022).

Simultana upotreba znakovnog i govornog jezika predstavlja normalnu komponentu bimodalno bilingvalne komunikacije gluvih. Gluva bimodalno bilingvalna deca sposobna su da se lako prebacuju sa jednog modaliteta na drugi, a rezultati istraživanja (Rinaldi & Caselli, 2014) pokazuju da najbogatiji jezički izraz u pogledu leksike i sintaksičke složenosti ispoljavaju upravo kada simultano koriste oba jezika.

### Čujući bimodalni bilingvali

Ranija istraživanja bimodalnog bilingvizma uglavnom su se fokusirala na jezički razvoj čujuće dece gluvih roditelja koja su od rođenja bila izložena i govornom i znakovnom jeziku (Mitchiner, 2015). Proučavanje njihove komunikacije pruža uvid u fluentno bilingvalno bimodalno funkcionisanje, a nalazi istraživanja potvrđuju da je iskustvo ranog učenja različitih modaliteta jezika doprinelo njihovoj kasnijoj fluentnosti (Swanwick, 2016). Čujuće odrasle osobe koje potiču iz porodica gluvih deo su bilingvalne zajednice koju odlikuju iste karakteristike kao i sve druge bilingvalne zajednice. Mnogi pripadnici ove zajednice identifikuju se kao CODA, čiji je kulturni identitet delom definisan njihovim bimodalnim bilingvizmom, a delom iskustvom odrastanja u porodicama gluvih (Emmorey, 2008).

CODA populacija predstavlja relativno nevidljivu lingvističku i kulturnu manjinu. Oni odrastaju kao deo zajednice Gluvih i uče znakovni jezik kao svoj maternji (Bishop & Hicks, 2005). Jezički razvoj CODA populacije sličan je jezičkom razvoju imigranata, a CODA deca prate isti razvojni jezički obrazac pri usvajanju drugog jezika kao i njihovi monolingvalni vršnjaci (Gärdenfors, 2021). Oni, kao i drugi bilingvali, mogu razviti različit nivo fluentnosti dva jezika (Lillo-Martin et al., 2016). Izvorni govornici govornog jezika koji su naučili znakovni jezik kao drugi mogu postići fluentnost, ali će im uglavnom nedostajati internalizovane kulturne vrednosti zajednice Gluvih i spontano stečene jezičke veštine koje imaju pripadnici CODA populacije (Bishop & Hicks, 2005).

Istraživanja bimodalnog bilingvizma primarno su bila bazirana na CODA, a ne na gluvoj deci, zbog toga što mali broj gluve dece ima podjednaku fluentnost u oba jezička modaliteta. Čujući roditelji retko ohrabruju svoju gluvu decu da savladaju znakovni jezik, a gluva deca gluvih roditelja zbog primarnog

okruženja i oštećenja sluha mogu imati probleme u savladavanju govornog jezika (Gärdenfors, 2021). Novija istraživanja bimodalnog bilingvizma usmerena su na jezička postignuća dece koja koriste kohlearni implant, a koja su u ranom detinjstvu koristila i znakovni i govorni jezik. Kohlearni implant predstavlja savremeni način prevazilaženja gluvoće koja je posledica oštećenja kohlee. Zahvaljujući kohlearnoj implantaciji osobe koje su gluve mogu da dobiju priliku da čuju zvuk, koji drugačije ne bi mogle čuti (Radić Šestić i sar., 2021-b). Na ovaj način korisnici kohlearnog implanta su u stanju da pored govora opažaju i različite ambijentalne zvukove, što za njih može imati veliki protektivni značaj (Šešum i sar., 2023). Kohlearna implantacija doprinela je unapređenju kvaliteta komunikacije gluvih osoba, što je uticalo i na poboljšanje kvaliteta njihovog života (Radić-Šestić i sar., 2018). Ukoliko su u periodu pre implantacije dovoljno dugo bili izloženi znakovnom jeziku, korisnici kohlearnog implanta, baš kao i CODA, predstavljaju idealnu populaciju za proučavanje bimodalnog bilingvizma, budući da su bili u mogućnosti da oba jezička modaliteta savladaju u punom kapacitetu.

Bimodalno bilingvalna deca koja koriste kohlearni implant ne zaostaju u razvoju govora jer rani kontakt sa znakovnim jezikom ublažava posledice auditivne deprivacije u ranom razvojnom periodu. Usvajanje bimodalne dvojezičnosti ne otežava već pospešuje razvoj sposobnosti fonetske diskriminacije (Davidson et al., 2014; Kozak et al., 2015). Bimodalno bilingvalna deca koja su korisnici kohlearnog implanta imaju podjednako dobra jezička postignuća kao i monolingvalna i bilingvalna deca koja čuju, a uspešnija su u odnosu na monolingvalnu decu koja koriste implant (Goodwin & Lillo-Martin, 2019). Deca koja koriste kohlearni implant, a dolaze iz čujućih porodica, tipično se obeshrabruju da koriste znakovni jezik kojem su minimalno izložena, ili mu čak i nisu izložena. Nasuprot tome, korisnici kohlearnog implanta kojima su roditelji gluvi imaju pristup znakovnom jeziku od rođenja (Kozak et al., 2015). Oni i njihovi roditelji tvrde je znakovni jezik ostao veoma značajan za njih i posle ugradnje kohlearnog implanta, jer je olakšavao učenje, komunikaciju, povezivanje sa vršnjacima, a doprinosa je i socioemocionalnom razvoju i razvoju identiteta (Swanwick, 2016).

Gluvima savladavanje oba jezika omogućava da ostvare komunikaciju tokom socijalnih interakcija i sa gluvim i sa čujućim sagovornicima i da tako unapređuju svoje socijalne veštine. Sposobnost za participaciju i u svetu gluvih i u svetu čujućih kod svih bimodalnih bilingvala doprinosi razvoju pozitivnih psihosocijalnih veština (Mitchiner, 2015).



## Zaključak

Istraživanja bimodalnog bilingvizma su u sve većem istraživačkom fokusu otkako je znakovni jezik prestao organizovano da se potiskuje i počeo da se priznaje kao primarni jezik gluвих osoba. Uprkos tome što znakovni jezici imaju sasvim drugačiji način ispoljavanja nego govorni jezici, nalazi studija pokazali su da je međujezički uticaj između jezika koji pripadaju različitim modalitetima prisutan i značajan. Grupu bimodalnih bilingvala pretežno sačinjavaju gluve osobe, kao i čujuće osobe koje potiču iz porodica gluвих u kojima su od rođenja bile izložene znakovnom jeziku, ali i jedan broj korisnika kohlearnog implanta.

Za razliku od unimodalnih bilingvala, bimodalni bilingvali tokom komunikacije sa drugim bimodalnim bilingvalima učestalo simultano koriste oba jezika. Na sličan način govornici govornog jezika istovremeno sa govorom koriste spontane, prirodne gestove, koji se zbog nedostatka strukture ipak ne mogu smatrati posebnim jezikom.

S obzirom na značaj znakovnih jezika za gluve osobe, njihovu prisutnost u svetu, kao i činjenicu da su u prošlosti uglavnom bili suzbijani i zabranjivani, probuđeno istraživačko interesovanje za ovaj vid komunikacije ne iznenađuje. Na osnovu uvida u dostupnu noviju literaturu može se zaključiti da je istraživanje bilingvizma koji se pored govornog jezika sredine temelji i na znakovnom jeziku posebno aktuelna naučna tema. S obzirom na to da proučavanje bimodalnog bilingvizma, pored čisto lingvističke svrhe, doprinosi i afirmaciji i razumevanju gluвих osoba, istraživanja u ovoj oblasti veoma su dragocena, zbog čega je potrebno podsticati njihovo osmišljavanje i realizaciju.

## Literatura

- Aiswarya Beena, H., & Arun, S. (2021). Bimodal Bilingualism: Acquisition of English as a Second Language among deaf Primary School Children. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(5), 5213-5223.
- Bishop, M., & Hicks, S. (2005). Orange Eyes: Bimodal Bilingualism in Hearing Adults from Deaf Families. *Sign Language Studies*, 5(2), 188-230. <https://doi.org/10.1353/sls.2005.0001>
- Blamey, P. J. (2003). Development of spoken language by deaf children. In M. Marschark, & P. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 232-246). Oxford University Press.
- Bumpass, C. (2021). *Bimodal and Bilingual: Language Characteristics of ASL and English Users*. [Honors Theses, University of Arkansas]. ScholarWorks@UARK. <https://scholarworks.uark.edu/rhruht/70>
- Clark, M. D., Cue, K. R., Delgado, N. J., Greene-Woods, A. N., & Wolsey, J. A. (2020). Early Intervention Protocols: Proposing a Default Bimodal Bilingual Approach for Deaf Children. *Maternal and child health journal*, 24(11), 1339-1344. <https://doi.org/10.1007/s10995-020-03005-2>

- Davidson, K., Lillo-Martin, D., & Chen Pichler, D. (2014). Spoken English language development among native signing children with cochlear implants. *Journal of deaf studies and deaf education*, *19*(2), 238-250. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent045>
- Declerck, M., Meade, G., Midgley, K. J., Holcomb, P. J., Roelofs, A., & Emmorey, K. (2021). Language control in bimodal bilinguals: Evidence from ERPs. *Neuropsychologia*, *161*, 108019. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2021.108019>
- Dimić, N., i Isaković, Lj. (2018). *O znakovnom jeziku*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju (ICF).
- Emmorey, K. (2002). *Language, cognition, and the brain: Insights from sign language research*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Emmorey, K., & McCullough, S. (2009). The bimodal bilingual brain: Effects of sign language experience. *Brian & Language*, *109*(2-3), 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2008.03.005>
- Emmorey, K., Borinstein, H. B., Thompson, B., & Gollan, T. (2008). Bimodal Bilingualism. *Language and Cognition*, *11*(1), 43-61. <https://doi.org/10.1017/S1366728907003203>
- Emmorey, K., Borinstein, H., & Thompson, R. (2005). Bimodal bilingualism: codeblending between spoken English and American Sign Language. In J. Cohen, K. T. McAlister, K. Rolstad, & J. MacSwan (Eds.), *Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism* (pp. 663-673). Casadilla Press.
- Emmorey, K., Giezen, M. R., & Gollan, T. H. (2016). Psycholinguistic, cognitive, and neural implications of bimodal bilingualism. *Bilingualism: Language and Cognition*, *19*(2), 223-242. <https://doi.org/10.1017/S1366728915000085>
- Frederiksen, A. T. & Judith F. K. (2022). Regulation and Control: What Bimodal Bilingualism Reveals about Learning and Juggling Two Languages. *Languages*, *7*(3), 214-223. <https://doi.org/10.3390/languages7030214>
- Gärdenfors, M. (2021). The Writing Process and the Written Product in Bimodal Bilingual Deaf and Hard of Hearing Children. *Languages*, *6*(2), 85-103. <https://doi.org/10.3390/languages6020085>
- Goodwin, C., & Lillo-Martin, D. (2019). Morphological Accuracy in the Speech of Bimodal Bilingual Children with CIs. *Journal of deaf studies and deaf education*, *24*(4), 435-447. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz019>
- Kovelman, I., Shalinsky, M. H., White, K. S., Schmitt, S. N., Berens, M. S., Paymer, N., & Petitto, L. A. (2009). Dual language use in sign-speech bimodal bilinguals: fNIRS brain-imaging evidence. *Brain and Language*, *109*(2-3), 112-123. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2008.09.008>
- Kozak, L., Cruz, C., Lemos, A., Quadros, R., Chen Pichler, D., & Lillo-Martin, D. (2015). Phoneme discrimination in libras/Portuguese and ASL/English by bimodal bilingual children and deaf child users of cochlear implants. *The Third ANPOLL International Psycholinguistics Congress: Domain Specificity in Language Acquisition and Processing*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Lammert, J. M., Levine, A. T., Koshkebaghi, D., & Butler, B. E. (2023). Sign language experience has little effect on face and biomotion perception in bimodal bilinguals. *Scientific reports*, *13*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41636-x>
- Lillo-Martin, D., de Quadros, R. M., & Pichler, D. C. (2016). The Development of Bimodal Bilingualism: Implications for Linguistic Theory. *Linguistic approaches to bilingualism*, *6*(6), 719-755. <https://doi.org/10.1075/lab.6.6.01lil>
- Lillo-Martin, D., de Quadros, R. M., Pichler, D. C., & Fieldsteel, Z. (2014). Language choice in bimodal bilingual development. *Frontiers in psychology*, *5*, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01163>

- Lillo-Martin, D., Gagne, D., & Pichler, D. C. (2022). Lessons to be Learned from Bimodal Bilingualism. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 58 (Spec Issue), 83-97. <https://doi.org/10.31299/hrri.58.si.4>
- Manhardt, F., Brouwer, S., & Özyürek, A. (2021). A Tale of Two Modalities: Sign and Speech Influence Each Other in Bimodal Bilinguals. *Psychological Science*, 32(3), 424-436. <https://doi.org/10.1177/0956797620968789>
- Mitchell, R. E., & Karchmer, M. A. (2004). Chasing the Mythical Ten Percent: Parental Hearing Status of Deaf and Hard of Hearing Students in the United States. *Sign Language Studies*, 4(2), 138-168. <https://doi.org/10.1353/sls.2004.0005>
- Mitchiner, J. (2015). Deaf Parents of Cochlear-Implanted Children: Beliefs on Bimodal Bilingualism. *Deaf Studies and Deaf Education*, 20(1), 51-66. <https://doi:10.1093/deafed/enu028>
- Napier, J., Oram, R., Young, A., & Skinner, R. (2019). “When I speak people look at me”. British deaf signers’ use of bimodal translanguaging strategies and the representation of identities. *Translation and Translanguaging in Multilingual Contexts*, 5(2), 95-120. <https://doi.org/10.1075/ttmc.00027.nap>
- Neves, B., & Quadros, R. (2015). Bimodal Bilingualism: Analysis of the narratives of children of deaf parents. *The Third ANPOLL International Psycholinguistics Congress: Domain Specificity in Language Acquisition and Processing*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Quadros, R. (2015). Bimodal Bilingual Development: Focusing in Code Blending Production. *The Third ANPOLL International Psycholinguistics Congress: Domain Specificity in Language Acquisition and Processing*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Radić Šestić, M., Šešum, M., i Isaković, Lj. (2018). Činioci odlučivanja roditelja za kohlearnu implantaciju i njihovog zadovoljstva ishodom rehabilitacije. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 17(2), 213-232. <https://doi.org/10.5937/specedreh17-16498>
- Radić Šestić, M., Šešum, M., Radovanović, V., i Ivanović, M. (2020). Humor u kulturi Gluvih. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 19(1), 43-57. <https://doi.org/10.5937/specedreh19-25478>
- Radić Šestić, M., Šešum, M., i Isaković, Lj. (2021a). Fenomen znakovane muzike u kulturi Gluvih. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 20(4), 259-271. <https://doi.org/10.5937/specedreh20-34296>
- Radić Šestić, M., Šešum, M., Isaković, Lj., & Milovanović-Dobrota, B. (2021b). Kohlearni implant: Iskustva roditelja gluve i nagluve dece. *TEME*, 45(2), 479-495. <https://doi.org/10.22190/TEME181023028R>
- Rinaldi, P., & Caselli, M. C. (2014). Language development in a bimodal bilingual child with cochlear implant: A longitudinal study. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(4), 798-809. <https://doi:10.1017/S1366728913000849>
- Scott, J. A., & Dostal, H. M. (2019). Language development and deaf/hard of hearing children. *Education Sciences*, 9(2), 135-148. <https://doi:https://doi.org/10.3390/educsci9020135>
- Swanwick, R. (2016). Deaf children’s bimodal bilingualism and education. *Language Teaching*, 49(1), 1-34. <https://doi.org/10.1017/S0261444815000348>
- Šešum, M., i Šestić, M. (2023). *Kultura gluvih*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, ICF.
- Šešum, M., Isaković, Lj., Šestić, M., i Kovačević, T. (2023). Značaj sporta za pripadnike zajednice gluvih. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 22(2), 167-182. <https://doi.org/10.5937/specedreh22-41270>

- Todd, P. H. (1971). A case of structural interference across sensory modalities in second-language learning. *Word*, 27, 102-118.
- van den Bogaerde, B., & Baker, A. E. (2008). Bimodal language acquisition in kodas. In M. Bishop, & S. L., Hicks, (Eds.), *Hearing, mother father deaf: Hearing people in Deaf families* (99-131). Gallaudet University Press.
- Димић, Н., и Шешум, М. (2011). Знаковни језик – основни начин комуникације глувих. *Београдска дефектолошка школа*, 17(49), 13-41.
- Шешум, М. (2012). Језик глувих – психоллингвистичка перспектива. *Београдска дефектолошка школа*, 18(53), 223-238.

## Special features of bimodal bilingual communication

Mia M. Šešum, Marina N. Šestić

*University in Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia*

*Introduction.* Bimodal bilingualism is a special linguistic phenomenon that refers to the mastery of both signed and spoken language. In contrast to unimodal bilingualism, bimodal bilinguals have the ability to use two languages simultaneously. In addition to deaf people, bimodal bilinguals primarily include hearing children of deaf parents and people with cochlear implants. *Aim.* The aim of this paper is to provide an overview of the characteristics of bimodal bilingualism based on an analysis of contemporary literature, as well as to provide an insight into the linguistic development of bimodal bilinguals and the advantages of this form of communication. *Methods.* Relevant electronic databases on the Internet were used for the literature research. *Results.* Bimodal bilingualism is one of the key aspects of a person's identity. The simultaneous, early acquisition of two languages belonging to different modalities has a positive effect on each of the individual languages. The practical importance of bimodal bilingualism is great for both deaf and hearing people, as it provides them with a common language code and the efficiency of two-way communication. *Conclusion.* The study of bimodal bilingualism contributes to the affirmation and understanding of deaf and hearing people from deaf families. The positive effects of bimodality on the language development of deaf people show that research in this area needs to be encouraged.

*Keywords:* bimodal bilingualism, deaf, cochlear implant, communication, children

PRIMLJENO: 25.07.2024.

REVIDIRANO: 29.01.2025.

PRIHVACENO: 08.02.2025.